



UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**LAS CREENCIAS SOBRE LA CREATIVIDAD DEL
PROFESORADO EN ACTIVO DE EDUCACIÓN
INFANTIL Y PRIMARIA EN CANTABRIA**

JOSÉ ANTONIO URÍA TERÁN

SANTANDER, 2016

TESIS DOCTORAL:

**Las creencias sobre la creatividad del
profesorado en activo de
Educación Infantil y Primaria en
Cantabria**

PRESENTADA POR:

D. José Antonio Uría Terán

DIRIGIDA POR:

Dr. D. Laurentino Salvador Blanco

SANTANDER, 2016

ÍNDICES

Índice general

Índice general.....	VII
Índice de ilustraciones y tablas.....	XIII
Prefacio.....	XXIII
Introducción.....	XXVII
Primera parte	
MARCO TEÓRICO.....	37
LA CREATIVIDAD Y LA ESCUELA	
CAPÍTULO 1. TEORÍAS SOBRE LA CREATIVIDAD	39
1.1. Teorías psicoanalíticas.....	40
1.2. Teorías del desarrollo	42
1.3. Teorías psicométricas	43
1.4. Teorías económicas	45
1.5. Teorías procesuales y de componentes	47
1.6. Teorías cognitivas	50
1.7. Teorías de sistemas	52
1.8. Teorías basadas en la resolución de problemas.....	56
1.9. Teorías basadas en el descubrimiento de problemas	59
1.10. Resumen	61
CAPÍTULO 2. CONCEPTO DE CREATIVIDAD	67
2.1. Concepto de creatividad.....	67
2.2. Resumen	86
CAPÍTULO 3. RASGOS DE LA PERSONALIDAD CREADORA	89
3.1. Características cognitivas	92
3.2. Características de personalidad	97
3.3. Resumen	103

CAPÍTULO 4. EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN EL AULA.	105
4.1. Enseñanza para la creatividad	107
4.2. Enseñanza con creatividad	126
4.3. Resumen	133
CAPÍTULO 5. MODELOS DE CREATIVIDAD	137
5.1. Modelos de círculos creativos	137
5.1.1. Guilford.....	139
5.1.2. Amabile.....	142
5.2. Modelos de estrategia singular	146
5.2.1. De Bono	146
5.3. Modelos con enfoques multiestratégicos	149
5.3.1. Menchén.....	149
5.3.2. Williams	152
5.4. Modelos de sistemas	154
5.4.1. Sternberg & Lubart	154
5.4.2. Csikszentmihalyi	160
5.5. Modelos con un criterio pedagógico general.....	164
5.5.1. Los Entornos Lúdicos de Aprendizaje (ELA).....	164
5.5.2. Quest to Learn	173
5.6. Resumen	189
LA CREATIVIDAD Y EL PROFESORADO	
CAPÍTULO 6. LA CREATIVIDAD EN LOS PLANES DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO EN CANTABRIA (2010-2015)	193
6.1. Modelos en la formación permanente del profesorado.	193
6.2. La creatividad en los Planes de Formación del profesorado de Cantabria durante el periodo 2010-2015.....	195
6.3. Análisis del periodo 2010-15 con respecto a la creatividad	196
6.4. Resumen	204
CAPÍTULO 7. LAS CREENCIAS DEL PROFESORADO.....	205
7.1. Breve reseña histórica sobre las creencias del profesorado.....	206
7.2. El concepto de creencias en el profesorado	213
7.3. Resumen	215

Segunda parte

MARCO EMPÍRICO	217
CAPÍTULO 8: DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.	219
8.1. Propósito de la investigación.....	219
8.2. Diseño de la investigación	223
8.3. Fases de la investigación.	226
8.4. Objetivos, preguntas, hipótesis y variables de la investigación.	228
8.5. Población y muestra: características	235
8.6. Instrumentos: descripción.....	237
8.7. Estrategias para el análisis de los resultados	240
CAPÍTULO 9. RESULTADOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	247
BLOQUE 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE CREATIVIDAD	249
9.1. ¿Cuáles son las concepciones y teorías implícitas del profesorado de Cantabria sobre la creatividad?.....	249
9.2. ¿Cómo definen los docentes la creatividad?.....	250
9.3. ¿Qué es para los docentes la creatividad en su aula?	258
9.4. ¿Qué modelos principales de creatividad reflejan los docentes?	262
9.5. Conceptos generales sobre creatividad	276
9.6. ¿Existe diferencia en conceptos básicos sobre creatividad dependiendo del sexo del informante?.....	289
BLOQUE 2. EL ALUMNO CREATIVO	293
9.7. Hipótesis 1: Pese a que los maestros expresan su gusto por trabajar con alumnos creativos prefieren aquellas características personales que no poseen estos alumnos. <i>Paradoja de la creatividad</i>	293
9.8. Hipótesis 2: La concepción de lo que es un alumno creativo varía con los años.....	349
9.9. Hipótesis 3: Los maestros de Educación Infantil tienen una concepción diferente de lo que es un alumno creativo con respecto al resto de maestros.	351
9.10. Hipótesis 4: Existe una concepción innatista de la creatividad, por la cual esta es una característica personal del individuo que aplica a todos los ámbitos de su vida y que no puede ser enseñada.	357
BLOQUE 3. LA CREATIVIDAD EN EL AULA.	363
9.11. ¿Qué estrategias de aula utiliza el profesorado en Cantabria para promocionar la creatividad?.....	363

9.12. ¿Qué fortalezas y amenazas perciben los docentes en la promoción de la creatividad en la escuela?	384
9.13. Hipótesis 5: Los maestros no consideran necesario que la enseñanza de la creatividad esté fuera de las áreas actuales.	396
9.14. Hipótesis 6: Los maestros, pese a lo anterior, consideran que las materias que tradicionalmente se han relacionado con las artes (Lengua, Música y Plástica) son las áreas donde mejor se puede desarrollar la creatividad.	408
BLOQUE 4. LA CREATIVIDAD Y LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO.	411
9.15. Hipótesis 7: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros creen que <i>la creatividad pueda ser enseñada</i> en mayor medida que aquellos maestros que no han recibido formación.	411
9.16. Hipótesis 8: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros consideren <i>que su papel como docentes es promocionar la creatividad</i>	411
9.17. Hipótesis 9: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros se sientan capacitados para promocionar la creatividad de sus alumnos.	411
9.18. Hipótesis 10: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros se sientan <i>capacitados para evaluar los logros creativos de sus alumnos en muchas disciplinas o asignaturas</i>	411
9.19. Hipótesis 11: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros se sientan <i>capacitados para evaluar los productos creativos de sus alumnos</i>	411
9.20. Hipótesis 12: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros se sientan <i>modelo para la creatividad de sus alumnos</i>	411
CAPÍTULO 10: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	425
1. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	425
BLOQUE 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE CREATIVIDAD	425
BLOQUE 2. EL ALUMNO CREATIVO	435
BLOQUE 3. LA CREATIVIDAD EN EL AULA	439
BLOQUE 4. LA CREATIVIDAD Y LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO	457
2. CONCLUSIONES GENERALES	467
3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	477
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	479
Referencias	481

ANEXOS

ANEXO I: DOMINIOS INTEGRADOS EN EL MODELO <i>QUEST TO LEARN</i>	513
ANEXO II: SOLICITUD VALIDACIÓN.	521
ANEXO III: INSTRUMENTO VALIDACIÓN EXPERTOS.	525
ANEXO IV: INSTRUMENTO VALIDACIÓN CAMPO.....	529
ANEXO V: CUESTIONARIO IDEAS IMPLÍCITAS SOBRE CREATIVIDAD (CIIC).....	533
ANEXO VI: CUESTIONARIO ALUMNO IDEAL (CAI)	545
ANEXO VII: RESULTADOS PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV	553
ANEXO VIII: COMPARACIONES A PARES EDUCACIÓN INFANTIL- EDUCACIÓN PRIMARIA CON MANN-WHITNEY	559
ANEXO IX: COMPARACIONES A PARES EDUCACIÓN INFANTIL- OTRAS ESPECIALIDADES CON MANN-WHITNEY	572
ANEXO X: COMPARACIONES A PARES EDUCACIÓN PRIMARIA- OTRAS ESPECIALIDADES CON MANN-WHITNEY	585
ANEXO XI: PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE MANN-WHITNEY-SEXO CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ALUMNO CREATIVO	597
ANEXO VII: PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE MANN-WHITNEY-SEXO FORMACIÓN SOBRE CREATIVIDAD	611
ANEXO VII: PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE MANN-WHITNEY-EDAD CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ALUMNO CREATIVO	615
ANEXO VII: FRECUENCIAS EDUCACIÓN INFANTIL-OTRAS ESPECIALIDADES SOBRE EL ALUMNO CREATIVO.....	629

Índice de ilustraciones y tablas

ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Modelo de T. Amabile (1996).....	50
Ilustración 2 Cubo del SOI de Guilford (1968).....	52
Ilustración 3 Modelo de H. Gardner (1998).	55
Ilustración 4. Modelo de cinco pasos de Osbor-Parnes (v.2.2).....	58
Ilustración 5.Tendencias en enfoques sobre creatividad humana..	65
Ilustración 6. Modelo Amabile (1983).....	144
Ilustración 7. Modelo IOE. (1982).	151
Ilustración 8. Modelo de Williams. (1973).	154
Ilustración 9. Boss level	179
Ilustración 10. Ejemplo de máquina de Rube Godberg.	185
Ilustración 11. Alumna exponiendo los resultados de su grupo en el <i>nivel Boss</i>	186
Ilustración 12. Frecuencia con que aparecen las palabras creatividad y creativo/a en los Planes de Formación del Profesorado.....	196
Ilustración 13. Cursos organizados en los Centros de Profesores de Cantabria con la creatividad como uno de sus temas principales.	197
Ilustración 14. Modelo del pensamiento y la actividad del maestro	207
Ilustración 15. Las teorías implícitas sobre creatividad enfrentadas a los descubrimientos científicos sobre la misma (2009)	212
Ilustración 16. Sustantivos de Persona.	253
Ilustración 17. Verbos de Proceso.....	254
Ilustración 18. Sustantivos de Producto.....	255
Ilustración 19. Sustantivos de Contexto.....	257
Ilustración 20. Grupos de adoptantes en función del tiempo transcurrido hasta su adopción, basado en Rogers (1983).....	285
Ilustración 21 ¿Me gusta trabajar con alumnos creativos?	293
Ilustración 22. Hipótesis para dos proporciones observadas en grupos independientes, basada en Domènech (1980).....	295
Ilustración 23. El alumno creativo/ideal es agradecido.	297
Ilustración 24. El alumno creativo/ideal afronta la novedad de manera positiva.	299
Ilustración 25. El alumno creativo/ideal crea sus propias normas.	300
Ilustración 26. El alumno creativo/ideal es complejo.	301
Ilustración 27. El alumno creativo/ideal es comprensivo con los demás.	302
Ilustración 28. El alumno creativo/ideal es cooperativo.....	303
Ilustración 29. El alumno creativo/ideal es cumplidor con lo que promete.	304
Ilustración 30. El alumno creativo/ideal es curioso.	305
Ilustración 31. El alumno creativo/ideal es emotivo.....	306
Ilustración 32. El alumno creativo/ideal es extrovertido.	307
Ilustración 33. El alumno creativo/ideal es fiable.	308
Ilustración 36. El alumno creativo/ideal es intuitivo.....	311
Ilustración 37. El alumno creativo/ideal es lógico.	312

Ilustración 38. El alumno creativo/ideal es original.	313
Ilustración 39. El alumno creativo/ideal es perseverante.....	314
Ilustración 43. El alumno creativo/ideal es sincero.	317
Ilustración 44. El alumno creativo/ideal es tolerante a la ambigüedad.	318
Ilustración 45. El alumno creativo/ideal es tranquilo.	319
Ilustración 46. El alumno creativo/ideal es activo.	320
Ilustración 47. El alumno creativo/ideal es equilibrado.....	321
Ilustración 49. El alumno creativo/ideal es organizado.	323
Ilustración 53. El alumno creativo/ideal es impulsivo.	327
Ilustración 54. El alumno creativo/ideal necesita estar solo creando.	328
Ilustración 55. El alumno creativo/ideal tiene amplios intereses.	329
Ilustración 56. El alumno creativo/ideal es conformista.....	330
Ilustración 57. El alumno creativo/ideal no se pone límites	331
Ilustración 58. El alumno creativo/ideal encuentra orden en el caos.	332
Ilustración 59. El alumno creativo/ideal sabe qué hace bien y mal.....	333
Ilustración 63. Perfil del alumno ideal.....	346
Ilustración 64. Perfil del alumno creativo simplificado.....	347
Ilustración 65. Perfil del alumno ideal simplificado.	348
Ilustración 66. Categorías actividades creativas.	364
Ilustración 67. Proporción actividades artísticas y de lengua.	370
Ilustración 68. Test de fortaleza actividades creativas: ítems.	382
Ilustración 69. Test de fortaleza actividades creativas: gráficos.....	383
Ilustración 71. La creatividad puede ser enseñada.	412
Ilustración 72. El papel de los profesores es promover la creatividad.	412
Ilustración 73. El profesor se siente bien formado para potenciar la creatividad	413
Ilustración 74. El profesor está bien formado para reconocer los logros creativos de sus alumnos en muchas disciplinas o asignaturas.	413
Ilustración 75. El profesor está bien formado para evaluar los productos creativos	414
Ilustración 76. El profesor se siente como un modelo de creatividad	414
Ilustración 77. Testimonio 153.....	425
Ilustración 78. Testimonio 154.....	426
Ilustración 79. Testimonio 130.....	426
Ilustración 80. Testimonio 49.....	427
Ilustración 81. Testimonio 89.....	427
Ilustración 83. Testimonio 27	428
Ilustración 84. Testimonio 39	429
Ilustración 85. Blue School 1	455
Ilustración 86. Blue School 2	455
Ilustración 87. Blue School 3	456
Ilustración 88. Blue School 4	456

TABLAS

Tabla 1 Habilidades, procesos y motivación en Amabile (1996).....	49
Tabla 2. 60 definiciones de creatividad por autores. Basado en De la Torre (1995)	80
Tabla 3. Los factores sociales influyen en la creatividad.....	277
Tabla 4. Los factores ambientales influyen en la creatividad.	277
Tabla 5. La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	278
Tabla 6. La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa.	278
Tabla 7. La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	279
Tabla 8. La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.....	279
Tabla 9. Una persona creativa produce muchas preguntas.....	280
Tabla 10. Uno puede formular el problema también.	280
Tabla 11. Una persona tiene que tener un conocimiento previo antes de ser creativo.....	281
Tabla 12. Un producto creativo es el resultado del trabajo duro y continuo.	281
Tabla 13. Los individuos son creativos en campos concretos.	282
Tabla 14. La creatividad grupal es más importante que la individual.....	282
Tabla 15. Los sujetos con mayor especialización tienden a ser menos creativos.....	283
Tabla 16. Estadísticos de grupo. Sexo-conceptos generales.....	289
Tabla 17. Prueba de Mann-Whitney. Sexo-conceptos generales	289
Tabla 18. Estadísticos de contraste. Sexo-conceptos generales.....	290
Tabla 19. Me gusta trabajar con alumnos creativos.	293
Tabla 20. El alumno creativo/ideal afronta la novedad de manera positiva.	299
Tabla 21. El alumno creativo/ideal crea sus propias normas.....	300
Tabla 22. El alumno creativo/ideal es complejo.	301
Tabla 23. El alumno creativo/ideal es comprensivo con los demás.	302
Tabla 24. El alumno creativo/ideal es cooperativo.	303
Tabla 25. El alumno creativo/ideal es cumplidor con lo que promete.	304
Tabla 26. El alumno creativo/ideal es curioso.	305
Tabla 27. El alumno creativo/ideal es emotivo.	306
Tabla 28. El alumno creativo/ideal es extrovertido.	307
Tabla 29 El alumno creativo/ideal es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones.	309
Tabla 30. El alumno creativo/ideal es intuitivo.....	311
Tabla 31. El alumno creativo/ideal es lógico.....	312
Tabla 32. El alumno creativo/ideal es original.	313
Tabla 33. El alumno creativo/ideal es perseverante.....	314
Tabla 34. El alumno creativo/ideal es reflexivo.	316
Tabla 35. El alumno creativo/ideal es sincero.....	317
Tabla 36. El alumno creativo/ideal es tolerante a la ambigüedad.....	318
Tabla 37. El alumno creativo/ideal es activo.....	320
Tabla 38. El alumno creativo/ideal es equilibrado.	321
Tabla 39. El alumno creativo/ideal es feliz.....	322
Tabla 40. El alumno creativo/ideal es organizado.	323

Tabla 41. El alumno creativo/ideal está a gusto consigo mismo.	324
Tabla 42. El alumno creativo/ideal está centrado.	325
Tabla 43. El alumno creativo/ideal está motivado.....	326
Tabla 44. El alumno creativo/ideal es impulsivo.....	327
Tabla 45. El alumno creativo/ideal necesita estar solo creando.	328
Tabla 46. El alumno creativo/ideal es conformista.....	330
Tabla 47. El alumno creativo/ideal no se pone límites donde otros.....	331
Tabla 48. El alumno creativo/ideal encuentra orden en el caos.....	332
Tabla 49. El alumno creativo/ideal sabe qué hace bien y mal.	333
Tabla 50. El alumno creativo/ideal asume riesgos intelectuales.	334
Tabla 51. El alumno creativo/ideal tiene buenos valores.	335
Tabla 52. Estadísticos de grupo sobre características alumno creativo.	349
Tabla 53. Prueba de Mann-Whitney sobre características alumno creativo.....	349
Tabla 54. Estadísticos de contraste sobre características alumno creativo.....	350
Tabla 55. Prueba de Mann-Whitney Infantil-Primaria.....	353
Tabla 56. Estadísticos de contraste Infantil-Primaria.....	353
Tabla 57. Estadísticos de grupo Infantil-Otros.....	354
Tabla 58. Prueba de Mann-Whitney Infantil-Otros.....	354
Tabla 59. Estadísticos de contraste Infantil-Otros.....	355
Tabla 60. Estadísticos de grupo Primaria-Otros.....	356
Tabla 61. Estadísticos de contraste Primaria-Otros.....	356
Tabla 62. Estadísticos de grupo sexo.	358
Tabla 63. Prueba de Man-Whitney sexo.	358
Tabla 64. Estadísticos de contraste sexo.....	358
Tabla 65. Un producto creativo es el resultado del trabajo duro y continuo.	358
Tabla 66. Estadísticos de grupo sexo.....	359
Tabla 67. Prueba de Mann-Whitney sexo.....	359
Tabla 68. Una persona tiene que tener un conocimiento previo.	360
Tabla 69. Estadísticos de grupo sexo.	360
Tabla 70. Prueba de Mann-Whitney sexo.....	360
Tabla 71. La creatividad puede ser enseñada.	361
Tabla 72. Estadísticos de grupo sexo.	361
Tabla 73. Prueba de Mann-Whitney sexo.....	361
Tabla 74. Estadísticos de contraste sexo.....	361
Tabla 75. Testimonios actividades creativas.....	369
Tabla 76. Testimonios sobre el material.	371
Tabla 77. Ejemplificaciones de la matriz de fortaleza de actividades creativas.	377
Tabla 78. Tabla de contingencia sexo.	398
Tabla 79. Pruebas chi-cuadrado sexo.....	398
Tabla 80. Tabla contingencia sexo agrupados.	399
Tabla 81. Tabla de contingencia asistencia a cursos.....	401
Tabla 82. Pruebas de chi-cuadrado asistencia a cursos.....	401
Tabla 83. Tabla de contingencia asistencia a cursos agrupado.	402
Tabla 84. Pruebas de chi-cuadrado asistencia a cursos agrupado.....	402

Tabla 85. Tabla de contingencia programas edad.	403
Tabla 86. Tabla de contingencia programas edad agrupado.	404
Tabla 87. Tabla de contingencia especialidad programas.	406
Tabla 88. Pruebas de chi-cuadrado especialidad programas.....	407
Tabla 89. Tabla de contingencia especialidad rec. programas.....	407
Tabla 90. Pruebas chi-cuadrado especialidad rec. programas.....	408
Tabla 91. Estadísticos de grupo sobre formación.	415
Tabla 92. Prueba de Mann-Whitney sobre formación.....	416
Tabla 93. Estadísticos de contraste sobre formación.	416

Agradecimientos

Nunca fui aficionado a la encomiable tarea de resolver puzles. Sin embargo, en este largo tiempo escribiendo esta tesis, he sentido que trataba de completar uno.

He pasado por todas las fases que un recién aficionado pasa en la construcción de un puzle. Recuerdo los primeros momentos de entusiasmo sopesando los posibles temas. Cómo por mis manos pasaban las cajas multicolores y miraba a un mismo tiempo asustado el número de piezas y la ilustración de la tapa. Ese momento en que te planteas si el entusiasmo te acompañará durante tantas y tantas horas que estarás delante de él. Todavía recuerdo esos primeros momentos en que mueves y mueves las piezas del puzle y no sabes exactamente cómo empezar. Separas por colores, separas por formas, separas por cantidades... lees y lees y, cuando crees tenerlo claro, vuelves a leer y desistes. Pero llega ese momento que te dices: construyamos el borde exterior, definamos creatividad.

A partir de ahí, mi primer agradecimiento para, obviamente, el director de esta tesis: Dr. D. Laurentino Blanco Salvador. Fue él quien me dio los primeros alientos, quien no los escatimó a lo largo de todo el periplo. Fue él quien me recordaba que dejara de jugar con las piezas del puzle, me dedicara a construir y me marcó pacientemente los pasos en cada momento.

Cuando uno no sabe mucho de puzles, cuando uno no sabe de investigaciones, agradece siempre el consejo de aquellos que saben, pueden y quieren ayudarte con la tarea. Vaya mi agradecimiento para la Dra. Dña. Natalia González Fernández de la Universidad de Cantabria.

Mi más cálido reconocimiento para todos aquellos que me ayudaron con la validación de los cuestionarios.

De vez en cuando, cuando crees que no encontrarás la pieza que buscas, alguien se acerca a tu mesa y te la señala. Agradecer a todos aquellos que tan generosamente respondieron a mis dudas con su tiempo y su saber: Marilyn Fryer, David H. Copley, Panagiotis Kampylis, Mark A. Runco, Daniel Schwarz, Stephanie Linek y Peter Meusbürger.

Dejo para el final el mayor de mis agradecimientos y respetos: a todos los profesores que respondieron los cuestionarios de esta investigación. Vosotros fuisteis el principio y el fin de la misma, sin vuestra ayuda no hubiera sido posible.

Fuera de menú, quisiera agradecer a quienes me acompañaron con su música en todas las horas de soledad con ella, mi tesis: Ludovico Einaudi, Wim Mertens, Bach, Midlake, José González, Silvia Pérez, Love of Lesbian, Damien Rice, Kings of Convenience... Gracias por seguir mejorando el silencio.

Gracias a todos por ayudarme a encajar las piezas del puzle.

Dedicatoria

A mis padres, José Luis y Adolfinia, y mis hermanos, José Luis y Fernando. Ellos me han demostrado, en todos los momentos de mi vida, la importancia de sentirse querido.

A mi pequeña tribu: mi mujer, Patricia, y mis hijos, Miguel y Julia. Cada día siento vuestro amor. Además, por ser mis reyes magos personales: Patricia, que me regalaste la confianza. Miguel, que regalaste la tranquilidad. Julia, que me regalaste la felicidad.

Tendría que escribir miles de tesis para poder agradeceros una pequeñísima parte de lo que sois para mí.

A los imprescindibles: mis alumnos, los presentes, los pasados y los que vendrán. Todo se lo debo a ellos. Me hacen crecer como maestro y como persona.

Y a todos aquellos compañeros de los que tanto he aprendido. Especialmente a Elba Viadero y Emilio Ruiz, por todas las batallas en que nos metimos. Por todos los momentos en que salimos heridos y decidimos volver a levantarnos. Por todo lo que aprendimos del fracaso.

Prefacio

Esta es la tesis doctoral de un maestro en activo. Lo que van a leer es tanto el fruto de la investigación como de la propia experiencia en el aula. No pretende ser el trabajo de un docente que se esconde detrás del rol de investigador, sino de un docente que investiga. Soy un maestro con más pasado que futuro, pero que todavía cree que la escuela puede mejorar sustancialmente. Esta es mi pequeña contribución al cambio.

El presente trabajo asume como premisa que la creatividad es vital para el individuo y para la sociedad en la cual éste se encuentra inscrito; por cuanto, sin ella no hay iniciativa, ni progreso, ni mejora social. Siendo así, pretendemos dar respuesta a cuestiones tales como cuáles son las concepciones y teorías implícitas del profesorado de Cantabria sobre la creatividad, cómo afectan los conocimientos y experiencia laboral en sus concepciones y teorías implícitas sobre la creatividad, o qué clase de creatividad debieran promover los profesores dentro del marco de la educación y qué hace el profesorado en Cantabria para promocionar la creatividad

A lo largo de los diferentes capítulos en los que se estructura nuestro trabajo, tratamos de responder a los interrogantes planteados partiendo, tanto de los estudios realizados por los investigadores de la creatividad, como de las investigaciones sobre las creencias de los docentes para poder contrastarlo con lo que expresan los profesores en activo.

Por todo lo expuesto, hemos estructurado el trabajo en dos partes, desarrolladas a lo largo de diez capítulos con el fin de llegar a los objetivos planteados. La primera parte recoge la fundamentación teórica, repartida en dos secciones y siete capítulos. La segunda parte está conformada por dos secciones que recogen el trabajo empírico realizado.

En la primera sección, *la creatividad y la escuela*, dedicamos el capítulo primero a apuntar las principales teorías sobre la creatividad. El estudio pretende encontrar el reflejo de estas teorías en las ideas implícitas que el profesorado muestra sobre la creatividad. El siguiente

capítulo lo dedicamos a la definición de la creatividad. Tal y como declaró Robinson (2013), "*para fomentar la creatividad, primero tienes que entender qué es*" y ese es el objetivo del capítulo segundo de este trabajo. Las numerosas tentativas de definición han aspirado a aprehender la teoría y la práctica de la creatividad. Esta investigación pretende que los profesores hagan otro tanto y arriesguen una posible definición que nos permita contrastarla con las que nos aportó la literatura del tema. Otra manera de identificar las ideas implícitas es a través de su proyección en lo que los docentes consideran que es un alumno creativo. De este modo, el capítulo tercero lo dedicamos a desglosar los principales rasgos atribuidos a las personalidades creativas. El capítulo cuarto busca un acercamiento al aula. Distinguiremos las dos caras de una misma moneda que, como unidad, nos ayudan a fomentar la creatividad: la enseñanza *con* y *para* la creatividad. En el capítulo quinto pretendemos dar una idea de algunos modelos que han intentado hacer posible la enseñanza de la creatividad. Nuestro propósito es identificar, *a posteriori*, las propuestas de los profesores con estos modelos.

Una vez hemos llegado al aula, podemos desarrollar la siguiente sección: *la creatividad y el profesorado*. Una pieza imprescindible en la promoción de la creatividad en la escuela son los profesores. Los dos capítulos siguientes se dedican a ellos. El capítulo sexto quiere analizar brevemente cuál ha sido la formación que han recibido los profesores en activo sobre la creatividad en Cantabria. Por último, el capítulo séptimo se dedica a desvelar la importancia de las ideas del profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, en concreto, en la enseñanza de la creatividad.

La segunda parte de este trabajo está dedicada al estudio realizado sobre el profesorado de Educación Infantil y Primaria de Cantabria. Encontramos en esta parte dos secciones. La primera se dedica a detallar los sustentos de nuestra investigación: los principios metodológicos que nos rigieron, nuestros propósitos, qué nos planteábamos investigar, sobre qué muestra o cómo realizamos la investigación.

La última sección de esta parte se consagra al análisis de los resultados obtenidos y las conclusiones finales de la investigación.

INTRODUCCIÓN

"No vamos a tener éxito en la navegación por el complejo entorno del futuro mirando sin descanso por el espejo retrovisor.

Para conseguirlo, deberemos estar fuera de nuestras mentes."

Ken Robinson

Introducción

"El propósito primero de cualquier predicción económica es hacer a la astrología respetable", decía el economista Ezra Solomon¹. Ahora que el mundo, tal y como lo conocíamos, se ha salido de sus raíles y ha dejado de ser el mundo tal y como lo conocíamos; nuestra realidad es cada vez menos previsible. El 60% de los niños españoles de cinco años tendrá en el futuro un puesto de trabajo que todavía no se ha creado, que todavía no se sabe en qué consistirá.² Los docentes estamos, por tanto, educando a sujetos sin tener la certeza de qué tipo de trabajo desarrollarán y qué tipo de destrezas serán necesarias para los mismos. La explosión de información que vivimos nos asegura que la mayoría de los conocimientos que nuestros alumnos necesitarán en el futuro, no están disponibles todavía (Starko, 2010). La vida en el siglo XXI está marcada por una gran incertidumbre; debido a los cambios sociales, económicos, tecnológicos y globales que nos está tocando encarar. A pesar de la dificultad para prever qué nos deparará el futuro, una cosa resulta evidente: nuestros alumnos necesitarán estar mejor equipados para navegar con éxito en un mundo incesantemente complejo, cambiante y de naturaleza enferma como es el del siglo XXI (Wells & Claxton, 2002; Robinson, 2011). En otras palabras, nuestros

¹ *Reader's Digest* (1985). v.126 (no.753-758) P. 33.

² http://www.dailymotion.com/video/xr7ez9_60-de-los-ninos-de-cinco-anos-tendra-un-puesto-trabajo_news

alumnos presentes necesitan una mejor educación y formación. Tal y como expresaba Friedman (2007):

"No necesitamos un mayor porcentaje de alumnos graduados en los institutos y universidades -más educación- sino que necesitamos alumnos con la educación correcta. Nuestras escuelas tienen una doble y dura tarea, no sólo mejorar la lectura, escritura y aritmética sino también el emprendimiento, la innovación y la creatividad. No vamos a volver a los viejos días sin arreglar nuestras escuelas igual que tenemos que arreglar nuestros bancos." (p. 57)

Para afrontar estos desafíos que se nos presentan, tenemos que entender su naturaleza; para encontrar respuestas; tenemos que reconocer que cultivar nuestros poderes para la imaginación, la creatividad y la innovación no es una opción sino una necesidad urgente (Robinson, 2010).

La creatividad ocupa, sin quererlo, un lugar delicado en ese panorama educativo. A pesar de que los psicólogos han visto la identificación y desarrollo de la creatividad como una clave para la consecución de los objetivos educativos (Guilford, 1950; Vygotsky, 2004; Beghetto, 2015), hacer posible este objetivo se ha convertido en un reto para los investigadores y los educadores (Plucker, Beghetto & Dow, 2004).

La creatividad, como la educación, es un concepto complejo, multidimensional que consigue que una simple pregunta, ¿cómo puede ser promovida la creatividad en la escuela? demande otras muchas preguntas. En su celebrada charla en *Technology, Entertainment and Design* (TED), Ken Robinson se preguntaba: ¿matan los colegios la creatividad? Ha sido esta una cuestión ampliamente discutida en la historia de la educación formal. Encontramos, de una parte, a aquellos que mantienen que la escuela es en verdad un lugar donde se promueve la creatividad a través de las artes, la música o la resolución de problemas en diferentes lugares de los currículos oficiales. Incluso, parte de estos autores añaden que estas actividades creativas no se desarrollan en la vida de los alumnos a menos que se les dé cabida en la escuela.

Pero también están otros como Seymour Sarason, Ken Robinson o Robert Sternberg, que son bastante más críticos con esta cuestión. Su principal argumento es que a medida que los alumnos progresan en el sistema escolar, su interés e innata curiosidad por conocer el mundo que les rodea decae y parece que están siendo educados fuera de toda creatividad (Robinson, 2009; Sarason, 1990; Sternberg, 2006). Esto sucede, dicen estos autores, porque gran parte del trabajo de los alumnos en las aulas está dirigido por una idea de la *respuesta correcta* y una única forma de conseguirla. Cuanto más avanzan los alumnos en el sistema, menos se les anima a intentar caminos alternativos en sus pensamientos y más evitan ellos la respuesta errónea. El presente no les quiere creativos, pero el futuro sí.

La mayoría de la gente conecta la creatividad en la escuela con aquellas materias que tradicionalmente se ha considerado que invitan a utilizar el talento creativo de cada persona. Así la música, la plástica o el teatro son vistos como asignaturas que desarrollan las habilidades creativas de los estudiantes. Esto implica que, en ocasiones, cuando se pide mayor creatividad en las aulas, estamos reclamando más tiempo escolar para la música y el dibujo. Aun considerando esto último deseable, este estudio no apoya tal planteamiento en la promoción de la creatividad. Entendemos que considerar el papel de las Artes o la Música en la escuela como decisoria en el desarrollo del pensamiento y las destrezas creativas es adoptar una visión limitada de la creatividad. Tan solo tomando una idea clave sobre el tema: *la creatividad supone tener ideas originales que son útiles*, podemos relacionarlo con cualquier actividad del ámbito escolar, con cualquier asignatura del currículo. Todos los profesores podemos enseñar casi cualquier asunto de un modo creativo, podemos enseñar de modo que los alumnos necesiten hacer cosas de maneras nuevas y alumbren ideas novedosas. Sin embargo, en mis años como docente y especialmente como asesor de formación, he encontrado muchos profesionales de la educación que consideran este punto del todo imposible por dos razones principalmente: primero, muchos de ellos consideran que no son personas creativas y por tanto no pueden enseñar creativamente;

segundo, incluso más profesores piensan que su modo de enseñar debiera ser más creativo pero que están forzados a seguir una metodología que garantice que cumplan con el currículo oficial establecido.

Si planteáramos una investigación preguntando si aquellos que nos respondan consideran que son creativos, sólo unos pocos responderán con un claro y rotundo "Sí". En verdad, la mayoría pensamos que no podemos hablar de nosotros como personas creativas. Cada vez que pregunto a mis alumnos si se consideran personas creativas, su respuesta es siempre la misma: no. De nuevo, la gente creativa es aquella que pinta, canta, baila o inventa cosas. Esto está íntimamente unido a la concepción de que algunas personas tienen un talento creativo y la mayoría de nosotros no, tal y como describe muy elocuentemente Robinson (2009) en su libro *El Elemento*.

Si definimos creatividad en términos de habilidades artísticas, bien podemos confirmar el punto de vista convencional que nos dice que no todos tenemos un talento artístico. Lo que sí puede ser cierto en la mayoría de nosotros es que rara vez encontramos en la escuela lo que son nuestros talentos naturales. En otras palabras, pasamos por todo nuestro periodo escolar sin descubrir qué podemos hacer y en qué somos excelentes. Encontramos nuestras pasiones después: en nuestros hobbies, con los amigos o con la familia. Un gran número de científicos, bailarines o pensadores descubrieron sus talentos sólo cuando dejaron el sistema escolar. El ex-Beatle Paul McCartney, el celebrado coreógrafo Gillian Lynne o el premio Nobel de economía Paul Samuelson son ejemplos de aquellos a los que la escuela separaba más que aproximaba a lo que luego fueron sus verdaderos talentos (Robinson, 2009). Gran parte de ellos dejaron la escuela con la creencia, como muchos de sus compañeros, de que no tenían especiales habilidades creativas.

Muchas veces, la demanda de mayores niveles de creatividad e innovación en la escuela no vienen de la propia comunidad escolar sino de un mundo económicamente global,

tecnológicamente desarrollado y con una urgente necesidad de cambio. La principal razón pudiera ser que nuestro sistema escolar está basado en dos modelos principalmente: un modelo económico y un modelo intelectual. Estos dos modelos están operativamente unidos entre ellos. El modelo económico de la educación es la industrialización que ve a la escuela como la productora de conocimientos y habilidades para propósitos y mercados predeterminados (Robinson, 2009). El binomio enseñanza-aprendizaje está dirigido por los principios de la eficacia y el racionalismo. De acuerdo con esto, la educación puede y debe ser secuenciada en unidades manejables de acuerdo con tiempos y espacios predeterminados. La lógica del modelo economicista se basa en la creencia de que la información y la competencia son claves en la mejora de la educación, del mismo modo que lo son para conducir la eficacia y la productividad en el mundo empresarial.

El modelo intelectual, sin embargo, ve la inteligencia como una habilidad que se domina con la memoria y otra serie de destrezas útiles dentro del centro escolar. Este modelo asume que la inteligencia puede y debe ser medida para determinar los progresos educativos individuales (Sahlberg, 2010). Tal vez, hoy el problema es que el modelo económico no está adaptado al mundo empresarial actual y el intelectual es inadecuado para las necesidades de una sociedad que no sabemos qué habilidades cognitivas va a demandar de sus sujetos en un futuro cercano.

Las reformas educativas rara vez tratan de desafiar estas dos concepciones de la organización escolar. En vez de eso, las políticas educativas actuales apoyan la consecución de los estándares establecidos, la extensión del tiempo de aprendizaje escolar, el mayor empleo de los ordenadores en el aula o la concepción de la educación como un servicio y no como un derecho fundamental.

Las barreras a la creatividad desde un nivel de influencia macro: competitividad, estandarización y evaluación.

En nuestro país, los profesores todavía tenemos una considerable autonomía en nuestras aulas para decidir cómo organizar la secuencia enseñanza-aprendizaje. El Plan de estudios, los libros de texto u otros materiales curriculares, la temporalización o la metodología son, en la mayoría casos, decididos por el profesor. Sin embargo, la emergencia de un movimiento a favor de una reforma educativa global ha llevado a muchos sistemas educativos en el mundo a plantearse la posibilidad de una regulación de los procesos enseñanza y el aprendizaje en las aulas fuera del diseño de los profesores (Hargreaves y Shirley, 2009; Sahlberg, 2010; Robinson, 2015). Algunas de estas tendencias globales son particularmente claves e importantes para la finalidad de este trabajo: la promoción de la creatividad en las escuelas.

Aun siendo, como decíamos más arriba, una realidad compleja la de la escuela y la del desarrollo de la creatividad en la misma, desde un análisis macro podemos hablar de, al menos, tres obstáculos de la estructura del sistema educativo que pueden frenar la creatividad en las escuelas y que ayudan a cambiar la forma de enseñar y aprender en una sociedad de la innovación.

La primera barrera que tenemos que sortear es que se sitúe a la competitividad como impulsora de la mejora educativa. Un enfoque particular de cambio educativo se basa en la creencia de que la competencia y la información son los principales impulsores de la mejora educativa. La lógica de esta orientación al mercado de trabajo es bastante sencilla. Se basa en la creencia de que la competencia, tal y como se aplica en el mundo laboral, produce eficiencia y mejora, y puede ser aplicada a las escuelas. Siendo así, la competencia entre las escuelas conduciría a mejorar los logros de los estudiantes. Para que las escuelas puedan competir, cada escuela requeriría mucha más autonomía. Los padres tendrán que ser capaces de elegir las

escuelas a las que asistirán sus hijos. Y, por último, con el fin de elegir, los padres y los ciudadanos en general necesitarán que el rendimiento de los estudiantes y la calidad de la educación sean medidas para comparar y orientar la elección de las escuelas, sobre la base de un único plan de estudios nacional (Díez Gutiérrez, 2010). La competencia obligará a escuelas y maestros a buscar nuevos aspectos en su trabajo. Pero no es tanto la forma cómo los maestros enseñamos y los estudiantes aprenden, sino cómo las escuelas pueden obtener una ventaja sobre otras escuelas en la carrera por conseguir los mejores estudiantes -casi podríamos hablar de clientes-, recursos y reputación pública. Muchas escuelas en Inglaterra y Estados Unidos han *repensado* sus principios educativos. La principal razón para hacerlo, sin embargo, no es el aprendizaje del estudiante sino la competición por los mejores medios y los mejores recursos humanos (Sahlberg, 2006; Robinson, 2015).

La segunda barrera a salvar es la estandarización del binomio enseñanza-aprendizaje. La globalización no sólo ha aumentado la competencia, sino también la falta de colaboración (Sahlberg, 2006). Ambos conducen a la coordinación y armonización de las estructuras y procesos. En educación, esto ha significado la introducción de estándares para la enseñanza, planes de estudio, resultados esperados de aprendizaje, instalaciones escolares, tecnologías, etc. Esto implica que se requiere cierta compatibilidad entre las escuelas y los sistemas educativos, a efectos prácticos. La estandarización de la enseñanza y el aprendizaje a través de programas de enseñanza fijos y resultados predeterminados de aprendizaje son, sin embargo, los peores enemigos de la creatividad. Hay un buen número de ejemplos de cómo la estandarización afecta negativamente a las escuelas y la enseñanza (Sacks, 2000). Cuando los maestros enseñamos siguiendo estrictamente los estándares de enseñanza establecidos externamente y nuestro objetivo es el logro académico de los estudiantes solamente, tendemos a no tomar riesgos, a no probar nuevas formas de enseñar y, por tanto, a ser menos creativos. Un buen ejemplo de una inesperada consecuencia de la estandarización de la enseñanza es que está disminuyendo el papel de la colaboración real en las escuelas. Las pruebas individualizadas como un elemento de

la estandarización pone los logros personales antes que el logro colectivo. Conseguiríamos, así, la reducción de sentimiento de interdependencia y de cuidado en las escuelas. Tal y como reivindicaba Sawyer (2007), la colaboración es una condición importante para la creatividad y el ingenio.

La última barrera que debemos librar es la concepción de la educación en base a pruebas estandarizadas. El movimiento de reforma educativa basada en incentivos ha propiciado enormes debates dentro y fuera de las Comunidades Educativas durante las dos últimas décadas. El análisis y medición del desempeño de los individuos (tanto alumnos como profesores), las escuelas y las naciones se han visto impulsadas por el surgimiento de un movimiento internacional a favor de las evaluaciones educativas, como el PISA de la OCDE (Hargreaves & Shirley, 2009; Sahlberg, 2010; Beguette, 2015). El criterio clave en este proceso es la rendición de cuentas de los resultados de las pruebas; determinadas por pruebas estandarizadas externas. Muchas de estas pruebas estandarizadas convencionales estimulan un cierto tipo de aprendizaje y de pensamiento en particular, el tipo de aprendizaje y de pensamiento según el cual hay una respuesta correcta y muchas respuestas incorrectas (Gardner, 1991, 1994, 1998, 2006; Sternberg, 1997, 2003). Para crear una prueba de opción múltiple o de respuesta corta, se necesita una respuesta correcta y muchas equivocadas. Dicho de otra manera, los problemas que requieren pensamiento divergente, están de este modo devaluados por el uso de las pruebas estandarizadas (Plucker & Makel, 2010; Runco, 2010). Esto no quiere decir que el conocimiento no sea importante. Por el contrario, no se puede pensar de forma creativa si no se tiene un conocimiento sobre el cual poder hacerlo. La creatividad representa un equilibrio entre el conocimiento y liberarse de ese conocimiento (Johnson-Laird, 1988). El conocimiento es una condición necesaria, pero de ninguna manera suficiente para la creatividad (Sternberg y Lubart, 1995). El problema es que la educación a menudo no llega a fomentar la creatividad, los maestros y los evaluadores están permanentemente comprobando si los estudiantes tienen el conocimiento. En este punto, los

docentes cada vez tendremos menos opciones de decisión. Ignorar a los evaluadores, compañeros y a las autoridades educativas significará asumir nuestro propio riesgo.

Todo lo anterior dará o está dando lugar a currículos más estrechos, una enseñanza más centrada en el profesor, el aprendizaje memorístico entre los estudiantes, etc. Cada uno de ellos, incluso solos, es perjudicial para la confianza, la asunción de riesgos y la creatividad en las escuelas. En un futuro próximo, la responsabilidad de la escuela puede acabar estando relacionada con un sistema de recompensas como el aumento de sueldos de los docentes o la promoción profesional de estos, o en forma de sanciones como la pérdida de trabajo o el cierre de una escuela. Tales consecuencias no son, ciertamente, las formas idóneas de promover la creatividad en las aulas.

Los profesores sujetos de esta investigación realizan su propio análisis micro y macro de cuáles son las barreras de la creatividad, tal y como podrá observarse al final de este estudio.

Creencias sobre la creatividad por parte de los profesores.

Desde mediados del siglo XX, se ha remarcado la importancia y la urgencia de que los profesores sean creativos en sus prácticas docentes en orden a mejorar la capacidad de sus alumnos para adaptarse a su medio social y económico (Torrance, 1963). Los centros escolares y, en concreto, las aulas se convierten en plataformas privilegiadas para la promoción de la creatividad en la búsqueda de la mejora social e individual de los alumnos (Runco, 2004; Cropley, 2009).

En el contexto escolar, el profesorado es una fuente de información a la vez que modelo de imitación para sus alumnos en cuanto a estrategias a seguir o conductas a imitar. El profesorado tiene la obligación de transmitir un conocimiento declarativo y procedimental (Runco & Nemiro, 1994).

Siendo así, el conocimiento de las creencias del profesorado puede ser el primer paso para definir las necesidades e intervenciones en el campo de la creatividad en las aulas (Fryer, 1996; Beghetto & Plucker, 2006). Es bien sabido que las creencias no son reproducciones de la realidad: son construcciones subjetivas y mentales de la misma (Moscovici, 2003). Sin embargo, si estudiamos con detalle estas creencias, encontraremos las teorías implícitas que sobre la creatividad mantienen los profesores y que son de vital importancia para encarar otras actuaciones en el aula (Runco & Johnson, 2002). Se puede decir que las creencias guían lo que somos y lo que hacemos (Romo & Alfonso, 2003). Aún más, conocer las creencias del profesorado sobre la creatividad puede ayudarnos a entender las necesidades, las ideas equivocadas o prejuicios y rescatar las creencias que deben ser reforzadas. Investigar las concepciones del profesorado sobre la creatividad puede ayudarnos, consecuentemente, a establecer mejores prácticas para promocionar la creatividad en las aulas (Fryer, 1996; Newton & Newton, 2009). Este es el objetivo de este trabajo.

Primera parte

MARCO TEÓRICO

LA CREATIVIDAD Y LA ESCUELA

*Una teoría de la creatividad es en realidad sólo
una metáfora. Un conjunto de ideas, un pozo
de recuerdos, una voz.*

Jane Smiley

CAPÍTULO 1. TEORÍAS SOBRE LA CREATIVIDAD

Cuando se pretende hacer una breve revisión de un asunto tan diverso y complejo como son las teorías sobre la creatividad, es útil fijar unos elementos de comparación. Por supuesto, cada sistema de clasificación tiene sus limitaciones. La decisión sobre la categorización que vamos a usar, está sujeta a discusión. Asumimos que las categorías establecidas en este trabajo pueden simplificar en demasía y pasar por alto algunos aspectos de una teoría. Del mismo modo, un estudio sobredimensionado de alguna categoría podría haber enfatizado algunas teorías con un peso poco significativo en la investigación sobre la creatividad. Nuestro objetivo es, pues, proporcionar un marco general, más que exhaustivo, de cada categoría. Del mismo modo, dentro de cada categoría, daremos ejemplos de teorías que ilustren, más que enumeren, las teorías englobadas en la misma.

Nuestra categorización se basa en parte en Kaufman y Sternberg (2010), que a su vez se basan en sistemas previos de Runco (2004; 2007) y en la literatura clásica sobre el tema. Siguiendo a estos autores, diremos que las categorías establecidas no son monolíticas; en algunos casos hay variaciones dentro de la misma categoría, del mismo modo que se da entre categorías. Una de estas variaciones intercategorial es la orientación: más científica frente a más metafórica.

1.1. Teorías psicoanalíticas

Estas teorías intentan explicar el comportamiento humano, su desarrollo y sus rasgos de personalidad como modelados por poderosos procesos del inconsciente. Tales teorías intentan descubrir las necesidades invisibles que motivan las acciones individuales, siempre desde los sucesos de la infancia que dan explicación a las conductas adultas.

Freud, padre de la teoría psicoanalítica, creía que la conducta humana podía ser explicada examinando los conflictos entre los deseos inconscientes y una aparente respuesta observable. El autor postulaba tres aspectos de la personalidad humana: el *Ello* (respuesta primitiva e inconsciente), el *Ego* (pensamiento lógico y consciente), y el *Super-Ego* (una fuerza consciente que actúa como mediador entre los anteriores). Freud sitúa la creatividad y algún otro rasgo del comportamiento humano como una sublimación derivada del *Ello*. Si un individuo no puede expresar libremente sus deseos, estos deseos deben liberarse de otra manera o ser sublimados. Freud pensaba que en las primeras etapas de la niñez, una persona debe reprimir su deseo sexual para ajustarse a las convenciones de la sociedad. De este modo, ve los deseos sexuales fuerzas poderosas que deben ser contrarrestadas con respuestas físicas. Muchos de los mecanismos de defensa, postula, representan una forma saludable de sublimación, usando los deseos insatisfechos para propósitos productivos. Aunque se pudiera cuestionar los efectos de la sociedad victoriana el examen que hace Freud de las necesidades de los sexos, es evidente que el autor vio la fantasía y la creatividad como resultado de deseos insatisfechos, una continuación del juego infantil. Los deseos personales de sexo y poder están en las narrativas permitiendo al autor y al receptor de la obra disfrutar de una experiencia placentera sin un sentimiento de culpa inaceptable (Myers, 2011).

Con posterioridad, algunos psicoanalistas desarrollaron variaciones sobre las teorías de Freud. Kris (1952; 1976) afirmaba que el proceso básico de la creatividad es la regresión, que los individuos creativos son capaces de recrear un estado mental infantil en el cual las ideas

inconscientes son más accesibles al pensamiento consciente. Kris creía que las fantasías libres de la mente podrían aliviar los deseos inconscientes del *Ello*, pero a diferencia de Freud, él enfatiza el papel de la regresión al servicio del *Ego*. Así, el autor considera que el estado infantil implicado en la creatividad puede ser emprendida de manera voluntaria, bajo el control de un creador. Postula dos fases del proceso creativo: una fase inspirativa derivada de los procesos inconscientes no controlados y una fase elaborada dirigida por el *Ego* consciente.

Kubie (1958) muestra dos momentos de ruptura con la teoría psicoanalítica de Freud. Primero, Kubie postuló que la creatividad tiene sus raíces, no en el inconsciente, sino en el sistema fluctuante entre el consciente y el inconsciente: el preconscious. Desde su punto de vista, consciente e inconsciente son funciones rígidas de una misma creatividad disruptiva. Los procesos simbólicos en el pensamiento consciente están limitados al recuerdo de experiencias pasadas conformadas por el uso del lenguaje. Sin las limitaciones del lenguaje, Kubie postulaba, nuestros recuerdos pueden ser más ricos en datos sensoriales y emotivos (Kubie, 1958). Los procesos del inconsciente son igual de rígidos, congelados por las necesidades y deseos del inconsciente. Según el autor, para trabajar la creatividad debemos perfeccionar nuestros procesos preconscious.

La segunda ruptura con la teoría freudiana por parte de Kubie la encontramos en el papel de las neurosis en la creatividad. Mientras Freud creía que el poder de los deseos y neurosis del inconsciente pueden ser expresados a través de la actividad creativa, Kubie cree que las neurosis distorsionan la creatividad. Si las necesidades inconscientes son tan poderosas que se imponen al resto, los procesos preconscious se bloquean en conductas repetitivas que crean una creatividad mimética que no es una creatividad verdadera (Starko, 2010).

1.2. Teorías del desarrollo

Las teorías del desarrollo se sitúan entre aquellas con un enfoque más práctico. Estas teorías no sólo nos ayudan a entender las raíces de la creatividad sino que nos dan idea de cómo crear entornos que potencien la creatividad de los sujetos. Desde esta perspectiva teórica, se enfatiza en la persona, el medio y otros aspectos potenciales de la creatividad. Aunque el producto no es sujeto directo de sus investigaciones, juega un papel importante aunque tácito en las mismas. Las primeras investigaciones dentro de estas teorías examinaban las vidas y el medio familiar de personas eminentes dentro de la creatividad (Goertzel & Goertzel, 1979). Estas investigaciones sugerían que ciertas experiencias en la vida de estos sujetos correlacionaban con la creatividad. Así, por ejemplo, los padres de hijos creativos parece que exponían a sus hijos a experiencias de diversa naturaleza y, muchas de ellas, de un modo creativo. Estas familias se caracterizaban, igualmente, por una cuota de independencia significativa (Albert & Runco, 1989): los padres eran conscientes de lo que sus hijos estaban haciendo en todo momento pero no eran sobreprotectores con ellos, no les evitaban la experimentación. La independencia está unida lógicamente al proceso de creatividad. Un nivel de independencia óptimo permite desarrollar la autonomía necesaria en los sujetos como para que estos puedan desarrollar un nivel de libertad que les permita usar su propio pensamiento y desarrollar ideas originales (Kaufman & Sternberg, 2010). Algunos estudios del desarrollo se han centrado en aspectos específicos de la estructura núcleo familiar: orden de nacimiento, la posición del sujeto dentro de la familia, los intervalos de años entre hermanos, número de hermanos en la familia... De este modo, Galton (1869) estudió la relación de la herencia y el genio. Según este autor, el primer hijo tiene una ventaja significativa en el desarrollo y esta es la razón de su éxito.

Las investigaciones sobre la estructura familiar se han mostrado útiles para construir teorías sobre la creatividad. Por ejemplo, los estudios que consideran que los hijos medianos tienen ciertas ventajas de desarrollo. Estos estudios consideran que los hijos nacidos en medio

son siempre más rebeldes y revolucionarios, probablemente porque crecieron en familias con referentes mayores más capacitados y con mayor atención parental que les hace cuestionar esa diferencia (Gaynor & Runco, 1998; Sulloway, 1996). Los hijos medianos encontrarían maneras de conseguir la atención de los padres rebelándose contra los valores de los padres y su *status quo*. Esta rebelión se traspasaría al modo de pensar o a sus producciones artísticas o científicas. Dentro de estas teorías, reforzando la base de lo que desarrollaremos más adelante en nuestro trabajo, estarían aquellas investigaciones sobre el juego y la creatividad (Ayman-Nolley, 1999; Pearson, Russ & Cain Spannagel, 2008; Russ & Schafer, 2006). Gracias a esta línea de trabajo podemos entender, por ejemplo, cómo la crianza y el medio pueden fomentar la creatividad. De este modo, medios permisivos permiten el juego exploratorio e imaginativo.

1.3. Teorías psicométricas

Las teorías psicométricas no fueron construidas para describir el ambiente en el cual se desarrollan los sujetos creativos, ni sus modelos de pensamiento ni sus rasgos definitorios ni su motivación. Estas teorías se centran en la medida de la creatividad y, como tal, ayudan a formar el resto de teorías. Por lo tanto, estas teorías no tienen una dependencia particular de ningún modelo de creatividad, ni a ningún marco teórico referencial (*cognitivo, social, clínico...*).

Las teorías psicométricas tratan de fijar la validación y fiabilidad de las pruebas de evaluación, aspectos estos comunes en todo trabajo científico sobre la creatividad. La fiabilidad representa la consistencia en la medida de las pruebas. La validación supone la precisión en la medida. Se suele definir por la siguiente pregunta: ¿Estás midiendo lo que quieres medir? Una categoría dentro de la validación es el criterio-relacionado, que incluye validación predictiva y validación discriminativa. La validación predictiva nos indica de qué modo una medida de creatividad nos ofrece información acerca de algunos criterios de conductas creativas reales (Nieto, 2010). La validación discriminativa es especialmente importante porque indica el grado para el cual una medida de creatividad está en contraposición con otros indicadores de no

creatividad, como el Coeficiente de Inteligencia (CI), el pensamiento convergente y otros (Starko, 2010).

Algunos de los primeros estudios han sustentado la validación discriminativa de varios test de creatividad (Wallach & Kogan, 1965), a pesar de que la relación exacta depende del nivel de habilidad de los sujetos para ser evaluados, el ambiente en el que tiene lugar la evaluación o los test administrados. El primero de ellos, *el nivel de habilidad*, ha venido a ser conocido como una teoría del umbral puesto que sugiere que por debajo de un nivel moderado de habilidad general, el Coeficiente de Inteligencia (CI) y similares están fuertemente relacionados con los índices de creatividad; por encima de este umbral, son ampliamente independientes (Fuchs-Beauchamp, Karnes & Johnson, 1993; Kim, 2005; Runco & Albert, 1986). El segundo ítem, *tener en cuenta el ambiente de evaluación*, es importante en ambientes educativos, tal y como sugieren que ambientes más permisivos permiten un pensamiento más original y divergente que los ambientes típicos de evaluación (Kaufman & Sternberg, 2010).

El tercer ítem nombrado más arriba, que se relaciona con los test exactos usados para evaluar la validación discriminativa, resulta más evidente cuando se compara el pensamiento divergente y el convergente. Estas últimas son etiquetas generales para diferenciar el pensamiento que busca la respuesta correcta y convencional de aquel que nos permite movernos en diferentes direcciones y dar una respuesta, tal vez, no tan convencional. Guilford (1968) propuso estas ideas como parte de su *Teoría de la Estructura de la Inteligencia*. Acuñó los términos producción convergente y divergente, pero lo que es verdaderamente importante aquí es la medida en que un test nos permita medir el pensamiento divergente, independientemente del pensamiento convergente. Igualmente relevante para las teorías de la creatividad, según el mismo autor, es que las ideas originales son sólo posibles cuando los test permiten el pensamiento divergente. Cuando esto es posible, un número de ideas pueden ser generadas y consideradas, alguna de las cuales puede ser novedosa y única.

Estudios psicométricos han sugerido también que, dentro de la creatividad de un sujeto, se pueden dar diferentes dominios dependiendo del campo al que se aplique (Kauffman & Sternberg, 2010). Este es otro ejemplo de validación discriminada (por ejemplo, la medida de la creatividad matemática difiere de la creatividad verbal), pero las implicaciones son enormemente importantes para las teorías sobre la creatividad.

1.4. Teorías económicas

Una de las teorías más recientes en el campo de la creatividad viene del mundo de la empresa. Esta teoría tiene en consideración los procesos desde una perspectiva macro, lo cual nos distancia del día a día y nos da una mayor amplitud de foco para entender las influencias. Las teorías económicas nos ofrecen hipótesis constatables acerca de los esfuerzos empleados en el desarrollo de la creatividad (Kaufman & Sternberg, 2010). Gracias a estas teorías, se ha empezado a cuestionar la validez de instrumentos ampliamente usados para la promoción de la creatividad como pueden ser las *brainstormings*. Consideran que el coste de la significación social es muy grande para el individuo cuando se usa esta estrategia en grandes grupos. El sujeto prefiere no ser original para no destacar del resto del grupo. Resultan interesantes sus descubrimientos sobre los niveles de especialización y la creatividad. Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos (Kaufman & Sternberg, 2010). Esto lo podríamos trasvasar, fácilmente, al mundo de la escuela: los docentes con mayor tiempo en la docencia y que han invertido más en su especialización profesional, serán menos flexibles ante las posibles alternativas en su práctica docente (al menos, hacia aquellas que cuestionen su visión de la enseñanza). De otro lado, los docentes que llevan menos tiempo ejerciendo la práctica docente y, por consiguiente, han invertido menos en su carrera o en su visión de lo que debe ser la práctica docente, se muestran más flexibles.

Existen diferentes teorías económicas aplicadas a la creatividad. Así, por ejemplo, Rubenson & Runco (1992) ofrecen una perspectiva psicoeconómica. Los autores describen el

mercado para la creatividad, el cual ilustra los procesos e interacciones que se dan en la localización de recursos en un nivel macro. Los mercados pueden proporcionar, según los autores, beneficios a ciertas conductas. De igual modo, impondrían costes a otras. Si volvemos a nuestro mundo educativo, los beneficios tienden a reforzar ciertas conductas, del mismo modo que otras se muestran demasiado costosas y se revelan poco atractivas. Así, por ejemplo, lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia. Si todavía queremos bajar más la teoría a la práctica podemos pensar en los agrupamientos en las aulas. Se mantiene la tendencia a agrupar a los alumnos según su edad cronológica. Cualquier discusión de este uso se verá cuestionado desde todos los ámbitos: administración educativa, padres o resto de docentes.

Finalmente, Sternberg y Lubart (1992) incidieron en la inversión en conductas creativas basada en la inversión financiera. Los autores toman una máxima básica de la economía y la aplican a la creatividad: *compra bajo y vende alto*. El mundo económico actual les da la razón. Los sujetos que "invierten" en ideas que son en la actualidad impopulares y las venden con posterioridad cuando son populares, ganan en confianza para afrontar nuevos retos. Por consiguiente, los sujetos creativos estarían comprando a la baja y vendiendo a la alza en el mundo de las ideas. Comprar a la baja significa adoptar ideas que son desconocidas o carecen de valor en un tiempo concreto del medio social en el cual el sujeto se mueve pero que, sin embargo, contienen un potencial de desarrollo. Por vender al alza entienden los autores, pasar a nuevos proyectos cuando una idea o producto se ha valorado y produce ganancia significativa. En el mundo de las ideas, un sujeto que compra a la baja busca generar y promover ideas que son nuevas e incluso extrañas o desfasadas en su medio social. Al apostar por esta actitud, las personas creativas desafían a la masa (compran a la baja) y, cuando convencen a bastantes personas de la bondad de su idea, cambian a la siguiente (venden al alza). Podemos ver cientos de ejemplos en las empresas en Internet. *Facebook, Instagram, Google, Amazon...* son ilustraciones

de lo que queremos explicar. Pero no solo tenemos que pensar en lo puramente económico, nuestro día a día está jalonado de ejemplos de "*compra inteligente*", de conductas que no son siempre apreciadas y, con posterioridad, se muestran valiosas para el resto del grupo. La creatividad, por tanto, es una decisión y explora qué papel juega la asunción de riesgo para la producción creativa.

1.5. Teorías procesuales y de componentes

Existe un amplio grupo de teorías que explican la estructura y la naturaleza de la creatividad en términos de etapas o que subrayan los procesos cognitivos basados en componentes.

Una de las más populares teorías de las etapas en la creatividad es la de Wallas (1926). Según el autor, el proceso comienza con una fase llamada de *preparación*. En esta fase, el sujeto se familiariza con el problema y acumula tanta información como puede sobre el mismo. Al acabar esta fase, el sujeto define el problema. Tras esto viene la fase de *incubación*. Durante este periodo, el creador parece desentenderse del problema de una manera consciente. Sin embargo, de manera inconsciente el sujeto sigue ocupándose del mismo y avanzando en su solución. Si esta fase ha sido efectiva, da comienzo la tercera fase: entendimiento o lo que Wallas llama *iluminación*. En este punto, el problema se presenta reestructurado para el sujeto de manera repentina. Esto permite al creador ver cómo solucionar el problema. Esta fase puede verse como un momento *¡ajá!* o *¡Eureka!* y se puede sentir como un momento de inspiración, se enciende la bombilla. Para Wallas, la última fase era la de *verificación*. No sólo se comprueba que la solución es válida, sino que, también se perfecciona. La linealidad del modelo ha sido ampliamente descrita y, así, modelos recientes describen bucles en el modelo en los cuales el creador repetiría una fase hasta encontrar una respuesta más adecuada.

Amabile (1983; 1996) retoma el modelo de Wallas insertando lo que llama componentes entre los pasos de este.

Los estudios sobre creatividad, hasta los años ochenta del siglo pasado, se habían desarrollado principalmente desde el estudio del individuo y sus rasgos de personalidad, estudiando el producto creativo, la creatividad como un proceso cognitivo, como un mecanismo inconsciente... A partir de esa década, muchos estudios comienzan a establecer hipótesis en torno a la idea de que la creatividad pudiera ser la confluencia de múltiples componentes. Sternberg y Lubart (1999) hablan de estas teorías como los *Modelos Confluentes de la Creatividad*. Uno de estos modelos es el de Teresa Amabile. La autora contempla la creatividad como la confluencia de los conocimientos relativos al dominio (*expertise*), con los procesos relativos a la creatividad y con la motivación intrínseca.

Para entender el principio general que sostiene la teoría, conviene entender el papel de la motivación en el modelo. Amabile entiende que la motivación intrínseca es aquella que viene del interior de la persona con independencia de las cualidades de la tarea misma. Frente a ésta tenemos la motivación extrínseca que es cualquier motivación que surge de fuentes externas a la tarea misma. Así, estaríamos hablando de contratos por recompensa, evaluación externa de la tarea, directivas externas, etc. Por lo tanto, la motivación intrínseca será aquella que con mayor facilidad conduce a la creatividad. En contrario, la motivación extrínseca resulta perjudicial para la creatividad. Ahora bien, la motivación extrínseca facilitadora o informativa puede ser conducente, especialmente cuando los niveles de motivación intrínseca son altos.

En suma, Amabile estudió empíricamente que la motivación que surge de nuestro interior es la que influye de manera más positiva en nuestra producción creativa. Esto no quiere decir que la motivación extrínseca en la escuela, por ejemplo las notas escolares, sea perjudicial, sino que no seremos más creativos por saber que podemos recibir una buena calificación. En otras

palabras, a todos nuestros alumnos les gusta recibir una buena puntuación por su trabajo en el aula, pero no serán más creativos por ello.

De este modo, Amabile incluye factores cognitivos, sociales y de disposición que implementan los componentes que conforman su modelo.

Habilidades relativas al dominio	Procesos relativos a la creatividad	Motivación para la tarea
Incluye: • Conocimientos sobre el dominio. • Habilidades técnicas. • Talento especial relativo al dominio.	Incluye: • Estilo cognitivo apropiado. • Conocimiento implícito o explícito de heurísticos para generar nuevas ideas. • Estilo de trabajo conducente.	Incluye: • Actitudes hacia la tarea. • Percepciones sobre la propia motivación para emprender la tarea.
Depende de: • Habilidades cognitivas innatas. • Capacidades perceptivas y motoras innatas. • Educación formal e informal.	Depende de: • Entrenamiento. • Experiencia en la generación de ideas. • Características de personalidad.	Depende de: • Nivel inicial de motivación intrínseca hacia las tareas. • Presencia o ausencia de constreñimientos extrínsecos. • Habilidad cognitiva individual para minimizar los constreñimientos externos.

Tabla 1 Habilidades, procesos y motivación en Amabile (1996).³

³ Mientras no se indique lo contrario, las ilustraciones y tablas son de elaboración propia.

Las habilidades relativas al dominio serán, pues, aquellas que conforman el rango completo de respuestas posibles al que el sujeto puede acudir. Vienen a ser los itinerarios cognitivos que el individuo habrá de recorrer en la búsqueda a un problema que se le plantea.

Los procesos relativos a la creatividad es donde se encuentra ese "extra" para el desempeño creativo. La investigadora recurre a la psicología cognitiva y a la psicología de la personalidad para dar explicación a procesos creativos.

La motivación por la tarea, tal y como quedó dicho más arriba, es el área en el cual la autora hace mayores aportes. Amabile sostiene que este es el componente en el cual deben ponerse más esfuerzos pues es el más fácilmente abordable desde los ámbitos organizacionales como puede ser la escuela.



Ilustración 1 Modelo de T. Amabile (1996).

1.6. Teorías cognitivas

Resulta complicado pensar en creatividad sin pensar que esta tiene parte de su fundamentación en la cognición. Incluso, resulta difícil asumir que los sujetos especialmente creativos no tengan habilidades cognitivas específicas. Las teorías cognitivas estudian principalmente el proceso creativo y la persona: el proceso, resaltando el papel de los

mecanismos cognitivos como base del pensamiento creativo: y la persona, considerando diferencias individuales en dichos mecanismos (Kaufman & Sternberg, 2010).

Las teorías cognitivas sobre creatividad son muy variadas. Algunas se centran en las capacidades universales, como la atención o la memoria; otras se dedican a las diferencias individuales, como las que estudian el pensamiento divergente. Unas se centran en las operaciones conscientes, todas las que estudian las tácticas; otras estudian lo contrario: lo preconsciente, lo implícito o los procesos no intencionales.

Uno de los referentes en el campo de las teorías cognitivas es Guilford (1968) y su modelo SOI (*Structure of the Intellect*), el cual contenía originalmente 80 clases diferentes de cognición. Más tarde, el autor afirmó que había llegado a identificar 120 clases diferentes y, poco antes de morir, propuso 180 componentes en el SOI (Guilford, 1980). Los componentes están formados a través de las combinaciones de los diferentes tipos de contenidos, operaciones y productos. Cada tipo de contenido puede emparejarse con cada operación o producto para formar una célula separada del cubo asociado con una habilidad intelectual particular. Se cuestionaron sus métodos estadísticos, sin embargo, es su distinción entre pensamiento divergente y convergente la que se usa en los estudios de pensamiento creativo (Kaufman & Sternberg, 2010). Hablamos de pensamiento divergente cuando las ideas y las asociaciones se mueven en direcciones variadas. El autor identificó componentes del pensamiento divergente que forman parte de la columna vertebral de infinidad de estudios y evaluaciones de la creatividad. Estos incluían *fluidez* (capacidad para generar muchas ideas), *flexibilidad* (capacidad para generar diferentes tipos de ideas o ideas desde perspectivas distintas), *originalidad* (capacidad para generar ideas inusuales) o *elaboración* (capacidad para mejorar las ideas ya propuestas). Guilford identificó dos categorías de habilidades asociadas con la creatividad. La primera sería el "bloqueo" del pensamiento divergente. Lo podemos imaginar como una rebanada del cubo del SOI que contuviera todas las células implicadas en la producción divergente. La segunda estaría asociada con las

transformaciones, la habilidad para revisar lo que uno sabe o ha experimentado para producir una nueva forma (Starko, 2010). Como resultado de este trabajo con el pensamiento divergente, por tanto, se pueden encontrar nuevas y originales ideas (Torrance, 1995). Por otro lado, el pensamiento convergente tiene lugar cuando la cognición es usada para identificar una única respuesta posible a un problema. Tanto el pensamiento convergente como el divergente pueden estar implicados en procesos creativos, lo cual nos permitirá que las respuestas dadas a los problemas sean originales y efectivas a un mismo tiempo (Cropley, 2009).

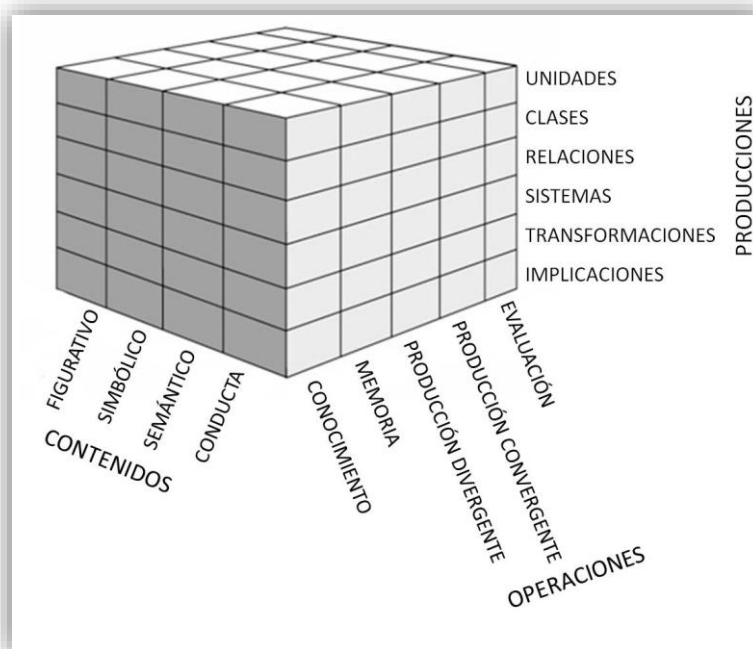


Ilustración 2 Cubo del SOI de Guilford (1968).

1.7. Teorías de sistemas

Algunas de las más amplias y ambiciosas teorías sobre la creatividad son aquellas que ven a la misma no como una entidad individual sino como un sistema complejo con subcomponentes intercomunicados. Así, al contrario de las teorías que habíamos descrito hasta ahora, las teorías de sistemas tienen en consideración en sus estudios un punto de vista amplio y casi siempre cualitativo de la creatividad.

Una de las teorías seminales sería la de Gruber (1981), pionero en el enfoque de los *sistemas evolucionados* para el estudio de la creatividad. Este enfoque ha sido utilizado para entender los atributos únicos de la persona creativa. Su principal herramienta de trabajo era el estudio detallado de casos, en concreto de Darwin (Gruber, 1981). Este tipo de estudio de casos suele estar motivados por una pregunta. En el caso de Gruber, su pregunta generadora fue: cómo elaboró Darwin la idea de evolución a través de la selección natural (Gruber, 1981). A diferencia de otros métodos de estudio de casos más cognitivos, el enfoque de los sistemas evolucionados se centran menos en entender las particularidades de un acto creativo específico y más en cómo esas particularidades encajen en los objetivos individuales de un creador, las fuerzas sociales implicadas y los paradigmas creativos.

Dentro de la teoría de sistemas pero con un enfoque un tanto diferente, Csikszentmihalyi (1988, 1999) plantea un modelo menos centrado en la persona creativa y más en el sistema en que esta se inscribe. Por tanto, su modelo implica múltiples factores y muestra una visión amplia del fenómeno de la creatividad, más incluso que el modelo de Gruber. Quizás más que ninguna otra teoría sobre la creatividad, el punto de vista de los sistemas de este investigador enfatizan el papel ubicuo del entorno.

Csikszentmihalyi (1988) introdujo su enfoque reformulando la pregunta clásica de "*¿qué es la creatividad?*" por un enigmático "*¿dónde está la creatividad?*". Csikszentmihalyi argumenta que los juicios sobre la creatividad emergen de la interacción de tres componentes: 1) el *campo* o el corpus de conocimiento de una disciplina concreta en un tiempo concreto; 2) el *individuo*, el cual adquiere el conocimiento de un campo y produce variaciones en el conocimiento existente; y 3) el *ámbito*, que incluye al resto de expertos y miembros de una disciplina, los que deciden qué novedades producidas merece la pena que pasen a la siguiente generación. Cada una de ellas tiene algo que decir en el concepto de creatividad.

Este enfoque quita el énfasis de los procesos y contribuciones individuales y, en su lugar, pone un peso mayor en la colaboración creativa y las condiciones socioculturales que propician la creatividad, por ejemplo, la Atenas de Pericles o la Florencia de los Medici. El enfoque de sistemas de Csikszentmihalyi somete a observación aspectos tales como los "*porteros*" del arte (por ejemplo, editores de arte, galeristas, *curators*, etc.) que juegan un papel determinante en decidir qué será considerado creativo y qué no.

El enfoque de Csikszentmihalyi tiene muchas ventajas pero también ciertas limitaciones. Así, reconoce la inmensa importancia de los factores extrapersonales y socioculturales en la creatividad; esto puede ser usado para generar hipótesis de cómo el campo, el individuo y el ámbito impactan en la creatividad (Csikszentmihalyi, 1999). Sin embargo, esta naturaleza cualitativa de muchos aspectos del modelo pueden hacer más difícil comprobar las hipótesis de trabajo sin ningún tipo de ambigüedad.

Con posterioridad, en el epígrafe sobre *los Modelos de creatividad*, continuamos desarrollando las ideas de este autor.

Basándose en el modelo de Csikszentmihalyi, Gardner (1994) describió una perspectiva interactiva de la creatividad que reconoce la importancia de los individuos, el campo y el ámbito. Al establecer su teoría de las Inteligencias Múltiples, Gardner (1994) considera que los individuos son creativos en campos concretos y no en otros: no son creativos en todos los campos. Aunque un individuo puede ser creativo en más de un campo, la definición de Gardner refleja la funcionalidad de la creatividad, no como una característica general personal, sino como en un área particular. El autor mantiene que el sujeto creativo es aquel que resuelve regularmente problemas, produce productos socialmente reconocidos o define nuevas cuestiones en un campo concreto, de un modo y manera, que inicialmente puede ser considerado innovador, pero termina siendo aceptado en un determinado espacio sociocultural (Gardner, 1998). Los campos en los

cuales un sujeto se muestra creativo depende del tipo de inteligencias que tenga más desarrollado, la personalidad, el refuerzo social que recibe y las oportunidades de campo y ámbito que tiene.

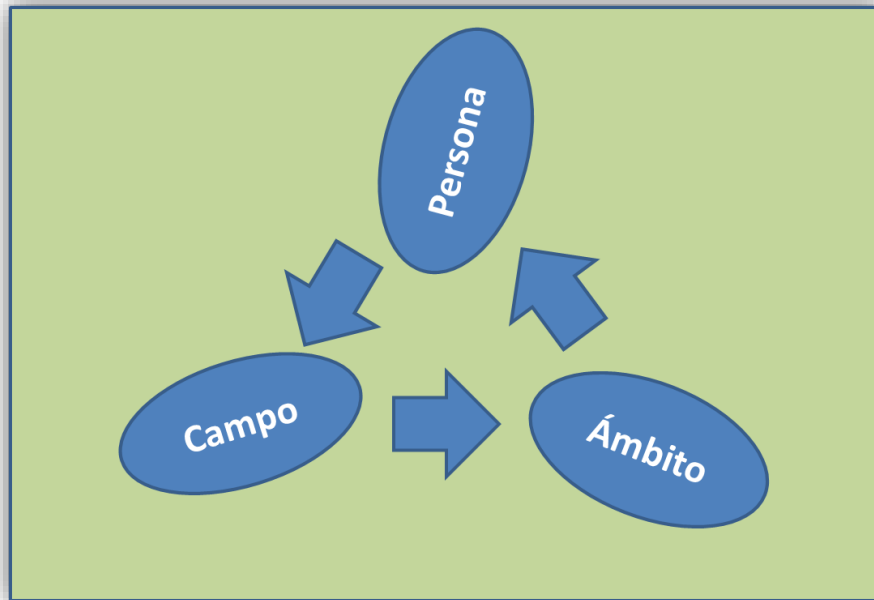


Ilustración 3 Modelo de H. Gardner (1998).

Gardner basó su teoría sobre creatividad en sus estudios en profundidad de individuos con una gran creatividad reconocida universalmente (Gardner, 1998). En sus estudios de eminentes creadores, Gardner encontró grandes variaciones en los tipos de puntos fuertes intelectuales de los creadores en diferentes campos. Descubrió que tanto el sistema simbólico como las actividades que desarrollan en cada disciplina, varían enormemente. Gardner describe cinco tipos de actividades en las cuales los individuos especialmente creativos destacan:

- a) Resolviendo problemas concretos. Esto incluye desde problemas de la investigación científica o matemática, a desafíos artísticos o arreglos musicales.
- b) Proponiendo un esquema conceptual general. Esto incluiría el desarrollo de teorías artísticas o científicas -por ejemplo, la teoría de la Relatividad o el cubismo.

- c) Creando productos. Los productos creativos incluyen obras de arte visual, literatura o coreografía.
- d) Realizando un tipo especializado de actuación. Los tipos especializados de actuación están generalmente definidos por modelo, pero se deja lugar para la improvisación la interpretación o la innovación.
- e) Asumiendo riesgos. Gardner describe esta característica como un tipo de sacrificio creativo por la cual las palabras o acciones de uno son la sustancia de su creatividad y asume un riesgo en su seguridad, su salud o su vida por ellas... El ejemplo más evidente de esta característica sería Gandhi.

1.8. Teorías basadas en la resolución de problemas

Una buena parte de las teorías sobre la creatividad se dedican al estudio de los procesos de resolución de problemas y del aprendizaje experto (p.e.: Ericsson, 1999; Weisberg, 1999). Estas teorías se basan, principalmente, en la persona y el proceso creativo: la *persona* en tanto que sujeto experto en una disciplina concreta como condición necesaria para unos logros significativos, y el *proceso* enfatizando aquellos procesos cognitivos clásicos como la representación de problemas o la búsqueda heurística que explique cómo los sujetos generan soluciones a los problemas.

La solución de problemas ha sido estudiada en problemas-puzle como los *criptoarritmos*, que son un tipo de rompecabezas consistentes en una ecuación con números desconocidos cuyos dígitos se representan con letras (Newell & Simon, 1972); pero sus principios también se aplican a *problemas mal definidos*, los cuales son más relevantes para el tema de la creatividad. Tales problemas, como escribir una sinfonía o diseñar un videojuego, tienen objetivos y operadores que no están pre-especificados y que admiten, por tanto, múltiples respuestas "suficientemente buenas", más que una única respuesta "correcta". Simon (1981) argumenta que los problemas mal definidos pueden ser siempre divididos en un grupo de problemas bien definidos, los cuales

pueden ser resueltos usando estrategias familiares. Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también (Simon, 1989).

Siguiendo las ideas anteriores, la creatividad con mayúsculas emerge de la aplicación de un trabajo basado en el estudio del conocimiento experto de una disciplina por periodos de un mínimo de tiempo (Hayes, 1989). A través de las disciplinas, el trabajo técnico afecta profundamente a la realizaciones y la cognición: los expertos recuerdan mejor modelos relevantes de una disciplina que laboriosos razonamientos inductivos (Ericsson & Charness, 1994).

El estudio de documentos se ha revelado como un instrumento eficaz para mostrar el conocimiento experto en el estudio de los grandes creadores. Por ejemplo, Hayes (1989) encontró que 73 de 76 grandes compositores necesitaron, tal y como ya mencionamos, al menos de un periodo de diez años para conseguir una obra maestra, con excepciones en torno a los 8 y 9 años. La regla de los diez años ha sido encontrada en diferentes disciplinas (Gardner, 1998; Simonton, 1991a). De igual manera, Weisberg (1999, 2006) ha demostrado la ubicuidad del conocimiento experto de los grandes creadores. El estudio detallado de grandes creadores ha generado un buen número de modelos computacionales del proceso creativo que replican muchos descubrimientos científicos.

En suma, el punto de vista sobre la creatividad en la Teoría de Solución de Problemas está en la consideración de ésta como un fenómeno esencialmente racional. Así, para un investigador, la creatividad debiera ser susceptible de someterse a la orientación estratégica y el aprendizaje significativo a largo plazo. Por lo tanto, otra ventaja de este punto de vista es que es pragmático y pedagógico: los focos son factores estratégicos, basados en el conocimiento que las personas pueden controlar en parte, en lugar de los factores que están vinculados a la creatividad pero que son más fijos o no deseados (Kozbelt, Beghetto & Runco, 2010).

Alex Osborn, miembro fundador de la agencia de publicidad Batten, Barton, Durstine and Osborn, creó a principios de los años 50 la *Creative Education Foundation*. Fue en esos años cuando desarrolló lo que se llamó la *Solución Creativa de Problemas* (SCP). El autor estableció lo que él consideraba el proceso de la solución creativa de problemas en siete pasos. Su libro *Applied Imagination* popularizó su descripción de la SCP y el término *brainstorming*, que ha pasado a ser un sinónimo de creatividad.

En sucesivas ediciones de su libro, Osborn fue revisando su modelo. En la edición de 1963, el autor condensó el modelo de siete pasos en otro de tres: *encuentro del hecho*, *encuentro de la idea* y *encuentro de la solución*. Con posterioridad, el autor se centró en la aplicación de su modelo a la escuela. Junto con Sidney Parnes, crearon un modelo que posibilitara al alumno entender y aplicar su creatividad personal a todos los aspectos de su vida (Treffinger, D. J. & Isaksen, S. G., 2005). Tras la muerte de Osborn en 1966, Parnes continuó trabajando en el proceso del SCP. Desarrolló una modificación del enfoque de Osborn (*versión 2.0*). Esta versión de cinco pasos fue puesta en práctica en los programas de educación reglada con alumnos de Secundaria.

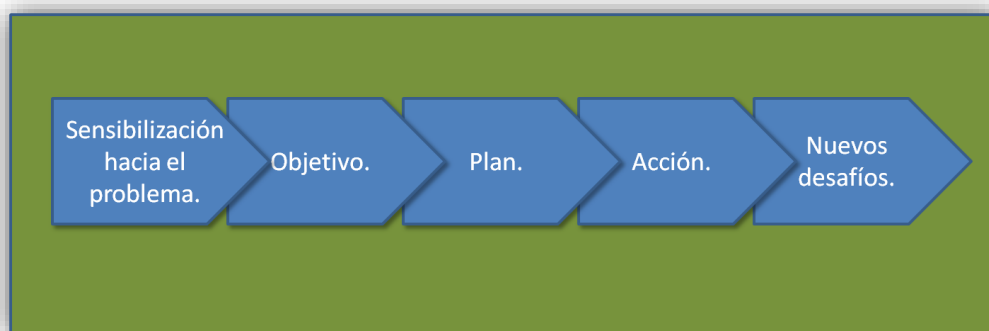


Ilustración 4. Modelo de cinco pasos de Osbor-Parnes (v.2.2)

En las versiones posteriores a la 5.0, los desarrolladores del modelo Osborn-Parnes empezaron a moverse más allá de las fronteras del mismo. Actualmente, el modelo difiere de sus antecesores en aspectos significativos. La distinción entre los componentes del proceso y la

dirección ha propiciado un modelo más dinámico y flexible y no tan secuencial y prescriptivo (Treffinger, D. J. & Isaksen, S. G., 2005).

1.9. Teorías basadas en el descubrimiento de problemas

El descubrimiento de problemas puede ser visto como una reacción contra la aplicación del modelo de resolución de problemas tradicional (Runco, 1994). El punto de partida de esta teoría es que el modelo de resolución de problemas resulta inadecuado para explicar cómo son conscientes los sujetos creativos, primero, de que existe un problema y, segundo, de cómo resultan motivados para decidir utilizar su experiencia previa para entender el problema. Desde esta perspectiva, la búsqueda heurística a través del espacio de un problema no existe (Kozbelt *et al.*, 2010). Así, por ejemplo, el pintor al encarar una nueva obra no tiene un cuadro de alternativas pre-especificadas para formar el espacio del problema.

El descubrimiento creativo de problemas está ampliamente reconocido como una teoría independiente de la Solución de Problemas y más como una teoría del proceso creativo. Puede ser entendida, también, como una teoría de la persona creativa asumiendo que algo como la propensión a identificar problemas interesantes es una variable estable de la personalidad creativa, tal y como veremos en el siguiente epígrafe (Perkins, 1981).

Getzels y Csikszentmihalyi (1976) articularon el concepto de descubrimiento de problemas. Estudiaron a 31 estudiantes de Bellas Artes en una tarea de final abierto, en la cual estos ordenaban y dibujaban una serie de objetos. Los investigadores estaban especialmente interesados en las conductas exploratorias, esto es, en actividades que no estaban predeterminadas pero que emergen en el curso de la tarea y que ellos creen que es una representación de una clase de procesamiento enraizado fuertemente en factores motivacionales. Los autores encontraron que los sujetos más creativos manipulaban más los

objetos antes de empezar a dibujar; igualmente, introducían más cambios en el dibujo en proceso. De manera asombrosa, las conductas exploratorias durante una sesión de dibujo predijeron los niveles de éxito en el mundo del arte años más tarde (Getzels y Csikszentmihalyi, 1989).

Quizás porque el punto de vista de la búsqueda de problemas tiene un componente más subjetivo que el descubrimiento de problemas, es más difícil citar evidencias que sustenten la búsqueda de problemas, ni a favor ni en contra (Kozbelt *et al.*, 2010).

Tal vez, la distinción entre la teoría de resolución de problemas y la del descubrimiento de problemas sea menos un asunto de diferencias sustantivas entre ambas teorías y más una cuestión del énfasis, los objetivos y los gustos que muestran los investigadores en concreto. Si alguien está más interesado en la experiencia subjetiva de un creador o las razones para elaborar obras su arte, el descubrimiento de problemas es un enfoque muy atractivo. Si el investigador está más interesado en los mecanismos cognitivos por las cuales surgen nuevas ideas, la teoría de resolución de problemas aplicada a problemas mal definidos es probablemente la mejor opción.

1.10. Resumen

Tal y como declaramos al comienzo de este epígrafe, cuando se pretende hacer una breve revisión de un asunto tan diverso y complejo como son las teorías sobre la creatividad, es útil fijar unos elementos de comparación. Nuestro objetivo era proporcionar un marco general, más que exhaustivo, de cada categoría con teorías que ilustraran las teorías englobadas en la misma.

Como síntesis de todo lo expuesto, sirva el siguiente esquema como una breve revisión de estudios y enfoques construida sobre una hipótesis evolutiva que ha realizado la profesora J. Cabrera (2007), donde se pueden contemplar encajadas las teorías previamente expuestas.

CATEGORÍA ENFOQUE		REFERENTE	TEORÍAS MODELOS	AUTORES destacados AÑO referencia obras	IDEAS FUERZAS PALABRAS CLAVES
C O N S E N S U A D O S	CENTRADA EN EL INDIVIDUO	INDIVIDUAL	Tª del Genio Estudio Antropométrico	F. Galton, 1869	El individuo genial es catalogado como creativo. Las personas nacen con ese don, rasgo Innato y hereditario.
			Tª de la Superdotación	L. Terman, 1925.	Características y desarrollo de la trayectoria de Los individuos superdotados.
	CENTRADA EN LOS PROCESOS PERSONALES	IMPULSOS	Aproximación Psicológica	Freud. 1908/1959; Rank, 1932; Kris, 1952; Kubie, 1958; Vernon, 1970; Jung, 1959 - 1964	Tensión entre conciencia real e impulsos inconscientes. Sublimación de los conflictos. Arte y creatividad. Regresión adaptativa y elaboración.

					Preconsciente. Expresar deseos inconscientes. Inconsciente colectivo y arquetipos.
	CENTRADA EN LOS PROCESOS PERSONALES	PENSAMIENTO	Tª Asociacionistas; Cognitivismo Clásico Tª del Rasgo y Persona. Modelo Gestáltico Simulaciones con Ordenador	Dewey 1910; Wallas 1926, Wertheimer, 1945; Mackinnon 1975; Weisberg, 1986, Finke 1990; Boden 1992. Romo 2003.	Solución creativa de problemas. Procesos intelectuales específicos. Percepción de los problemas como un todo Solución de problemas de manera original. Creatividad lleva procesos cognitivos ordinarios. 20.000 hrs. de trabajo. Reproducir el pensamiento creativo en computador. Pensamiento creativo. Novedad y valor. Además rasgos no cognitivos
		MEDICIÓN	Aproximación Psicométrica	Guilford, 1950; Torrance, 1962	Creatividad es la clave de la educación. Criterios: fluidez, flexibilidad, elaboración y Originalidad. Test Pensamiento Creativo
		ESTIMULACIÓN	Aproximación Pragmática	Crawford, 1931; Osborn 1953; Gordon 1961; De Bono, 1977	Técnica para formar combinaciones nuevas. Tormenta de Ideas. Método Sinéctica; Pensamiento Lateral. Técnica de los seis sombreros para pensar

		EVALUACIÓN	Enfocado al Producto	Newell, Shaw y Simon 1958 Mc Pherson Brodgen y Sprecher, 1964, Gutman 1967; Taylor 1972.	Algunos criterios: Novedad y valor personal, social, científico; Nuevas implicaciones; Sorpresa; Estructuras existenciales, sociales, artísticas, simbólicas y operativas. Originalidad y complejidad
		Dº HUMANO	Enfoque Humanista	Fromm 1941; Murphy 1947; Riesman 1950; May 1959; Maslow 1973; Rogers 1980; Blay, 1980; Marin 1984; Goleman, 1996	Orientación productiva; biosocial interacción con la cultura; persona autónoma; ser existencial; creatividad como salud, persona autorrealizada, abierta a la experiencia, feliz; ser uno mismo; innovación valiosa, intuición, sabiduría del inconsciente.
	CENTRADA EN EL SISTEMA	DE CONFLUENCIA	Tª Socialcultural	H. Gruber, 1974 Simonton, 1981 P. González, 1981	Creación científica como resultado de una vida de trabajo. Inspirado en la teoría darwinista. Producciones creadoras como variaciones de ajuste adaptativo. Creatividad necesita articulación psicosocial, individual y social.

			Enfoque Ecológico. Inteligencias Múltiples	Gardner, 1973, a la Act.	Conjunto de habilidades para resolver problemas o crear productos relevantes. Siete tipos de inteligencias
			Tª social. Modelo Componencial	T. Amabile, 1983 a la Act.	Integra diferentes procesos; destaca el ambiente sociocultural, competencias personales, creativas, motivación intrínseca.
			Tª de la Inversión	R. Sternberg, 1977 a la Act.	Integra 6 recursos: Habilidades intelectuales, conocimiento, estilos de pensamiento, personalidad, motivación, ambiente.
			Tª Ecológica	M. Csikszentmihalyi, 1988 a la Act.	Destaca el medio histórico y social de las obras creativas. Estado de flujo como alto nivel de creatividad: Individuo-Campo-Ámbito.
E M E R G E N T E S	CENTRADA EN LO TRANSDISCIPLINAR	PENSAMIENTO COMPLEJO	Tª de la Complejidad Paradigma Ecosistémico	T. de Chardin, 1931 - 1951 E. Morin; 1981 a la Act.	Ley de complejidad creciente. Cosmogénesis. Noósfera. Evolución. Espíritu. Crecimiento. Conciencia Saber educar en la complejidad de la era planetaria. Sustentabilidad ecológica.
			Tª Interactiva y Psicosocial.	S. de la Torre, 1982 a la Act.	Creatividad como parte de un todo personal, social y cósmico que se manifiesta como flujos de energía Integra emoción,

					pensamiento y acción. Carácter dinámico, interactivo, sistémico y complejo.
			Tª Creatividad Aplicada Total	D. de Prado 1988 a la Act.	Tecnocreática sociohumanística. Visión humanística integral de la creatividad en la práctica. Multilenguajes. Técnicas creativas y expresivas para la comunicación integral. Didáctica creativa autoconsciente.
			Tª Complejo Evolucionista	A. de la Herrán, 1998 – a la Act.	Creatividad en función de la formación y evolución de la conciencia. Creatividad Total. Temas radicales (perennes). Nueva Pedagogía: Educación de la conciencia, egocentrismo, autoconocimiento, universalidad, muerte, etc.

Ilustración 5. Tendencias en enfoques sobre creatividad humana. Basado en J. Cabrera, 2007.

La creatividad nos rodea por todos los lados: desde los compositores a los químicos, de los dibujantes a los coreógrafos. Pero la creatividad es un puzle, una paradoja, algunos dicen que un misterio.

Boden.

CAPÍTULO 2. CONCEPTO DE CREATIVIDAD

2.1. Concepto de creatividad

En la introducción al libro *Beyond Productivity: Information Technology, Innovation and Creativity* (2003), escrito por miembros de la Academia Nacional Americana de las Ciencias, la sección sobre creatividad empezaba como sigue: *"La creatividad es como la pornografía, es difícil de definir, pero creemos que la reconocemos tan pronto como la vemos"* (p. 16).

La creatividad es un elemento central de la naturaleza humana, sin embargo, la palabra se confunde con frecuencia en el lenguaje de la calle (Runco, 2007; Moran, 2010). Se utiliza el término no sólo para referirse a actos del trabajo creativo tradicional, como la pintura o las obras teatrales, sino también para referirse a las maneras de vestir, de expresión personal, a productos de consumo (Moran, 2010). Como las teorías de la creatividad evolucionan, el consenso emergente entre los psicólogos ha sido definir la creatividad como una solución novedosa apropiada para un problema o la respuesta a una situación (Csikszentmihalyi & Gardner, 1994; Amabile, 1996; Sternberg, 1999; Feldman, Moran & John-Steiner, 2003; Runco, 2007). Teniendo en cuenta la finalidad educativa de esta investigación, la definición de Runco (2007) ofrece una mayor precisión. Afirma que la creatividad es un rasgo exclusivamente humano que refleja

nuestra capacidad de adaptación a los cambios, circunstancias y nuestras capacidades cognitivas eficaces para combinar y mejorar en las ideas a que estamos expuestos (Runco, 2007).

La creatividad es considerada la principal fuente de innovación, que es una herramienta esencial frente a los desafíos globales, tales como los mencionados cambios en el mundo del trabajo, el cambio climático o el crecimiento sostenible. Es necesario, a fin de promover la cohesión social y el bienestar (Andiliou & Murphy, 2010). A menudo, se utiliza innovación como sinónimo de creatividad. Sin embargo, la creatividad puede ser diferenciada de la innovación mediante la definición de la creatividad como el proceso de pensar cosas nuevas, mientras que la innovación refleja el producto aplicado o el proceso de hacer cosas nuevas (West & Rickards, 1999). Por otra parte, la creatividad no es un fenómeno puramente cognitivo asociado con una gran inteligencia, sino un enfoque motivacional, emocional e intelectual de aprender que todos los individuos pueden abrazar (Cropley, 1992).

Tal y como decíamos al principio de este trabajo, el conocimiento exacto que necesitaremos para tener éxito en el futuro es difícil de predecir. Sin embargo, es evidente que en tanto que la tecnología se desarrolla, las normas sociales cambian, y se dan cambios en la economía global, los individuos tienen que estar preparados para navegar con éxito entre los problemas complejos y mal definidos de un medio sociocultural cambiante (Wells & Claxton, 2002; Friedman, 2005; Robinson, 2011; Beghetto, 2010; Moran, 2010). Como se señaló anteriormente, la capacidad de pensar de forma creativa es un componente nuclear de habilidades del siglo XXI, fundamental para el aprendizaje, la vida y las habilidades profesionales, así como lo son la comunicación y la colaboración (Trilling y Fadel, 2009). La creatividad es un componente de adaptación a la vida, que demanda un pensamiento divergente en los procesos de resolución de problemas y un ingenio aplicado.

Cuando las personas participan regularmente en actividades que involucran procesos creativos, innovadores y cognitivamente imaginativos, se dan mayores niveles en su bienestar y su felicidad en general (Csikszentmihalyi, 1990; Cassandro y Simonton, 2003; Cloninger, 2004). Estos mayores niveles de felicidad y bienestar están relacionados directamente con una menor incidencia de problemas de salud y del óptimo funcionamiento mental y físico (Diener, 2000; Cloninger, 2004; Cloniger y Mengert, 2010). Las personas que demuestran comportamientos creativos tienen la capacidad de expresar ideas e impulsos sin temor a la crítica, y se desarrollan en entornos que permiten la libertad psicológica, que son capaces de reconocer límites apropiados, y pueden identificar y producir ideas y objetos nuevos e interesantes (Cassandro y Simonton, 2003). Esta libertad psicológica debiera apoyar la generación de ideas creativas, de las relaciones interpersonales positivas y alejarnos de las ideas limitadas sobre una disciplina -una creatividad específica- la concepción errónea de que la creatividad es sólo demostrable por el músico, artista o deportista especialmente talentoso. La comprensión de la creatividad desde la perspectiva del bienestar justifica el estudio de la creatividad en muchas de sus formas. Sirve, además, como un impulso de comprender mejor los modos en que las conductas y actitudes creativas pueden ser fomentadas y apoyadas.

Aunque el estudio y la promoción de la creatividad como medio para mejorar el bienestar y la felicidad es ya de por sí un objetivo noble, también se ha reconocido que los estudiantes que demuestran su creatividad son capaces de acceder al mundo de las ideas y utilizarlas de muchas maneras. Estos estudiantes son capaces de reconocer la *fertilización cruzada* entre las ideas, los temas y habilidades, y son capaces de participar más fácilmente en la actividad escolar, dando lugar a un mayor rendimiento, así como los sentimientos de autoeficacia personal (Beghetto, 2006; Moran, 2010). En este sentido, la creatividad sería uno de nuestros máximos recursos y podría considerarse como una forma de *capital humano*. El capital humano se refiere a las habilidades y conocimientos específicos que entran directamente en el proceso productivo,

incluyendo las competencias y el compromiso de las personas dentro de una organización (Schultz, 1961). El capital humano está directamente relacionado con el concepto de '*capital social*', que tiene la perspectiva de que la vida y los comportamientos de los individuos están ligados a la cultura y el sistema social en el que viven. Es la interacción del individuo, la cultura y los sistemas sociales la que da lugar a la transformación de la sociedad y es el entorno socio-cultural que influye en qué y cómo se expresan las ideas (Rudowicz, 2003). En el estudio de la creatividad, esta perspectiva nos permite conceptualizar mejor las miles de formas en que el entorno puede influir en cómo se experimenta y se expresa la creatividad.

Runco (2007) afirma que, esta capacidad para desarrollar nuevas ideas y mejores formas de hacer las cosas, con el tiempo eleva los niveles de vida y la productividad económica global. Una sociedad rica en capital creativo nos lleva a mejorar los factores socioeconómicos y contribuye al aumento de los niveles de vida, una mayor libertad personal, la igualdad y la prosperidad mundial (Manley & Lucas, 2010). Con el fin de aprovechar los beneficios sociales y económicos de la creatividad, los estudiantes, primero, deben ser alentados a pensar de forma creativa y experimentar las recompensas intrínsecas del comportamiento creativo.

A continuación, mostraremos un cuadro con algunas definiciones sobre la creatividad dispuestas a través del tiempo. La creatividad ha sido estudiada desde tantas disciplinas científicas, desde tantos enfoques metodológicos o desde tantas perspectivas teóricas que resulta harto complicado poder aportar una definición de consenso. Sí podemos fijar tres ejes alrededor de los cuales se han desarrollado buena parte de las definiciones en la literatura especializada. En la mayoría de ellas, nos encontramos referencias a características personales (*persona*), referencias a un cierto *producto* y a un *proceso* de resolución de problemas salvando los condicionantes de un medio concreto (Rhodes, 1961; Urban, 1995; De la Torre & Violant, 2006). Muchas de estas definiciones implican la novedad y la relevancia en el producto creativo (Ferrando, 2006; Starko, 2010). Como corolario a la dificultad de acotar el concepto de

creatividad, Sternberg (1985; 1999a,b) llega a afirmar que, al igual que el concepto de inteligencia, la creatividad representa un constructo extremadamente complejo y difuso, siendo difícil de integrar en el corpus de conocimientos que se ha construido hasta el momento.

Autor	Definición
Weithemer (1945)	El pensamiento productivo consiste en observar y tener en cuenta rasgos y exigencias estructurales. Es la visión de verdad estructural, no fragmentada.
Guilford (1952)	La creatividad, en sentido limitado, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente.
Osborn (1953)	Aptitud para representar, prever y producir ideas". "Conversión de elementos conocidos en algo nuevo, gracias a una imaginación poderosa.
Stein (1953)	La creatividad debe de ser definida de acuerdo a las condiciones de la cultura en que aparezca. La novedad significa que el producto/idea antes no existía en la misma forma, además debe de ser también sostenible y útil, es decir, satisfacer a un grupo en un tiempo determinado.
Barron (1955)	La capacidad de producir respuestas adaptadas e inusuales.
Fromm (1959)	La creatividad no es una cualidad de la que estén dotados particularmente los artistas y otros individuos, sino una actitud que puede poseer cada persona.

Murray (1959)	Proceso de realización cuyos resultados son desconocidos, siendo dicha realización a la vez valiosa y nueva.
Rogers (1959)	La creatividad es una emergencia en acción de un producto relacional nuevo, manifestándose por un lado la unicidad del individuo y por otro los materiales, hechos, gente o circunstancias de su vida.
MacKinnon (1962)	La creatividad responde a la capacidad de actualización de las potencialidades creadoras del individuo a través de patrones únicos y originales.
Getzels y Jackson (1962)	La creatividad es la habilidad de producir formas nuevas y reestructurar situaciones estereotipadas.
Parnes (1962)	Capacidad para encontrar relaciones entre ideas antes no relacionadas, y que se manifiestan en forma de nuevos esquemas, experiencias o productos nuevos.
Bruner (1962)	El acto creativo es el que produce una respuesta, una sorpresa eficiente, es decir, que el producto creativo no sólo tiene que responder sino que es preciso que logre un efecto y sea útil.
Verbalin (1962)	Es el proceso de presentar un problema a la mente con claridad y luego originar o inventar una idea, concepto, noción o esquema según líneas nuevas o no convencionales. Supone estudio y reflexión más que acción.

Piaget (1964)	La creatividad constituye la forma final del juego simbólico de los niños, cuando éste es asimilado en su pensamiento.
Taylor (1964)	La creatividad puede ser definida como aquel tipo de pensamiento que resulta de la producción de ideas (o de otro tipo de productos) que son a la vez novedosas y válidas.
Mednick (1964)	El pensamiento creativo consiste en la formación de nuevas combinaciones de elementos asociativos. Cuanto más remotas son dichas combinaciones más creativo es el proceso o la solución.
Torrance (1965)	La creatividad es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, deficiencias, grietas o lagunas en los conocimientos y lo lleva a identificar dificultades, buscar soluciones, hacer especulaciones o formular hipótesis, aprobar y comprobar estas hipótesis, a modificarlas si es necesario además de comunicar los resultados.
Gutman (1967)	El comportamiento creativo consiste en una actividad por la que el hombre crea un nuevo orden sobre su entorno.
Freud (1967)	La creatividad se origina en un conflicto inconsciente. La energía creativa es vista como una derivación de la sexualidad infantil sublimada, y que la expresión creativa resulta de la reducción de la tensión.

Stein (1968)	La creatividad es la habilidad de relacionar y conectar ideas, el sustrato de uso creativo de la mente en cualquier disciplina.
Fernández (1968)	La creatividad es la conducta original productora de modelos o seres aceptados por la comunidad para resolver ciertas situaciones.
Barron (1969)	La creatividad es la habilidad del ser humano de traer algo nuevo a su existencia.
Koestler (1969)	Es la capacidad de bisociar, la de combinar dos o más elementos de conocimientos que, generalmente, no están asociados entre sí.
Torrance (1971)	Un rasgo de la personalidad, presente en todas las personas, sin importar sus diferencias. Es el proceso de formación de nuevas ideas o hipótesis, verificación de las mismas y comunicación de los resultados.
Oerter (1971)	La creatividad representa el conjunto de condiciones que proceden a la realización de las producciones o de formas nuevas que constituyen un enriquecimiento de la sociedad.
Guilford (1971)	Capacidad o aptitud para generar alternativas a partir de una información dada, poniendo el énfasis en la variedad, cantidad y relevancia de los resultados.
Ulmann(1972)	La creatividad es una especie de concepto de trabajo que

	reúne numerosos conceptos anteriores y que, gracias a la investigación experimental, adquiere una y otra vez un sentido nuevo.
Aznar (1973)	La creatividad designa la aptitud para producir soluciones nuevas, sin seguir un proceso lógico, pero estableciendo relaciones lejanas entre los hechos.
De Bono (1974)	Es una aptitud mental y una técnica del pensamiento.
Torrance (1976)	Creatividad es el proceso de ser sensible a los problemas, a las deficiencias, a las lagunas del conocimiento, a los elementos pasados por alto, a las faltas de armonía, etc.; de resumir una información válida; de definir las dificultades e identificar el elemento no válido; de buscar soluciones; de hacer suposiciones o formular hipótesis sobre las deficiencias; de examinar y comprobar dichas hipótesis y modificarlas si es preciso, perfeccionándolas y finalmente comunicar los resultados.
Hennessey (1982)	La creatividad es el proceso por el cual se obtiene una nueva respuesta que tiene por características ser apropiado, útil y correcta; que están sujetos al contexto sociocultural en el que se desarrollan.
Menchén (1982)	Capacidad para captar estímulos y transformarlos en ideas o expresiones con nuevos significados.

Amabile (1983)	La capacidad de producir un trabajo/producto que sea novedoso, pero esta característica por si sola es insuficiente, debe ser también valido, apropiado y útil.
Taylor (1986)	La creatividad es un proceso facilitado por la estimulación ambiental, implicando a una persona motivada transaccionalmente para transformar problemas genéricos básicos en resultados o productos genéricos.
Landau (1987)	La capacidad de encontrar relaciones entre experiencias antes no relacionadas y que se dan en la forma de nuevos esquemas mentales, como experiencias, ideas o productos nuevos.
González y Mitjáns (1989)	Proceso de descubrimiento o producción de algo nuevo que cumple determinadas exigencias sociales y en el cual se da el vínculo de los aspectos cognitivos y afectivos de la personalidad.
De la Torre (1991)	Capacidad y actitud para generar ideas nuevas y comunicarlas.
De Bono (1991)	La creatividad es un modo de emplear la mente y de manejar la información.
Gervilla (1992)	Creatividad es la capacidad para generar algo nuevo, ya sea un producto, una técnica, un modo de enfocar la realidad.
Prado (1993)	Actividad mental productora de algo nuevo, bien sea por

	extrapolación de ideas, por fecundidad pragmática o por implicación semiológica.
Marín (1995)	La creatividad implica algo que antes no existía, original, una aportación novedosa, pero que además se le ha de conferir un valor, en otras palabras, creatividad es innovación valiosa.
De los Ángeles (1996)	La facultad humana capaz de producir resultados novedosos que solucionan problemas difíciles, es decir, la capacidad para solucionar problemas o el resultado del ejercicio de esta facultad.
Csikszentmihalyi (1996)	La creatividad es cualquier acto, idea o producto que cambia un campo ya existente, o que transforma un campo ya existente en uno nuevo.
Gardner (1997)	La creatividad no es una especie de fluido que pueda manar en cualquier dirección. La vida de la mente se divide en diferentes regiones, que yo denomino 'inteligencias', como la matemática, el lenguaje o la música. Y una determinada persona puede ser muy original e inventiva, incluso iconoclasticamente imaginativa, en una de esas áreas sin ser particularmente creativa en ninguna de las demás.
Sternberg et Lubart (1997)	La creatividad es la habilidad de producir un trabajo que sea novedoso. Su concepción se basa en el resultado y estipula que un producto se puede definir como creativo cuando es

	original. Además aporta que necesita un ámbito que apoye y recompense las ideas creativas de la persona.
Moles (1997)	Es una aptitud del espíritu para organizar los elementos del campo perceptivo de una manera original y susceptible que da lugar a operaciones en cualquiera que sea el campo de los fenómenos.
Csikszentmihalyi (1998)	Es el resultado de la interacción de un sistema compuesto por tres elementos: una cultura que contiene reglas simbólicas, una persona que aporta novedad al campo simbólico y un ámbito de expertos que reconocen y validan la innovación.
A. de la Herrán (1998)	La creatividad hace referencia a la ideación, desarrollo y expresión de un determinado proceso y acción de conocimiento asociados al descubrimiento, o sea, a hallar, manifestar, hacer patente o formalizar ideas o experiencias novedosas u originales para quien las realiza .
Goleman (1999)	...contacto con el espíritu creativo, esa musa esquiva de las buenas –y a veces geniales- ideas.
Ricarte (1999)	La creatividad es el proceso del pensamiento que nos ayuda a generar ideas para la resolución de problemas.
Tudor (1999)	La creatividad es el proceso mental que ayuda a generar ideas, que no surge espontáneamente, que no es sinónimo de una idea que aparece de forma imprevista y encaja con

	la solución de un problema, que no responde exclusivamente a un momento de intuición.
S. de la Torre (2003)	Creatividad es la decisión de hacer algo personal y valioso para satisfacción propia y beneficio de los demás.
Mrevlje (2004)	Existen tres tipos de creatividad. La creatividad expresiva relacionada con la libertad de expresión. Esta es la habilidad para expresar los sentimientos y las ideas, no necesita destreza u originalidad. La creatividad productiva se relaciona con el uso de destrezas y técnicas para crear nuevos productos. La creatividad inventiva no produce nuevas ideas, sino nuevas aplicaciones de viejas ideas.
Mindham (2005)	La habilidad para ver cosas de manera diferente, la habilidad para aprender del pasado y relacionarlo al presente y futuro, pensar " <i>fuera de la caja</i> ", usando enfoques no tradicionales para resolver problemas, ir más allá de la información que se nos proporciona creando algo único y original.
Butcher et Nice (2005)	Una manera de pensar que engloba tres procesos cognitivos diferentes. El primero es el pensamiento divergente, la habilidad para dar múltiples respuestas a un problema. La segunda es la transformación, la habilidad para usar la flexibilidad de pensamiento y el uso de modos novedosos de resolver problemas. La tercera es el pensamiento evaluativo, la habilidad para evaluar las

	posibles soluciones durante y después de la resolución del problema.
Romo (2006)	Una forma de pensar cuyo resultado son cosas que tienen, a la vez, novedad y valor.
Sawyer (2007)	La creatividad es siempre colaborativa, incluso cuando estamos solos.
Runco (2007)	La creatividad es un rasgo exclusivamente humano que refleja nuestra capacidad de adaptación a los cambios circunstancias y nuestras capacidades cognitivas eficaces para combinar y mejorar en las ideas a que estamos expuestos.
De la Herrán Gascón (2010)	La creatividad es una característica y un modo de acceso al conocimiento, algunas de cuyas expresiones propias (<i>indiferenciadas del mismo conocimiento</i>) son la intuición, la imaginación, la ideación, la curiosidad o inquietud por más y mejor conocimiento, la paciencia o la perseverancia.
Robinson (2011)	La creatividad es el proceso de tener ideas originales que tienen valor. Es un proceso, que no un azar.

Tabla 2. 60 definiciones de creatividad por autores. Basado en De la Torre (1995)

Para completar lo anterior, a continuación mostramos una representación gráfica de los centros de interés de algunas de las principales líneas de investigación sobre creatividad en lo que fue el siglo XX y lo que llevamos del siglo XXI.

1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Imaginación en los escolares. Desde E. A. Kirkpatrick (1900)											
Pensamiento creativo y educación. Desde Dewey (1910)											
Creatividad en la escolaridad. Desde Chasell (1916)											
Alta dotación intelectual. Desde Terman (1925)											
Creatividad, desarrollo personal y autorrealización personal. Desde E. Fromm (1941)											
Creatividad en la práctica artística. Desde V. Lowenfeld (1947)											
Indicadores consensuados y observaciones de la creatividad. Desde Guilford (1950)											
Producto creativo. Desde Newel, Shaw y Simon (1958)											
Resolución de problemas y creatividad instrumental. Desde Torrance (hacia 1960)											
Creatividad como recurso crítico para un cambio social desde la educación. Desde Freire (hacia 1967)											
Creatividad en personas no excepcionales. Desde Torrance (hacia 1970)											
Relevancia de la creatividad en educación y para los problemas en la humanidad. Desde Guilford (1978)											
Complejidad y creatividad. Desde Morin (1980)											
Estudios psicosociales de la creatividad. Desde Simonton (1981)											
Creatividad e inteligencia. Desde Gardner (1983)											
Componentes funcionales de la creatividad. Desde Amabile (1983)											
Creatividad y pedagogía humanista. Desde R. Marín (1984)											
Creatividad como rama de la Educación en											

1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
										Valores.	
										Creatividad aplicada avanzada. (<i>D. de Prado</i>)	
										Creatividad comunitaria	
										Creatividad y resiliencia.	
										Creatividad y psicología transpersonal.	
										Creatividad complejidad y Didáctica. (<i>S. de la Torre</i>)	
										Educación de la conciencia, creatividad, formación del profesorado y Didáctica. (<i>A. de la Herrán</i>)	

Tabla 3. Objetos de estudio sobre la creatividad en Occidente durante el siglo veinte hasta la actualidad. Basado en Herrán, A. de la (2008)

Por todo lo expuesto hasta ahora, resultaría innecesario realizar una nueva tentativa de definición de creatividad por nuestra parte, sin embargo, permítannos que lo intentemos.

Siendo la educación el ámbito de trabajo del doctorando, la definición que aportamos pretende servir en el día a día del trabajo con la creatividad en el aula. De esta manera, podríamos decir que la creatividad es un *hábito de amplio espectro cognitivo dependiente de un ambiente propicio, que posibilita a los sujetos resolver problemas de modo diferente, dando respuestas novedosas y valoradas por su medio social.*

Un hábito. Afirmaba Sternberg (2006) que la creatividad es un hábito. Según este autor, detrás de toda innovación uno encuentra la creatividad, por lo tanto, las innovaciones emergen de un hábito. Para afirmar esto, Sternberg (2012) entiende que hábito "*es un patrón de conducta adquirido que se sigue regularmente hasta llegar a ser casi involuntario*" (p. 1). Siendo de este modo, la creatividad sería un recurso que utilizamos regularmente y de cuyo uso apenas somos conscientes. Optamos por esta concepción por considerar que la escuela, en ocasiones, trata a la creatividad como un mal hábito más que como un buen hábito. En estos momentos en los cuales los test estandarizados parecen erigirse en libro de ruta de la educación, la creatividad es la mejor herramienta para fracasar en dicho sistema. Esto pronto nos enseñará a docentes y alumnos que tenemos que alejarnos de la creatividad. Sea, pues, esta una declaración de principios de nuestra creencia en la educabilidad de la creatividad y en la necesidad de la misma.

De amplio espectro cognitivo. Para Eysenck (1995) la creatividad es un estilo cognitivo, más que solo una habilidad, pues depende de la rapidez en la producción de asociaciones, de la amplitud de rango de las mismas y de la capacidad de comparar para eliminar las no deseables. Establece la distinción entre genialidad y creatividad. Genio es aquel que va más

allá de sus capacidades creativas obteniendo logros revolucionarios en su campo de trabajo. No desarrollamos más este punto, pues se clarificará en el epígrafe sobre la *enseñanza para la creatividad*.

Dependiente de un ambiente propicio. Cattell (1970) señalaba que las diferencias de personalidad entre los individuos son necesarias para explicar la creatividad, pero no suficientes, puesto que de alguna manera están implicadas en ella de forma cambiante en función de las condiciones ambientales. El modelo componencial de Amabile (1983a) pretende explicar la creatividad más allá de la visión tradicional centrada en factores personales que no tiene en cuenta las influencias medio ambientales que giran en torno a la creatividad. Simonton (1988, 1994a, 1994b) ha realizado numerosos estudios en los cuales ha observado niveles eminentes de creatividad en épocas diferentes y diversas culturas. Las comparaciones entre culturas (Lubart, 1999) y los estudios de casos antropológicos han demostrado la variabilidad cultural en la expresión de la creatividad. Han demostrado que las culturas difieren en cómo valoran el espíritu creativo. En esta corriente se sitúa Csikszentmihalyi (1998) al plantear su modelo como un proceso de intersección entre el individuo, el contexto social y el contexto cultural.

Que posibilita a los sujetos resolver problemas de modo diferente. Romo (2006) entiende que el proceso de creación se manifiesta como una forma de solución de problemas que se inicia con la identificación de un problema que debe ser resuelto y la forma en que se resuelve será más o menos creativa. Sternberg y Lubart (1995) resaltan en la persona creativa la capacidad de generar ideas relativamente nuevas, apropiadas y de alta calidad. Es decir, una persona es creativa cuando de manera regular elabora productos creativos, al contrario que otros autores para los que es creativa la persona que tiene el potencial para producir, aunque no lo haga.

Dando respuestas novedosas. Sternberg y Lubart (1997) opinan que el producto creativo debe reunir una serie de rasgos que pueden ser necesarios o adicionales. Kirton (1989) (citado por Menchen, 2006), considera que existen dos estilos de creatividad: la mejora de una idea, producto o servicio, o bien, la ruptura de un esquema establecido. Así el producto creativo consiste en algo nuevo que se obtiene por un proceso de mejora, o bien como resultado de la transformación de lo existente en algo distinto. Implica una transformación. Menchen (2006) cree que cada ámbito debe contemplar su propio catálogo de criterios, descritos por personas competentes en dicha materia y revisables cada cierto espacio de tiempo.

Valoradas por su medio social. Autores como Csikszentmihalyi (1988) y Gardner (1995) consideran el reconocimiento social como un criterio necesario de la auténtica creatividad. Nada es creativo por sí mismo. Un producto puede ser potencialmente creativo, pero no llega a serlo hasta que es evaluado como creativo por la comunidad. Este punto de vista plantea una cuestión epistemológica importante como afirma Monreal (2000), ya que si un individuo no puede persuadir al mundo de que tiene una idea creativa, ¿cómo sabemos que la tiene? Csikszentmihalyi (1988) sólo entiende el producto creativo desde el proceso que interrelaciona al individuo con la cultura y las instituciones, mientras que Amabile (1996) y Simonton (1988, 1991, 1994) están de acuerdo en cuanto a que la aceptación final del producto es tan importante como la creatividad.

2.2. Resumen

Desde un punto de vista epistemológico, al trabajar sobre la definición del concepto de creatividad pretendíamos acotar los límites del término dentro de la literatura y poder posteriormente en la investigación encajar las definiciones del profesorado en esos constructos teóricos. A modo de síntesis, se podría ordenar a los autores que hemos mencionado en este epígrafe y que han aportado su conocimiento al estudio de la creatividad en aquellos cuyas definiciones:

- a) Tienen en cuenta la sociedad, el contexto en que surge la creatividad: Stein (1953), Weisberg (1987), Csikszentmihalyi (1998), Gruber y Davis (1988), Gardner (1998), Hennessey y Amabile (1986).
- b) Consideran el ámbito, las opiniones de los expertos: Amabile (1983), Gruber (1984), Sternberg (1997), Gardner (1998), Csikszentmihalyi (1998).
- c) Tienen en cuenta a la persona: Guilford (1950), Amabile (1986), Torrance (1988).
- d) Consideran diferentes grados de representación o niveles de creatividad: Taylor (1959), Boden (1994), Sternberg (1997), Romo (1997).
- e) Definen la creatividad entendiéndola como un proceso:
 - a. G. Wallas (1926) que identifica cuatro fases del proceso creativo: preparación, incubación, iluminación y verificación.
 - b. Entre los autores que han elaborado y redefinido la conceptualización de G. Wallas, encontramos J. W. Young (1941), Alex F. Osborn (1960) y Patrick (1955). De hecho, según Torrance (1988: 45) se *“puede detectar el proceso propuesto por Wallas en la base de todas las teorías, métodos o disciplinas metodológicas”*.

Por último, aun siendo conscientes de que conceptualmente no es apropiado dar una definición de creatividad para un ámbito concreto de la realidad, con el fin de crear una

discusión sobre qué debe ser la creatividad en la educación, aportamos una definición sobre el término. De esta manera, definimos la creatividad como un *hábito de amplio espectro cognitivo dependiente de un ambiente propicio, que posibilita a los sujetos resolver problemas de modo diferente, dando respuestas novedosas y valoradas por su medio social.*

CAPÍTULO 3. RASGOS DE LA PERSONALIDAD CREADORA

Tal y como indicábamos en el apartado primero, la investigación sobre la creatividad recibió gran parte de su impulso inicial de las teorías psicoanalíticas sobre la personalidad. En estas, se estudiaba cómo ha de ser un sujeto para ser considerado una personalidad creativa. Centrarón su atención, estos primeros estudios, en la personalidad (*sistema afectivo-motivacional*) y en la inteligencia (*sistema cognitivo*). A partir de ahí, se establecieron unas características de la personalidad creativa. Estas características asociadas con los sujetos creativos, son apenas diferentes en los diversos autores (Torrance, 1962; Barron, 1969; MacKinnon, 1978). Sin embargo, los *modelos de sistemas* señalan que las características individuales no son suficiente para explicar las actividades creativas, tal y como quedó dicho también en el apartado anterior. Los individuos, a pesar de sus características personales y experiencias, todavía deben funcionar en una disciplina concreta y en un tiempo y espacio determinado. Abuhamdeh y Csikszentmihalyi (2004) dieron el siguiente paso lógico apuntando que las características personales necesarias para la creatividad pueden bien variar dependiendo del tiempo en que se den y la disciplina en que se desarrollen. Proponen estos autores que la noción de "*personalidad artística*" es más un mito que un hecho. Según ellos, aunque queramos describir los rasgos de un aspirante a artista en un cierto tiempo y bajo unas condiciones, estos rasgos no se mantienen ni en todo tiempo ni en todo lugar. Así, por ejemplo, un pintor que desarrollara su trabajo cuando el estilo imperante era realista y preciso necesitaría diferentes características que otro que trabaja cuando lo que se busca es una improvisación abstracta nacida de una emoción natural.

Siguiendo con la *teoría de sistemas* aplicada al estudio de las características de la creatividad en los sujetos, numerosos estudios conducidos en países como Brasil, Cuba, Estados Unidos, Corea, China o Argentina (Chan & Chan, 1999; Rudowicz y Yue, 2000;

Rudowicz, 2003; Kaufman & Sternberg, 2010) muestran que, esencialmente, en todos los países estudiados se citan las mismas habilidades cognitivas (habilidad para hacer conexiones, preguntarse, usar la imaginación, pensamiento flexible...), rasgos de personalidad (por ejemplo: independencia, autoconfianza, asertividad) y atributos motivacionales (verbigracia: alta energía, ambición, entusiasmo). Sin embargo, se encontraron algunas diferencias culturales.

Primeramente, algunas características son mencionadas en una cultura y no en otras. Por ejemplo, *"el sentido del humor"* o *"el sentido de la estética"* o de la *"orientación artística"* están presentes en Norteamérica pero no en China (Rudowicz, 2003). En contraste, rasgos colectivos de las personas creativas, como puede ser *"inspirar a otra gente"*, *"hacer contribuciones al progreso de la sociedad"* o *"ser apreciado por otros"* son mencionados en Hong Kong pero no en Norteamérica. Incluso dentro de la misma cultura se aprecian diferencias. Rudowicz y Yue (2000) estudiaron a estudiantes universitarios de Pekín, Guangzhou, Taiwán y Hong Kong encontrando diferencias. Así por ejemplo, los alumnos de Taiwán nombran *"el disfrute de la vida"* que no se refleja en las otras ciudades.

De igual modo, algunas características atribuidas a la gente creativa no son necesariamente vistas como positivas en todas las culturas. Los estudios con profesores chinos sugieren que la no conformidad, la expresividad y la asertividad son vistas como características de las personas creativas pero con un sesgo de negatividad, en términos de rebeldía asociada al autocentrismo de los sujetos (Chan & Chan, 1999; Kaufman & Sternberg, 2010). Se ha llegado a sugerir que el aprendiz ideal se caracteriza porque se aleja de las características propias del alumno creativo (Sternberg & Lubart, 1997).

Feldman (1997) apunta que para estudiar la creatividad hay que conocer el desarrollo del individuo. Su propuesta parte de que la creatividad se produce en la confluencia de siete

dimensiones: a) procesos cognitivos; b) procesos socio-emocionales; c) aspectos familiares; d) educación y preparación; e) características del dominio y del campo; f) aspectos contextuales socioculturales; y g) fuerzas históricas, sucesos, tendencias.

Sternberg y Lubart (1997) señalan de la persona creativa la capacidad de generar ideas relativamente nuevas, apropiadas y de alta calidad. Es decir, una persona es creativa cuando de manera regular elabora productos creativos, al contrario que otros autores para los que es creativa la persona que tiene el potencial para producir, aunque no lo haga.

El hecho de que los individuos creativos lo son dentro de unos dominios limitados es una cuestión en la que existe un acuerdo general. Csikszentmihalyi y Gardner, entre otros, atribuyen tales especificidades a sensibilidades innatas. Gardner (2001) habla de combinaciones exclusivas de "inteligencias"; considera que el individuo creativo resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo de un modo, que al principio, es considerado nuevo, pero al final llega a ser aceptado en un contexto cultural concreto. Menchén (2001) opina que la creatividad es una característica natural y básica de la mente humana y que se encuentra potencialmente en todas las personas.

Las características descritas en esta sección están adaptadas de Tardif y Sternberg (1988), quienes sintetizaron las características de los diferentes autores hasta la fecha. Los rasgos están divididos en dos grupos: características cognitivas y de personalidad, pero la distinción entre ambos grupos no siempre es evidente. Así, por ejemplo, cuando hablemos de la capacidad para *lidiar con la novedad* hablamos de aspectos cognitivos y afectivos. Los sujetos no sólo tienen que ser capaz de afrontar intelectualmente la novedad en las ideas y las situaciones, sino emocionalmente también.

3.1. Características cognitivas

En esta sección, consideramos las habilidades cognitivas que han sido identificadas en los sujetos creativos. Tal vez podamos pensar en ellas como los mecanismos mentales que permiten a la gente usar su imaginación o generar nuevas ideas.

El pensamiento metafórico

La gente creativa siempre es capaz de encontrar paralelismos entre ideas parecidas. Toman ideas de un contexto y las utilizan en otro contexto para crear una nueva síntesis, transformación o perspectiva. El pensamiento metafórico hace posible usar una idea para expresar otra. La habilidad para pensar en metáforas permite a los individuos usar los paralelismos para solucionar problemas o generar nuevas ideas.

Algunas teorías sobre la creatividad hacen mención implícitamente o explícitamente al pensamiento metafórico. Gardner y Winner (1982) investigaron el desarrollo del pensamiento metafórico en los niños y encontraron los principios del mismo y del lenguaje en los niños de educación infantil. Los niños adaptan objetos a nuevos usos en un juego (por ejemplo, un lapicero bien puede ser una nave interplanetaria) basándose en las similitudes entre el objeto real y el imaginado. Los estudiantes desde Infantil hasta Adultos pueden generar nombres para objetos basándose en algunas características o atributos del objeto. Un hallazgo interesante de estos autores es que el uso espontáneo de metáforas declina durante los años de escolaridad obligatoria y, sin embargo, la habilidad para producir metáforas en una situación clave, no.

Los tipos de metáforas que los niños generan y entienden estarían en relación con su desarrollo psicosocial. Así, por ejemplo, los niños más jóvenes pueden usar metáforas basadas en propiedades o funciones físicas de su entorno. Pueden describir una margarita como la sombrilla de un gnomio. Sin embargo, tienen mayores dificultades para entender aquellas que se basan en comparaciones abstractas o psicológicas. Gardner y Winner (1982) hablan de un

grupo de niños de corta edad que escucharon la historia bíblica sobre las plagas al pueblo judío. El más pequeño de los alumnos (5 años) entendió, literalmente, que Dios convirtió en piedra el corazón del faraón. Dos un poco mayores, a pesar de entender que los corazones no se pueden convertir en piedra, todavía basaban sus explicaciones en comparaciones físicas. Uno decía que el faraón vivía en una casa de piedra y el otro que los músculos del faraón debían ser fuertes como la piedra.

Entendiendo cómo afectan estos cambios en el desarrollo a nuestro pensamiento metafórico, nos puede ayudar como docentes en el uso y comprensión del mismo.

Flexibilidad y destreza en la toma de decisiones

La flexibilidad en el pensamiento generalmente denota la habilidad para mirar una situación desde diferentes puntos de vista o para generar multitud de categorías de respuestas. El pensamiento flexible no siempre se considera una ventaja en la escuela. Puede llevar a los alumnos a sobreanalizar las preguntas de un test estandarizado ("*Bien, puede ser esto. Pero, en verdad significa esto. Y si lo miras de este modo...*"). Puede llevar a la clase a comentarios que lleven la sesión hacia una dirección que no era la prevista.

La flexibilidad en la toma de decisiones requiere que la persona considere una variedad de opciones y perspectivas antes de seleccionar una. La toma de decisiones para enjuiciar situaciones puede utilizarse en las diferentes áreas del currículo y en todas las etapas educativas. En Infantil, por ejemplo, los estudiantes pueden practicar la toma de decisiones fijando cuándo es apropiado "chivarse" de un compañero o qué tienen que llevar puesto en una visita al Museo Marítimo. En Primaria, los alumnos pueden decidir el tipo de programa de reciclaje que se desarrollará en el Centro. En cada caso, el dilema/problema planteado tiene que tener principio y fin. No existen respuestas correctas, por lo tanto tener en cuenta una gran variedad de criterios y posibilidades conducirá a la mejor respuesta.

La independencia de juicio

Los individuos que son capaces de evaluar las situaciones y productos según sus propios niveles de calidad, son aquellos que exhiben una mayor independencia en su juicio. Estos sujetos no se ven compelidos a seguir el criterio del resto o buscar la aprobación permanente de sus iguales.

Resulta más fácil entender el concepto de independencia de juicio, considerando su opuesto. Los niños, cuanto menores son, mayor es su falta de independencia de pensamiento y mayor su búsqueda de aprobación por parte de su medio. Quieren que el profesor alabe su dibujo, se dé cuenta de su ropa nueva o saber la respuesta correcta a cada pregunta. Desde este punto de vista, las nuevas ideas apenas son aceptadas.

Los alumnos mayores pueden ser tan dependientes como los jóvenes, pero el sistema de referencia no lo fijan en los adultos sino en sus iguales (Gardner, 1982).

Los alumnos independientes de cualquier edad pueden no ser siempre fáciles de enseñar. Los alumnos independientes pueden resistirse a la corrección o dudar de la habilidad del profesor para evaluar su trabajo creativo (Starko, 2010). Nuestro reto como profesores sería ayudar a los alumnos a apoyar su independencia de tal manera que les permita desarrollar su creatividad en la escuela. Para desarrollar este tipo de independencia de juicio en los estudiantes, habrá que fomentar la evaluación de sus ideas, escritos u otros proyectos. Los alumnos tienen que estar acostumbrados a diferentes criterios que deben emplearse para evaluar trabajos diferentes. Entender que un juicio está basado en un criterio, no en un capricho, puede ayudar a los alumnos a moverse del "*pero, ¿te gusta?*" a manejar su propia evaluación del trabajo realizado. Es posible que, tal y como indica Gardner (1982), los alumnos que practican el enjuiciamiento de su propio trabajo desde educación Infantil no caerán presa de las duras autoevaluaciones de muchos adolescentes que estrangulan sus esfuerzos

creativos. Runco (2007) hace notar la importancia no sólo de la independencia de juicio, sino también del buen juicio o la evaluación de las destrezas en la creatividad. Mantiene este autor que el proceso creativo empieza con la identificación de un problema o tarea y después requiere que se generen multitud de ideas. Sin embargo, generar múltiples respuestas no es suficiente. Los sujetos creativos deben evaluar cuáles de las producidas son las mejores. Runco constata diferencias entre la habilidad de los alumnos de Primaria para identificar ideas originales y sugiere que la habilidad para evaluar sus ideas debe ser tan esencial como la habilidad para generarlas.

Finalmente, la independencia de juicio no significa que el juicio de los individuos creativos esté centrado en ellos mismos, sin prestar atención a las consecuencias. Ayudar a los alumnos a mantener un juicio independiente, significa ayudarles a desarrollar el sentido de la evaluación en todas sus dimensiones incluyendo el potencial impacto en el mismo sujeto, en su comunidad y en su entorno.

Afrontamiento positivo de la novedad

Los alumnos que se manejan bien con la novedad disfrutan y trabajan bien con las nuevas ideas. Promocionar este tipo de pensamiento que ayuda a los estudiantes a manejarse bien con la novedad, necesita de la exposición de los mismos a situaciones novedosas (Runco, 2007). Intentaremos sacarles de su confortable marco de referencia para que se puedan retar a lidiar con situaciones novedosas. Así, por ejemplo, la ecología de la clase: el modo en que colocamos las sillas y las mesas marca nuestras interacciones. Siendo conscientes de ello, podemos variar los ejes de atención en la clase y por tanto sus rutinas de trabajo. Si en vez de colocar las mesas unas al lado de otras, las colocamos de dos en dos y enfrentadas les estamos forzando a establecer relaciones diferentes en la clase.

Destrezas lógicas de pensamiento

A primera vista, las destrezas lógicas de pensamiento como una característica creativa parece que presenta una paradoja. Normalmente, pensamos en la creatividad como lo opuesto a la lógica, como una barrera a la creatividad. En realidad, las personas altamente creativas tienen excelentes destrezas de pensamiento lógico. Borland (1988) argumenta que el pensamiento lógico es una característica asociada con el pensamiento divergente en los niños con sobredotación de Primaria. Encontró que el concepto de precepto estricto estaba asociado con dos o tres medidas del pensamiento divergente. Este concepto enfatiza la atención al detalle, el pensamiento analítico, el orden y el control. Cada vez que pedimos a nuestros alumnos que defiendan una idea, encuentren evidencias en una historia que sustenten sus afirmaciones o expliquen sus procesos de pensamiento, estamos reforzando el pensamiento lógico.

El pensamiento lógico puede incluso ser una herramienta para lidiar con la novedad. En situaciones nuevas o diferentes, empezar siempre por lo que es conocido o familiar es una estrategia efectiva (Starko, 2010).

Visualización

Los sujetos creativos pueden visualizar cosas que no están viendo en ese momento. Alguien dijo que Einstein llegó a parte de sus teorías visualizando el movimiento dentro de un tren en marcha. Los niños son adictos a las visualizaciones en sus juegos. Pueden imaginar cosas que no han visto y disfrutar jugando con imágenes mentales.

Encontrar orden en el caos

Una de las características más interesantes asociadas con las personas creativas tiene sus raíces en las investigaciones de Barron como parte del *Institute of Personality Assessment and Research* (IPAR). En sus primeros trabajos en el instituto, Barron (1968, 1969) investigó las

preferencias de los sujetos con respecto a estímulos visuales, concentrándose en la simetría frente a la asimetría y la complejidad frente a la simplicidad. Los sujetos más creativos prefieren imágenes visuales que fueran más complejas sobre las más simples, y las asimétricas sobre las simétricas. Estos patrones de preferencia forman las bases del test de preferencia visual de Barron y Welsh (1963).

De acuerdo con Barron, la variable detrás de estas preferencias es el desorden. Creía el autor que el desorden es deseable para las personas creativas porque les permite establecer el orden de una manera única. MacKinnon (1978) encontró una preferencia por la complejidad similar en todos los grupos que estudió. Tal y como MacKinnon (1978) anotó:

"Es evidente que las personas creativas están especialmente dispuestos a admitir la complejidad e, incluso, el desorden en sus percepciones sin la ansiedad resultante del caos. No es que les guste el desorden per se, sino que prefieren la riqueza del desorden a la desoladora improductividad de la simplicidad. Parece que estuvieran permanente retados por la multiplicidad desordenada, que hace emerger en ellos una fuerte necesidad de conseguir una experiencia más difícil pero, al mismo tiempo, más enriquecedora." (p. 62).

3.2. Características de personalidad

Las características de la personalidad, como opuestas a los rasgos cognitivos, están menos centradas en los patrones intelectuales o los mecanismos de pensamiento de una persona y más con los rasgos afectivos: los patrones emocionales y los valores personales que conforman el pensamiento y la acción. Estas características determinan no solo cómo la gente puede pensar, sino cómo deciden usar su pensamiento, de qué manera y para qué fines. Habría multitud de listas de características, pues, que podríamos escoger. En este trabajo, hemos optado por Starko (2010).

La buena disposición para asumir riesgos

Es esta una de las características más comúnmente asociadas a la creatividad. Cuando hablamos de asumir riesgos no estamos hablando de aquel que incita a las personas a hacer "puenting" o escalada, hablamos de la buena disposición a aceptar el riesgo intelectual. El riesgo de ser diferentes (Sternberg, 1997). Este es el coraje que describía MacKinnon (1978) como necesario para pensar aquello que otros no se atreven o expresar ideas que se salen de la norma. La asunción del riesgo creativo expone al sujeto a la crítica o el ridículo.

Reforzar la toma de riesgos por parte de los alumnos supone introducirlos no solo en la toma de riesgos intelectuales, sino a evaluar qué riesgos están resultando positivos y cuáles no, y entender que la toma de riesgos implica la responsabilidad de las consecuencias. En nuestro día a día en el aula, esto implica que tendremos que crear espacios seguros en nuestras escuelas en los cuales los alumnos puedan expresar, sin problemas, ideas diferentes. Del mismo modo, debemos ser claros estableciendo normas contra el sarcasmo, la ironía o el criticismo.

Perseverancia y compromiso con la tarea

No resulta suficiente con asumir riesgos intelectuales. Muchos riesgos conllevan equivocarse, una resolución no del todo exitosa. La escuela tiene que educar la perseverancia, el esfuerzo continuado. La sabiduría necesaria para continuar afrontando los obstáculos, mantener la motivación sin una recompensa inmediata o estar centrado en una tarea largos periodos de tiempo son habilidades esenciales para conseguir resultados en el proceso creativo (Huidobro Salas, 2002; Starko, 2010).

Es importante proporcionar modelos de toma de riesgos, de error y de perseverancia en el esfuerzo. Si los estudiantes asimilan un simple error como un error total, se verán

impedidos a continuar con sus esfuerzos creativos. Puede ser de gran utilidad el trabajo con las biografías de grandes creativos, que los alumnos sepan cuántos fallos precedieron a un éxito.

Curiosidad

Las personas creativas son curiosas (López Martínez *et al.*, 2006). Quieren saber cómo funcionan los objetos, qué piensa la gente, qué hay por debajo de lo evidente o cómo se puede ir más allá. Son eternos niños de tres años preguntando continuamente: ¿por qué? La curiosidad inmensa es necesaria para permitir a la gente creativa desentrañar complicados problemas.

Apertura a nuevas experiencias

Para que una persona sea curiosa, necesita algo. Las personas curiosas se cuestionan constantemente el mundo, se plantean ideas y problemas que mantienen abierta su receptividad a nuevas experiencias (López Martínez *et al.*, 2006).

Uno de los aspectos de la apertura a experimentar es la receptividad a un *input* complejo por todos los sentidos. Esto supone todo un reto para un sistema educativo como el nuestro, en el cual se da prioridad al sentido de la vista y el oído. Incluso estos sentidos sólo se trabajan desde la receptividad pasiva.

La apertura a experiencias se caracteriza, también, por la sabiduría para intentar algo nuevo y diferente. La escuela se muestra, en muchas ocasiones, como el único lugar seguro donde nuestros alumnos pueden tener contacto con experiencias que su entorno no les proporciona. Que nuestros alumnos escuchen una ópera o asistan a una obra de teatro durante su escolaridad obligatoria, puede ser una experiencia cristalizante que solo nosotros, desde la escuela, podemos proporcionar.

Por último, la apertura a la experiencia también significa estar abierto a las propias emociones. Es este un tema que necesitaría de otra tesis doctoral: la relación de la creatividad

y la gestión de las emociones. Pudiera ser que esta apertura a las propias experiencias pueda derivar en una sobreexcitabilidad de los sujetos (Piechowski & Cunnigham, 1985) e, incluso, que pueda ser dolorosa. Cómo dar respuesta a estas emociones, es un reto para la escuela.

Tolerancia a la ambigüedad

Afirmaba Sternberg (1988:3) que la tolerancia a la ambigüedad es "*casi una condición sine qua non del proceso creativo*". Evidentemente, no se puede estar abierto a la experiencia sin ser tolerante con la ambigüedad, pues la realidad es una sucesión continua de certezas, contradicciones, confusión y ambigüedades. Si un sujeto no puede tolerar zonas grises, preguntas sin respuesta o finales inacabados, tal vez debiera ver menos la televisión.

El proceso creativo demanda tolerancia a la ambigüedad pues tendremos que vivir con ideas a medio formar, soluciones transitorias o imágenes que se pueden mejorar. Sólo de esta manera, el sujeto puede perseverar en sus procesos, sabiendo que pueden estar equivocados, pero que son lo suficientemente sólidos como para seguir avanzando. Nuevamente, volvemos a la cuestión que planteábamos al principio de este trabajo: la pedagogía de la pregunta frente a la pedagogía de la respuesta. Si esperamos, docentes y discentes, que se produzca la respuesta exacta al problema que se nos plantea, estamos inhibiendo todo proceso creativo. Dillon (1988) va más allá y plantea que las mejores discusiones que se dan en el aula son aquellas en las cuales en las que el docente le gusta participar porque no sabe la respuesta.

Amplios intereses

Es este un punto que puede resultar controvertido en nuestra lista de características. Por un lado, muchos sujetos creativos tienen una gran amplitud de intereses, especialmente en aquellos que demandan un esfuerzo creativo. Pudiera ser que esta característica esté unida a la *apertura a nuevas experiencias* (Starko, 2011). Si estás abierto a muchas experiencias, es lógico que muchas cosas te lleguen a interesar. En ocasiones, los excesivos intereses pueden

sobrecargar a este tipo de alumnos. De otra parte, algunos alumnos creativos muestran la tendencia contraria: se centran, absolutamente, en un asunto, olvidando el resto.

Búsqueda de la originalidad

La gente creativa quiere ser creativa. Valoran las ideas originales y prefieren generar nuevas y mejores ideas que repetir las viejas (Huidobro Salas, 2002; Starko, 2011; López Martínez *et al.*, 2006). Es difícil imaginar a alguien que esté dispuesto a soportar los rigores del proceso creativo si no cree que el suyo es un proceso valioso. Esta característica, expone a este tipo de alumnos a múltiples problemas en las aulas. Desde Educación Infantil hasta que abandona su escolaridad, se espera que el alumno repita patrones observables gran parte de su tiempo en el aula. Existe una cuestión esencial y controvertida en las percepciones de los profesores acerca de la creatividad de sus alumnos: si valoran o no esta característica en sus alumnos. En 1963, Torrance ya afirmaba que los profesores no demostraban percepciones positivas hacia los niños creativos, porque valoraban los alumnos obedientes, populares y que acataban las normas. La creatividad puede ser vista como potencialmente disruptiva o una desviación no deseada (Beghetto, 2008; Plucker & Beghetto, 2004) y los profesores tienden a desechar las ideas inesperadas o novedosas de los alumnos (Kennedy, 2005).

La intuición y las emociones profundas

Muchas personas creativas son intuitivas. MacKinnon (1978) encontró que utilizando el test *Myers-Briggs Type Indicator*, la mayoría de los sujetos creativos preferían la percepción intuitiva (una percepción indirecta de los significados más profundos y posibilidades escondidas) a la percepción sensitiva (atrapar las cosas a través de los sentidos). Estos descubrimientos eran, exactamente, los contrarios en el resto de la población. Así, el 25% de la población mostraba inclinación por un aprendizaje intuitivo. Frente a esto, este tipo de acercamiento al conocimiento es preferido por el 90% de los escritores, el 92% de los matemáticos, el 93% de los investigadores y el 100% de los arquitectos. Contrariamente a la

idea general que situaba a los escritores como intuitivos y a los científicos pegados a los hechos, la intuición aparecía asociada con la creatividad en todas las disciplinas.

Resulta complicado incardinar el desarrollo de la intuición en una institución como la escuela en la cual la claridad, la propiedad o la justificación de las acciones son nuestras marcas de identidad. MacKinnon (1978) sugiere que los profesores podemos trabajar los principios que rigen la intuición a través de sus subdestrezas: uso de analogías, símiles y metáforas; planificar ejercicios dentro de dinámicas imaginativas de juego; o buscando un contexto más amplio.

Complejidad

Algunas de las características de los individuos creativos parecen contradictorias: flexibles y a la vez lógicos, asumiendo riesgos y a la vez comprometidos con la tarea, escapando de encasillamientos y a la vez encontrando orden en el caos. Csikszentmihalyi (1996) cree que las personalidades complejas ejemplificadas por estas dicotomías, son una marca de identidad de la creatividad. Después de entrevistar a cien creadores extraordinarios, confeccionó una lista de diez dimensiones de la complejidad en las cuales las personas creativas desarrollan las dos dimensiones de un continuo simultáneamente:

1. Los individuos creativos tienen una gran cantidad de energía, pero también absoluta tranquilidad. Pueden trabajar durante incontables horas y a la vez valorando su tiempo de relajación.
2. Las personas creativas tienden a ser astutos, y a la vez son capaces de ver el mundo con ojos nuevos e inocentes.
3. Los individuos creativos son juguetones y a la vez disciplinados.
4. Los individuos creativos alternan entre imaginación y fantasía y un enraizado sentido de la realidad.

5. Los sujetos creativos son extrovertidos e introversión cuando se necesita.
6. Los individuos altamente creativos pueden ser humildes y al mismo tiempo mostrarse orgullosos de sus logros.
7. Los sujetos creativos parecen estar poco afectados por los estereotipos sexuales, son capaces de expresar la dimensión masculina y la femenina en su misma personalidad.
8. Los sujetos creativos son típicamente rebeldes e independientes, y a la vez es imposible ser un eminente creador sin interiorizar una disciplina. Igualmente, pueden ser a un mismo tiempo tradicionales y rebeldes.
9. Las personas creativas pueden ser apasionados con su trabajo y a la vez mantener la objetividad en sus juicios.
10. Las personas creativas, debido a que son personas abiertas, experimentan a la vez sufrimiento y disfrute en conexión con sus creaciones.

3.3. Resumen

Pese a compartir la idea fuerza de los *modelos de sistemas* que señala que las características individuales no son suficiente para explicar las actividades creativas, que los individuos deben funcionar en una disciplina concreta y en un tiempo y espacio determinado, la visión del profesorado sobre los alumnos “creativos” resulta clarificadora para conceptualizar y desarrollar la creatividad.

De igual modo, aun sabiendo que la distinción no es siempre evidente, los rasgos de personalidad desarrollados en este epígrafe están divididos en dos grupos: características cognitivas y de personalidad.

CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS
• El pensamiento metafórico.
• Flexibilidad y destreza en la toma de decisiones.
• La independencia de juicio.
• Afrontamiento positivo de la novedad.
• Destrezas lógicas de pensamiento.
• Visualización.
• Encontrar orden en el caos.
CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD
• La buena disposición para asumir riesgos.
• Perseverancia y compromiso con la tarea.
• Curiosidad.
• Apertura a nuevas experiencias.
• Tolerancia a la ambigüedad.
• Amplios intereses.
• Búsqueda de la originalidad.
• La intuición y las emociones profundas.
• Complejidad.

Tabla 4. Rasgos de la personalidad creativa.

*Dar una oportunidad justa a la creatividad
potencial es asunto de vida o muerte para
cualquier sociedad.*

Toynbee

CAPÍTULO 4. EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN EL AULA.

Rudolf Arnheim (1989) rememoraba una fábula del escritor australiano Gustav Meyrink titulada “La maldición del sapo” que nos mostraba un pobre ciempiés agobiado por los interrogantes de un celoso sapo mirón. Nosotros lo relacionamos con el desarrollo de la creatividad en la escuela.

“La maldición del sapo trata de un ciempiés que interpretaba un bello baile en una plaza frente una pagoda azul. Desde un rincón lo observaba atento su celoso enemigo, el sapo. Cuando el bailarín paró a descansar, el sapo se le acercó con un mensaje en el que explicaba que aunque era torpe y sólo tenía cuatro patas se le daban bien los números. Mientras observaba el baile del ciempiés, había una cosa que decía no poder entender: ¿Cómo demonios sabes la pata que debes mover primero? ¿Y cuál va la segunda, o la decimoséptima, o la centésima? Y cuando mueves la decimosexta pata, ¿qué hace la número cuarenta y ocho? ¿Se está quieta, se estira, se dobla? El ciempiés, tras un momento de perplejidad, descubrió horrorizado que estaba totalmente paralizado. Durante el resto de su vida jamás pudo volver a mover un miembro” (p. 75).

A menudo, el desarrollo de la creatividad en las aulas ha encontrado las reticencias de aquellos que consideran que, si racionalizamos tanto la mirada, se nos olvidará bailar con la libertad del ciempiés. No seremos nosotros los que mantengamos esta naturaleza mítica de la creatividad. Por el contrario, postulamos el conocimiento analítico y sintético, abstracto y concreto, teórico y experimental sobre la creatividad.

Si como docentes queremos ayudar a nuestros alumnos a incrementar su creatividad, necesitamos determinar qué aspectos de la misma pueden ser sujetos de mejora y cuál es nuestro papel en el proceso. Tal y como mostramos en los capítulos anteriores de este trabajo, existen diferentes concepciones sobre la creatividad, cómo se muestra o qué tipo de actividades pueden ser trabajadas. Nuestro papel como docentes, pues, variará dependiendo de las teorías y modelos que sigamos.

El Comité Consultivo Nacional para la Educación Creativa y Cultural (NACCCE) del Reino Unido, en su informe de 1999, estableció una distinción entre *enseñar creativamente* y *enseñar para la creatividad*. El primero lo definían como "*el uso imaginativo de enfoques para hacer el aprendizaje más interesante y efectivo*" (p. 89). El segundo era definido como las formas de enseñar que pretenden desarrollar el propio pensamiento y comportamiento creativo de los alumnos. Esta distinción ha sido útil para remarcar la importancia de la *enseñanza para la creatividad*, pero puede ser peligrosa al establecer una nueva dicotomía poco real en el discurso educativo. Sólo tenemos que recordar ejemplos pasados en los que se pretendía separar aquello que va junto por naturaleza, como pudo ser la diferenciación entre educación formal e informal.

Jeffrey y Craft (2001) enfatizan, siguiendo la propuesta del informe del NACCCE, que la *enseñanza con creatividad* puede ser interpretada más como relacionada con la *enseñanza efectiva* y sugieren que más tarde puede ser entendida como *empoderamiento del alumno*, como principal objetivo. Aunque los autores usan estas características para remarcar la naturaleza positiva de ambos (*enseñanza con creatividad* y *para la creatividad*), sin embargo, hay un peligro en que las prácticas pedagógicas establezcan una dicotomía de modo tal que no sea posible desarrollar la creatividad en la escuela.

El informe del NACCCE parece que anticipa este problema y afirma que existe una relación muy cercana entre ambos términos. Asegura, claramente, que *“enseñar para la creatividad implica enseñar creativamente”* (p. 90) y apunta que *“las habilidades creativas de los jóvenes están convenientemente entrelazadas”* (p. 90). Los resultados de nuestra investigación no vienen a reforzar tal afirmación.

4.1. Enseñanza para la creatividad

En este epígrafe, pretendemos bajar hasta el aula y dar una visión general de algunos métodos y técnicas que sustenten adecuadamente la mejora de la creatividad. En ellos se podrán ver reflejados las diferentes teorías que anteriormente estudiamos.

Antes de detallar lo anterior, unas breves apreciaciones terminológicas. Cuando hablamos de *métodos*, entendemos que son una forma general de proceder en orden a conseguir un objeto planteado previamente (de la Torre, 1995). En didáctica, los *métodos* son modos y maneras de enseñar. En la didáctica de la creatividad, vienen a ser procedimientos mentales para producir ideas o solucionar problemas. Con todo, somos conscientes, tal y como afirmaba Sikora (1979), que *“cualquiera que sea el sistema de clasificación que se elija, siempre habrá interferencias y será inevitable una cierta arbitrariedad”* (p. 37). Lo asumimos en aras de una mayor claridad expositiva.

Cuando hablamos de *técnicas* estamos hablando de un intento de materializar los métodos en algo más concreto y sistemático. Las *técnicas* implican la sucesión de una serie de pasos o fases para llegar a un final. Dentro de esa sucesión de pasos, el método sería ese primer paso que ancla las técnicas a su sustento teórico. Siendo así, no es extraño que propuestas de autores como Osborn o Kaufmann sigan los mismos pasos que dichos autores marcan en sus propuestas de los procesos creativos.

Antes de empezar a desarrollar los métodos y técnicas para la mejora de la creatividad, un par de comentarios al trabajo de Robert y Michele Root-Bernstein (1999) sobre sus "*herramientas de pensamiento*" (que nos sirven para aclarar el concepto de *amplitud de espectro cognitivo* que hablábamos más arriba) y Cropley (1997) con sus *categorías* que muestran las conductas asociadas al pensamiento creativo.

Los Root-Bernstein (1999) realizaron un estudio sobre las "*herramientas de pensamiento*" para el desarrollo general del pensamiento creativo que todo programa debiera desarrollar. Los autores sugieren que para mejorar la educación, primero debemos redefinir el pensamiento. Si queremos experimentar *festines intelectuales*, tenemos que tener en consideración las herramientas usadas por un chef de cocina que ha "*aprendido a mezclar, amalgamar y sazonar un rango completo de ingredientes mentales*" (p. 1). Por supuesto que identificar las herramientas no garantiza el pensamiento creativo, pero la práctica con ellas ayuda a su consecución. En un esfuerzo por identificar las herramientas del pensamiento creativo, los autores examinaron los escritos de sujetos altamente creativos para identificar cómo experimentaban ellos estos procesos. Su intento no pretende representar todo el rango de fuerzas que puede estar operando en las actividades creativas. Busca denodadamente puntos en común en cómo cree la gente creativa que trabajan. Por otra parte, estos puntos en común son aspectos a la vez cognitivos y afectivos. En verdad, uno de sus descubrimientos claves es que las actividades altamente creativas no pueden ser descritas sin el concurso de ambos aspectos. La intuición y el "*sentimiento de las tripas*" son inseparables del proceso creativo: "*para pensar creativamente, primero hay que sentir*"(p. 5). Los autores citan a Einstein, "*sólo la intuición -que descansa en la comprensión empática- puede conducirnos (a la visión)... el esfuerzo cotidiano no procede de ninguna una intención deliberada o programa, sino directamente del corazón*". (p. 5)

Los Root-Bernstein (1999) identificaron *13 herramientas de pensamiento* de la gente altamente creativa. Estas herramientas intentan conjugar imaginación y experiencia, para ayudarnos a entender el mundo de un modo más creativo.

<i>Trece herramientas de pensamiento de personas altamente creativas</i>	
Observación	Las personas altamente creativas prestan mucha atención a sus sentidos. Están abiertos a todas las experiencias de su cuerpo.
Imaginación	La habilidad para recordar, imaginar sentimientos o sensaciones permite a los científicos o músicos recordar experiencias sensoriales pasadas pero, además, imaginar signos, sonidos y sentimientos que nunca experimentaron.
Abstracción	Teniendo en cuenta que los <i>input</i> en nuestra sociedad son cada día más complejos, los sujetos creativos utilizan la abstracción para extraer los principios esenciales de datos, ideas e imágenes complejas.
Reconocimiento de modelos	El reconocimiento de modelos (sea en la naturaleza, el lenguaje, la danza o las matemáticas) es el primer paso para ser capaz de crear nuevos modelos.
Formación de modelos	Con esta herramienta, los creadores combinan elementos de maneras nuevas y, a menudo, inesperadas.
Analogía	La creación de analogías es una extensión lógica de la formación y reconocimiento de modelos. Reconocemos objetos aparentemente diferentes comparte características gracias a la analogía.
Pensamiento corporal	Muchos sujetos creativos declaran que, antes de ser mentalmente conscientes de un hecho, tienen conciencia del mismo a través de su cuerpo.
Empatía	Relacionan los autores la empatía con el pensamiento corporal y cómo los individuos <i>se pierden</i> en el objeto de estudio.

Pensamiento espacial	La capacidad para ver los objetos y los problemas en tres dimensiones.
Modelado	Mientras todas las herramientas anteriores pueden interrelacionadas, las últimas cuatro requieren la integración de múltiples herramientas. El modelado abarca desde el trabajo vicario en el logro de otros a el uso de modelos de trabajo para entender situaciones análogas.
Juego.	El juego requiere de un " <i>disfrute infantil en el esfuerzo</i> " (Root-Bernstein, 1999:26) Esto puede suponer afrontar ciertas tareas con un nivel de irreverencia que permita ignorar momentáneamente normas y procedimientos.
Transformación	La transformación nos permite movernos dentro de las ideas de una forma a otra y/o movernos de un instrumento de pensamiento al siguiente para explorar y entender nuevas ideas.
Síntesis	Finalmente, la síntesis es usada para trabajar a la vez ideas, sentimientos, recuerdos, imágenes, etc. de un modo holístico. Donde la transformación cambia las cosas paso a paso, la síntesis trabaja con muchos elementos importantes a la vez.

Tabla 5. Trece herramientas de pensamiento de las personas altamente creativas.

Por otra parte, Cropley (1997) propuso ciertas categorías que muestran conductas asociadas al pensamiento creativo, lo que le permitió generar un listado de nueve comportamientos que los profesores deberían desarrollar en el aula para fomentar la creatividad de sus alumnos en la clase:

1. *Animar a los alumnos a que aprendan independientemente.*
2. *Promover un estilo social de aprendizaje colaborativo.*
3. *Motivar a los alumnos para que dominen objetivamente el conocimiento, para que tengan una base sólida para un pensamiento divergente.*

4. *Postergar juicios e ideas de los alumnos, hasta que estos hayan sido minuciosamente analizados y claramente formulados.*
5. *Estimular el pensamiento flexible.*
6. *Promover la autoevaluación en los estudiantes.*
7. *Considerar con seriedad las sugerencias y preguntas de los estudiantes.*
8. *Ofrecer a los estudiantes las oportunidades de trabajar con una amplia variedad de materiales y bajo distintas condiciones.*
9. *Ayudar a los estudiantes a aprender a superar el fracaso y la frustración.*

Una vez observadas las anteriores pautas generales, podemos apreciar la manera diferente como dos autores han presentado el conjunto de métodos y técnicas en la enseñanza de la creatividad. Así, Kaufmann (1973), como experto en matemática, logística y el arte de descubrir, divide los métodos de enseñanza de la creatividad en:

- a. Métodos intuitivos.
- b. Métodos analíticos.
- c. Métodos combinatorios.

Fustier (1975), autor que seguiremos en nuestro estudio, hizo otra clasificación basándose en su acción de transformar: desfigurar con la analogía, destruir con la antítesis o descomponer metódicamente. De esta manera, se llega a tres métodos de la creatividad diferentes: analógicos, antitéticos y aleatorios. Compara el autor sus métodos con el pescador que encubre su anzuelo, para poder atrapar un buen pez. Plantear un problema es lanzar el anzuelo al lago de nuestros conocimientos. Las técnicas vendrían a excitar los distintos estratos de nuestra mente para obtener respuestas adecuadas (Fustier, 1975).

- a. Métodos analógicos: como su propio nombre indica, estos métodos buscan la semejanza. El problema se plantea de otra manera que se le parezca mucho, que esté próximo al otro. Dichos métodos buscan parecidos por continuidad y por contigüidad.

De esta manera, el conocimiento que tenemos de una realidad se puede trasladar a otra más compleja por el hecho de compararla con otra que se le asemeje. Claro está que el grado de parecido entre ellas tiene que permitir que la conocida permita conclusiones sobre la no conocida, y sienta las bases para el conocimiento objetivo de su base. Los heurísticos son un ejemplo de estos métodos.

- b. Métodos antitéticos: Si en los métodos analógicos trasladamos el problema a situaciones que se parecían, en los métodos antitéticos buscamos la ruptura, la deconstrucción, el replanteamiento y la reestructuración. El problema se disfraza en su contenido y se plantea un problema totalmente antagónico, a la inversa. Este método nos permite librarnos de barreras, liberar nuestra mente. Este método deconstruccionista es la base de algunas técnicas como la de la tormenta de ideas, y el quebrantamiento, que consiste en abarcar un problema con preguntas desde todas las perspectivas posibles.
- c. Métodos aleatorios: estos métodos buscan la relación forzada, la asociación por medio del juego, la relación combinatoria y la relación al azar. De esta manera y en un principio, los problemas parecen no tener similitudes con el problema que queremos abarcar. Consiste en la asociación de dos ideas diferentes para crear una nueva. Para ello utilizamos técnicas como la asociación forzada que consiste en forzar la asociación de dos conceptos en principio contrapuestos. Es sorprendente darse cuenta de que, aun comparando dos objetos en principio nada semejantes, se puedan sacar tantos parecidos. Otras técnicas son las superposiciones o la ideogramación.

TÉCNICAS DE METODOLOGÍA ANALÓGICA

Heuridrama

El término proviene del griego *eurin*: encontrar y *drama*: acción representada. Por tanto, encontramos diferentes matices en la palabra: investigación, búsqueda, descubrimiento a través de la dramatización a nivel personal. Los orígenes de esta técnica tenemos que buscarlos en los principios del psicodrama formulados por Moreno (1948). El heuridrama es el descubrimiento a través de la acción dramática. Es importante diferenciar heuridrama del teatro en el aula. Los alumnos en el primero encaran situaciones problemáticas utilizando una serie de roles y representando sus decisiones. El teatro en la escuela reproduce obras de teatro para que las vea un público. En el teatro existe un texto, un guion, ensayos y representación delante de un público. En esta técnica no existe guion y no necesariamente tiene que haber un público. Aunque el heuridrama puede ser repetido, no se hace para dar consistencia al trabajo (por ensayar); sino por reexplorar nuevas ideas e interpretaciones.

Pasos (de la Torre, 2005):

1. Ambientación problemática. Se plantea a los participantes una serie de preguntas sobre el tema que se va a trabajar posteriormente. Son preguntas que estimulan la reflexión previa a la actividad. Son preguntas sin aceptación de respuesta, dirigidas a estimular y provocar la reflexión.
2. Planteamiento de la situación o problema. El profesor plantea una situación en términos claros y concretos. Tenemos que evitar predeterminar la dirección de la acción.
3. Reparto de papeles. La participación y elección de papeles debiera ser voluntaria. Existe la posibilidad de que varios quieran asumir el mismo papel. En este caso, se puede recurrir a los dobles papeles. Este papel es un desdoble del personaje. Lo

acompaña y, en momentos de aislamiento del grupo, interactúa con el papel principal a modo de "su otro yo". Esto permite diferentes interpretaciones.

4. Sensibilización de actores y espectadores. Una vez asignados los papeles, se les deja un tiempo para que fijen el marco de acción, una coordinación mínima y, si es posible, a dónde van a llegar. El público no es partícipe de este proceso, pues luego tendrá que descubrir las ideas que tengan aplicación al problema planteado.
5. Desarrollo de la situación. No debiera existir una duración predeterminada. La acción se extiende hasta que los alumnos llegan a un punto muerto del que no saben salir. Incluso en esos momentos, se les puede auxiliar planteándoles preguntas o introduciendo algún elemento que haga avanzar la dinámica.
6. Discusión y análisis. Concluida la representación, se analiza la situación. Se redefine el problema. Ha de ser el grupo el que investigue, aunque guiado por el profesor. Se contrastan los diferentes puntos de vista que aparecieron en la dinámica, las respuestas que se dieron en la dramatización y se proponen nuevas soluciones.

La sinéctica

La sinéctica va indisolublemente unida a su creador, William J. J. Gordon (1981), que la define como "*la unión de diferentes elementos y aparentemente irrelevantes*" (p. 5). Esta estrategia ha tenido desde su creación un claro objetivo: mejorar el campo empresarial y, más en concreto, el industrial (de la Torre, 1995). Ha estado comprometida con las innovaciones tecnológicas. Los grupos sinécticos trabajan en las empresas y éstas quieren obtener una rentabilidad de forma inmediata. Las patatas Pringles, las vendas impregnadas de magnesio o la caja de los Kleenex son fruto del uso de esta técnica (Starko, 2010).

El presupuesto fundamental de la sinéctica es que en el subconsciente anidan nuestras experiencias pasadas. Este es el almacén donde se encuentran las soluciones más novedosas. Por lo tanto, para encontrar nuevas vías de solución y abandonar los caminos trillados que ya

agotaron su propia fecundidad, hay que recurrir a dos estrategias fundamentales: hacer lo extraño familiar y volver lo conocido extraño. Para conseguir esto último, el autor recurre a la analogía: relacionar el dato presente con otros diferentes, remotos, sorprendentes y hasta imprevisibles.

El Gordon (1981) menciona cuatro procedimientos analógicos: la analogía directa, la personal, la simbólica y la fantástica.

- La analogía directa es el tipo más simple de comparación. Consiste en relacionar nuestro problema con algo similar que pueda ayudarnos a resolverlo o enfocarlo de otro modo.
- La analogía personal. Consiste en que el sujeto se identifica con el problema, con el objeto, con la solución, como si fuera algo viviente. Se imagina que es él mismo para verlo desde dentro.
- La analogía simbólica se inspira en las metáforas poéticas. Se busca conseguir relaciones, a veces contradictorias, pero por lo común se trata de analogías remotas como las que se emplean en la poesía.
- La analogía fantástica. Se fundamenta en la teoría de Freud de que en el arte y en la vida, los deseos subconscientes se transforman en objetos idealizados en los cuales se cumplen nuestros anhelos y necesidades. La analogía fantástica nos fuerza a formular nuestros sueños más ambiciosos, para así llegar a lugares no contemplados.

Pasos:

1. Primeramente, se presenta el problema a resolver las condiciones actuales que lo determinan, según lo plantea la institución interesada.
2. El experto lo clarifica de manera que todos puedan entenderlo, aunque no sean conocedores de la materia.

3. Se abre un ejercicio de analogía directa en el que los participantes proponen sus comparaciones, siendo anotadas y tenidas en cuenta por el moderador.
4. Para involucrar a los presentes con el problema, se realiza un ejercicio de analogía personal. El moderador debe hacer hincapié en que los participantes saquen los valores emocionales del tema tratado.
5. Devolviendo la distancia, se propone la actividad de la analogía simbólica. El moderador anota los conceptos descritos.
6. El moderador propone una historia previamente preparada, en la que el problema se plantea en un contexto metafórico, pudiéndose ayudar para ello de a nueva información descubierta en los pasos anteriores. Los asistentes deben crear soluciones en el contexto planteado.
7. Se añade información sustancial sobre el problema real que pueda afectar a las soluciones encontradas, ligándolas con las analogías que han sido trabajadas. Se deben formular breves definiciones, tal vez con componentes paradójicos y, a veces, como títulos de libros que de un modo sintético abren nuevas pistas.
8. Todo el equipo analiza las analogías plasmadas durante la dinámica y buscan las diferencias con la ayuda del moderador. Se analiza el debate pudiendo generar analogías más perfectas y volviendo a traducirlas al problema original.
9. Se vuelve a estudiar el problema en su contexto original para intentar descubrir la aplicación de las posibles soluciones descubiertas durante el proceso.

TÉCNICAS DE METODOLOGÍA ANTITÉTICA

La tormenta de ideas (TI)

De todas las estrategias para generar ideas, la tormenta de ideas (*brainstorming*) es probablemente la más familiar. Se basa primordialmente en el *principio de juicio deferido* de Osborn (1953): no evaluar ninguna idea hasta que se hayan producido un buen número de

ellas. El autor lo compara con el proceso de conducir un coche: es imposible hacerlo si pisamos a la vez el freno y el acelerador.

Paulus y Nijstad (2003), entre otros, han revisado los trabajos sobre la tormenta de ideas y han encontrado que la producción de ideas, usando la tormenta de ideas por parte de los sujetos individualmente, es más eficaz y efectiva que en grupos. Esto no significa que un sujeto individualmente genere más ideas que un grupo. Esto significa que cinco individuos generan más ideas y mejores que los mismos cinco en un grupo. Sawyer (2007) sintetiza la crítica a la tormenta de ideas describiendo tres causas para la pérdida de producción de ideas en el modelo clásico de tormenta de ideas. Primero, la fijación del tema se suele hacer cuando el grupo ya está encajado en el problema y no se le puede sacar de su trayecto. Segundo, la inhibición social. Los sujetos están muy preocupados por su prestigio social y no están dispuestos a exponer ideas estúpidas que generen rechazo en el resto y resten significación social a los sujetos. Por último, los grupos pueden dejarse llevar y delegar en los otros el trabajo de pensar. Su responsabilidad se diluye, no tengo que pensar, otros lo están haciendo por mí.

Se establecen las siguientes reglas básicas en la práctica de la TI:

- Posponer la crítica, no rechazar ni censurar ninguna idea por absurda y extraña o rechazable que parezca.
- Escuchar a los demás para añadir, mejorar sus ideas: escalada de pensamiento, sin entrar en críticas.
- Proceder con rapidez sin pararse en discursos ni en discusiones de ningún tipo. Cada sujeto dice una frase o expresión sin dar explicaciones.

Pasos:

1. Presentación de la estrategia. Se explica en qué consiste la técnica. Se comenta qué se espera del grupo.

2. Planteamiento del tema. El facilitador plantea una pregunta divergente y abierta o un problema con respecto al proyecto del grupo. Osborn apunta la conveniencia de que se conozca con antelación a la sesión -al menos dos días antes- con el fin de "*dejar dormir el problema*".
3. Promoción de las ideas. Durante un tiempo fijado previamente (entre 10 y 30 minutos), todos dan el mayor número de ideas hasta agotar su pensamiento al respecto.
4. Análisis y categorización. Se agrupan las ideas atendiendo a diferentes criterios. Se pueden añadir nuevas ideas, una vez fijadas las categorías.
5. Valoración. Se ven los pros y contras de cada sugerencia, se mejoran, se evalúan para elegir las mejores alternativas. Se votan y se eligen las más útiles.
6. Evaluación del proceso. Se evalúa cuál ha sido el comportamiento del grupo, qué se puede mejorar, que estuvo bien. Se evalúan los resultados: número de ideas, número de personas que ha aportado al grupo, alternativas eficaces e innovadoras.

SCAMPER - CREATIVIDAD

Una idea original de Osborn (1953) para promocionar el pensamiento divergente fue el uso de *preguntas impulsoras de ideas*. Su trabajo incluía *listas de control* de preguntas como: *¿Qué combinaciones pueden ser utilizadas? ¿Cómo puede ser simplificado? ¿Qué adaptaciones pueden hacerse?* (Parnes, 1967: 35). Cuando los sujetos o los grupos empezaban a ralentizarse en su proceso de generar ideas, tales preguntas podían dirigirles hacia direcciones diferentes.

Eberle (1996) tomó algunas de estas cuestiones de Osborn y las dispuso en un acrónimo fácil de recordar, SCAMPER (*corretear* en inglés).

- *S- Substitute.*
- *C- Combine.*

- *A- Adapt.*
- *M- Modify, magnify, minify.*
- *P- Put to the others.*
- *E- Eliminate.*
- *R- Rearrange o reverse.*

Saturnino de la Torre (1995) retoma la estrategia y forma un nuevo acrónimo: CREATIVIDAD.

- C- Combinar. Componer, compaginar, relacionar, etc., objetos o funciones unos con otros.
- R- Reorganizar. Reagrupar, reestructurar, redefinir, replantearse de nuevo un objeto en su estructura, elementos o circunstancias.
- E- Empleos diferentes. Buscar posibles aplicaciones, empleos o usos que no sean el suyo propio.
- A- Agrandar. Ampliar, aumentar, adicionar, multiplicar, mejorar o perfeccionar su dimensión, precio, peso, accesorios, seguridad...
- T- Transformar. Modificar, sustituir, trasfigurar, trastocar, dando distintas formas, funciones, limitaciones...
- I- Invertir. Poner del revés su estructura, elementos, funciones, utilización, posición.
- V- Visión diferente. Variar la experiencia, contemplando el objeto desde diferentes ángulos o puntos de vista.
- I- Inferir. Derivando, extrapolando o generalizando sus funciones, elementos, formas...
- D- Disminuir. Reducir, abreviar, acortar, encoger, limitar o empequeñecer su dimensión, precio, peso, accesorios...
- A- Adaptar. Acoplar, acomodar el objeto a nuevas situaciones.

- D- Decir no. En principio, a todo lo convencional. Buscar ideas no dichas del objeto, buscando en ellas lo que tengan de aceptable.

Pasos.

Esta estrategia no contempla pasos. Se aplican cada una de las subestrategias o, más frecuentemente, se escoge una de ellas al azar.

Listados de atributos

Ideada por Robert P. Crawford (1954), profesor de la Universidad de Nebraska, la mayor parte de los manuales y libros dedicados a creatividad aluden a la *lista de atributos*. Hacemos hincapié en ella porque su eficacia añade simplicidad y adaptabilidad a cualquier edad escolar. Así lo afirmaban Davis & Scott (1975): *"Es de notar, de todos modos, que aun al escolar más joven puede enseñársele a identificar y a mejorar atributos tales como el color, la forma y quizás la función de cualquier objeto"* (p. 24).

Crawford, al idear un estimulador de ideas, pretendía algo más que ejercitar nuestras potencialidades. Quería el autor demostrar que la creación no es algo inaccesible, sino que está a nuestro alcance; que podemos acceder a ella voluntariamente (De la Torre, 1995). Dicho con otras palabras, que la creatividad es un aprendizaje como otro cualquiera.

Para Crawford, las ideas no son simplemente elucubraciones mentales. Todo lo que el hombre ha inventado comenzó con una idea, otras veces, con una cadena de ideas. Sin idea no hay acción. Entiéndase esta en un sentido amplio. Podemos recordar la frase de Crawford (1954): *"las ideas han cambiado el mundo"* (p. 23).

La técnica en sí consiste en trasladar los atributos de una cosa a otra. En otras palabras, le damos a la cosa con la que estamos trabajando alguna nueva cualidad, característica o atributo hasta entonces aplicado a alguna otra cosa.

Pasos:

1. Escoger el objeto a estudiar. Dedicamos tiempo a observar el objeto. Se le cambia de posición, nos alejamos y acercamos a él.
2. Listado de características generales y genéricas del objeto. Las descubre el grupo o le son dadas por el dinamizador de la técnica.
3. Se apunta, debajo de cada categoría, las palabras que describen el objeto.
4. Nos olvidamos del objeto durante un momento y seguimos añadiendo posibles características en cada categoría, que encontramos en objetos parecidos.
5. Unimos, al azar, características de las diferentes categorías.
6. Descripción del posible nuevo objeto.

TÉCNICAS DE METODOLOGÍA ALEATORIA

La ideogramación

Esta técnica tiene sus antecedentes en la necesidad de simplificar y presentar de forma intuitiva y gráfica las principales funciones o elementos de un sistema o modelo, ya sea este social, político, organizativo con una finalidad educativa (de la Torre, 1991). En unos casos, como en los organigramas, se resaltan las funciones de los miembros de un sistema organizativo. En otros se atiende a la implicación, secuenciación o flujo de los elementos representados. En este caso hablaríamos de diagrama, diagrama arbóreo o de flujo.

A estos antecedentes científico-técnicos, han de sumarse las propuestas de los manuales de técnicas de estudio y trabajo intelectual, en los que se sugieren guiones, sinopsis, resúmenes, etc. De ellos arranca la formulación de la ideogramación como técnica creativa desarrollada por S. de la Torre (1982).

"Después de muchas observaciones sobre formas de estudiar, constaté que el recurso más generalizado entre los estudiantes es el resumir las explicaciones o libros [...]. Esto

me llevó a la idea de buscar una técnica que recogiera las ideas básicas, las jerarquizara, interrelacionara y diera una visión completa e intuitiva" (p. 204).

La ideogramación requiere algo más que esquematizar o resumir. Su práctica capacita al alumno en el análisis-síntesis, estructuración y transformación creativa. Promueve la ideación y su expresión original.

La ideogramación, como técnica creativa, encuentra apoyo teórico en tres aportaciones psicopedagógicas: la creatividad como transformación, el aprendizaje significativo y el principio de intuición didáctica.

- El carácter transformador que subyace en todo acto creativo ha sido ampliamente descrito (Taylor, 1986; Torrance, 1977; de la Torre, 1987). Para Taylor lo creativo se define en términos de transformación del medio, gracias a la motivación transaccional y la estimulación ambiental. El mismo autor (1986) afirmaba que *"la creatividad es un proceso facilitado por la estimulación ambiental, implicando a una persona motivada transaccionalmente para transformar problemas genéricos básicos en resultados o productos genéricos"* (p. 200). Como se puede apreciar, en esta definición, especifica el autor los cuatro elementos básicos de la creatividad: persona, proceso, medio y producto.
- Otra fuente psicológica que brinda apoyo teórico es el aprendizaje significativo de Ausubel (1983). Cada elemento del ideograma ha de condensar una o más ideas y ser altamente significativo para el destinatario. Cada elemento ha de evocar las múltiples ideas que encierra (de la Torre, 1991). En realidad se eligen las palabras-clave con mayor significatividad.
- A las anteriores, tenemos que añadir la referida al principio didáctico de la intuición. Los elementos gráficos contribuyen a esclarecer las ideas, comprender los conceptos y

retener mejor los contenidos. La ideogramación es una técnica instrumental y comunicativa por cuanto facilita la comprensión de los mensajes valiéndose de códigos más simplificados y universales. Destacar, en este punto, el papel de la informática por su carácter facilitador de la tarea en estos asuntos. Encontramos infinidad de programas de libre acceso (*Visual.ly*, *Hohli*, *Google Public Data Explorer*, *Stat-Planet-graficos*, *Create.ly*...) que contribuyen a romper los impedimentos formales que cualquier profesor pudiera tener para enfrentar el uso de esta técnica.

El análisis morfológico

El término morfología deriva del griego antiguo (*morphe*) que significa forma. La definición general de la morfología es "*el estudio de la forma o patrón*", es decir, la forma y la disposición de las partes de un objeto y cómo estos se ajustan a crear un todo. Los "*objetos*" en cuestión pueden ser físicos (por ejemplo, un organismo o una ecosistema), sociales (por ejemplo, formas lingüísticas o cualquier sistema de ideas), de organización (por ejemplo, una corporación o una estructura de defensa), o mentales.

El análisis morfológico (AM) fue desarrollada por Fritz Zwicky -astrofísico y científico aeroespacial suizo- como método general para la estructuración e investigación del conjunto total de las relaciones contenidas en, por lo general, los complejos problemas no cuantificables y multidimensionales. Zwicky aplicó este método a campos tan diversos como la astrofísica, el desarrollo de plantas de energía de propulsión o los aspectos legales de los viajes espaciales y la posible colonización. Fundó la Sociedad para la Investigación Morfológica y desarrolló el enfoque morfológico durante unos 40 años, entre principios de los años treinta del siglo pasado hasta su muerte en 1974.

Hoy en día, la Morfología se asocia con una serie de disciplinas científicas donde la estructura formal, y no necesariamente la cantidad, es un tema central, por ejemplo, la

lingüística, la geología y la zoología. Zwicky propuso una forma generalizada de la Morfología, que hoy se conoce con el nombre de Análisis Morfológico General (AMG) (Zwicky , 1957):

"Llama la atención el hecho de que el término morfología ha sido utilizado en muchos campos de la ciencia para designar a la investigación sobre las interrelaciones estructurales; por ejemplo, en la anatomía, la geología, la botánica o la biología. Propongo generalizar y sistematizar el concepto de investigación morfológica e incluir no sólo el estudio de las formas de las estructuras geométricas, geológicos, biológicos , y en general materiales, sino también el estudio de las interrelaciones estructurales más abstractas entre los fenómenos, conceptos e ideas, cualquiera que sea su carácter" (p. 34).

Zwicky desarrolló el AMG como un método para la estructuración e investigación del conjunto total de las relaciones contenidas en complejos multidimensionales, no cuantificables de problemas (Zwicky 1957, 1967). Aplicó el método para campos tan diversos como la clasificación de los objetos astrofísicos, el desarrollo de aviones y los sistemas de propulsión de cohetes, o los aspectos legales de los viajes espaciales y la colonización.

Pasos:

1. El problema a resolver debe ser formulado de forma muy concisa.
2. Todos los parámetros que pueden ser de importancia para la resolución del problema dado se deben localizar y analizar.
3. Se construye el cuadro morfológico o matriz multidimensional, el cual contiene todas las posibles soluciones al problema dado.
4. Todas las soluciones contenidas en el cuadro morfológico son estrechamente examinadas y evaluadas con respecto a los fines que se pretenden alcanzar.

5. Las soluciones óptimamente adecuadas se seleccionan y se aplican en la práctica, siempre y cuando los medios necesarios estén disponibles.

Esta reducción a la práctica requiere de un estudio morfológico suplementario general. El enfoque comienza con la identificación y definición de los parámetros (o dimensiones) de la compleja problemática de ser investigados, y la asignación de cada parámetro un rango de valores o condiciones pertinentes. Un cuadro morfológico -también conocido apropiadamente como un cuadro de Zwicky- se construye mediante el establecimiento de los parámetros de unos contra otros en una matriz n -dimensional. Cada celda de la caja de n -dimensional contiene un valor particular o condición de cada uno de los parámetros, y por lo tanto marca un estado o configuración particular del complejo problema.

4.2. Enseñanza con creatividad

Después de todo lo expuesto hasta ahora en este trabajo, se podría presumir que la creatividad se coloca en el centro de las prácticas educativas. A pesar de la suposición de que la creatividad es el icono actual del mundo de la educación (Gibson, 2005), tal y como ya mencionamos al principio de este trabajo, la afirmación que se abre paso en las investigaciones es que las escuelas (Robinson, 2006) y los educadores (Malaguzzi, 1987), en realidad *matan la creatividad*. Esto se debe a que en la educación formal, hay una tendencia a buscar una *"respuesta que se conoce antes de la pregunta se plantee"* (Malaguzzi, 1987: 17), privando así a los alumnos a partir de la investigación de la cuestión por sí mismos. Desafortunadamente esto atiende a una inteligencia académica de tipo lógico (Christensen, Johnson, y Horn, 2008; Robinson, 2006), lo que no implica a todos los estudiantes y a todas las habilidades, y se centra en impartir nociones en lugar de habilidades (Robinson, 2001; Gardner, 1994). La evidencia demuestra que la creatividad no siempre se valora en las escuelas, a pesar de la creatividad y la adquisición de conocimientos se puede solapar.

En un artículo sobre las preferencias de los futuros profesores de Secundaria, Beghetto (2007) sugiere que la discusión en el aula sería el momento ideal para la promoción de habilidades de pensamiento creativo. También muestra el autor que hay una tendencia entre los profesores hacia las respuestas estándar frente a los que se salen de la norma, como si la cultura real de las escuelas no valorara las respuestas creativas (Beghetto, 2007). El investigador encontró un delicado equilibrio entre relevancia y novedad. Los profesores hacemos mucho hincapié en la relevancia, la competencia y la necesidad de evitar errores, lo que dificulta la posibilidad de desarrollar las habilidades creativas. La educación formal ha creado una cultura que a menudo *"sólo acepta lo que es relevante"* (Beghetto, 2007: 6). Un aspecto de la creatividad es su valor o la conveniencia, por lo tanto, su relevancia, pero la originalidad también es importante. En las escuelas, la novedad es olvidada en aras de la

relevancia contextual. Existe, por tanto, la necesidad de un cambio de paradigma, con el fin de aceptar y dar la bienvenida a nuevas ideas en el aula.

Uno de los rasgos de la personalidad de las personas creativas es su capacidad para asumir riesgos (Davies, 1999; Starko, 2010), esta cualidad es obstaculizada por el ambiente escolar, donde la respuesta correcta y estandarizada es la respuesta deseada. La *paradoja de la conveniencia* también se refleja en las opiniones de los profesores sobre el estudiante ideal. Los profesores prefieren alumnos que tengan características que se encuentran en marcado contraste con los rasgos de personalidad creativa, como "la conformidad" y "la consideración" (Runco, 1999). Ng y Smith (2004) llegaron a la misma conclusión: *a los maestros no les gustan los rasgos de personalidad asociados con la creatividad*. Cuanto más creativa es una clase, menos deseable parece su comportamiento a los maestros. De igual modo, Ng y Smith mantienen que un maestro creativo pierde su aura de autoridad y, por el otro, el comportamiento creativo en los estudiantes a menudo es percibido por los profesores como asociado con el escepticismo y las costumbres egoístas.

En una línea similar, Westby y Dawson (1995) confirmaron la visión negativa del profesorado sobre las características asociadas a la creatividad en los estudiantes. Por otro lado, la investigación muestra que la creatividad en los profesores es valorada por los alumnos (Milgram, 1990). En su estudio, se les preguntó a 500 estudiantes lo que valoran más en los maestros y la creatividad salió como uno de los elementos más valorados. Por otra parte, se encontró que la creatividad estaba vinculada a eficacia de los maestros (Milgram, 1990).

La enseñanza para la creatividad o habilidades creativas para mejorar a los educandos, nos exige a los profesores ser creativos nosotros mismos y proporcionar a nuestros estudiantes un espíritu y una cultura que valora la creatividad. Esto implica un cambio en el sistema de valores, una valoración de la creatividad (Runco, 2007), donde los profesores

manifiesten que la creatividad vale la pena. Esto debería reflejarse en un cambio en la pedagogía, avanzando hacia un enfoque inclusivo, donde el ambiente es permisivo y seguro (Runco, 2007) y donde los alumnos tienen control sobre su proceso de aprendizaje (Woods, 2002). Desarrollar el aprendizaje creativo, por tanto, exige una enseñanza innovadora.

Los profesores eficaces se comparan a menudo con los maestros creativos, con los que comparten características (Esquivel, 1995; Milgram, 1990).

El maestro creativo y eficaz se basa, no sólo, en una serie de fuentes que incluyen las TIC, sino también en la *realia* (es decir, objetos reales), manipulativos (es decir, recursos que pueden ser manipulados) o recursos innovadores variados (Simplicio, 2000). Por lo general no restringen sus lecciones a los libros de texto. Como Wyse y Spendlove (2007) señalan, los maestros juegan un papel importante en el desencadenamiento de la creatividad de sus estudiantes. Los docentes son componentes clave (Sharp, 2004) y los constructores de un clima creativo que conduzca al aprendizaje creativo (Esquivel, 1995). Proporcionan el equilibrio entre la estructura y la libertad de expresión y determinan el desencadenamiento o la obstaculización de la producción creativa de los estudiantes (Beghetto, 2005). Ellos son la fuente última de la creatividad y la innovación: no importa cuán ideales políticas educativas pudiéramos llegar a tener algún día, todas necesitan de los profesores para ponerlas en práctica en clase (Ng & Smith, 2004). Los maestros deben permitir la construcción del conocimiento, siendo "profesionales reflexivos" (Esquivel, 1995), tomando parte y siendo facilitadores (Sharp, 2004) y no burócratas (Ng & Smith, 2004). Ni los técnicos de la aplicación de las políticas gubernamentales sin cuestionarlas. Algunos profesores son tradicionales, mientras que otros son innovadores. Las investigaciones indican que los profesores tradicionales tienden a menoscabar la autonomía individual de los estudiantes (Ng, 2002), que afecta a su rendimiento creativo.

La investigación ha encontrado que los profesores creativos (Jeffrey & Craft, 2006; Woods, 1995):

- Son innovadores. Extienden de los límites de lo convencional hacia nuevas combinaciones, ya sea planificadas o casuales.
- Demuestran dominio de su materia. Son capaces de cambiar o modificar los planes de estudio para abordar las necesidades específicas de los alumnos y/o los objetivos educativos, si surgen imprevistos.
- Ejercen el control sobre los procesos de enseñanza implicados. La enseñanza de la creatividad implica permitir a los alumnos a asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje. Los alumnos no deben ser considerados como simples receptores de información, por el contrario, es importante que asuman el papel de descubridores. El apoyo y la orientación son necesarios para que tengan éxito. Para ello, los profesores tenemos que estar preparados, tanto en la parte pedagógica, siendo conscientes de las formas y medios para promover la autonomía y el aprendizaje centrado en el alumno (Simplicio, 2000) como en el conocimiento de nuestra materia.
- Operan dentro de una amplia gama de valores sociales aceptados, mientras que se mantienen en sintonía con las culturas de los estudiantes.

Generalmente, los profesores creativos (Woods y Jeffrey, 1996):

- Son independientes. Mantienen un pensamiento propio, pero son fuertemente colaborativos.
- Tienen un enfoque humanista. Se centran en el desarrollo del alumno como persona.
- Les guían fuertes propósitos morales y muestran valores claros.
- Manifiestan una preocupación por la equidad.
- Son docentes centrados en el estudiante. Intentan crear un ambiente para asegurar el aprendizaje y la participación. La creatividad es más probable que se dé con un

docente que da protagonismo a sus alumnos (Craft, 2005). Amabile (1989) ya hacía hincapié en la importancia de un entorno propicio para encender la chispa creativa, un ambiente donde los estudiantes se sienten recompensados, son aprendices activos, tienen un sentido de propiedad y pueden discutir libremente sus problemas, donde los profesores son entrenadores y promueven métodos de aprendizaje cooperativo, por lo tanto, el aprendizaje relevante para la vida.

- Utilizan un control firme del aula mezclado, al mismo tiempo, con un cuidado especial hacia sus alumnos.
- Muestran una fuerte inversión emocional en la enseñanza, son unos apasionados de su trabajo.

A lo anterior, Mendoza (2001) añade tres características más:

- Tienen una alta motivación intrínseca hacia la actividad que se realiza que les permite la implicación afectiva del sujeto y optimiza la utilización de sus potencialidades intelectuales en el logro de niveles de regulación y ejecución cualitativamente superiores en la actividad docente.
- Poseen flexibilidad e independencia de pensamiento, exhiben una gran capacidad de reflexión y elaboración personal y tienen una posición activa y transformadora. Un pensamiento independiente involucra la flexibilidad y le permite al docente detectar de manera activa y por sí mismo los problemas a solucionar en la esfera de su actividad, así como la posibilidad de resolver los mismos buscando ayuda cuando lo considere pertinente y necesario. Al mismo tiempo, la flexibilidad de pensamiento, permite encontrar diferentes vías o estrategias de solución a los problemas. A partir de la determinación de las distintas causas que los originan, propicia que el docente pueda encontrar soluciones nuevas al darle la oportunidad de romper barreras y esquemas y constituye una condición para el surgimiento del pensamiento divergente.

El desarrollo de un comportamiento creativo en la profesión implica necesariamente el desarrollo de una actitud activa y transformadora ante la realidad, como manifestación del desarrollo del contenido de la personalidad que regula el comportamiento.

- Poseen una gran autoconciencia y autovaloración. Vinculada a la disposición para crear, descubrir algo nuevo o modificar originalmente algo que ya ha sido creado, en función de necesidades sociales o personales, debe existir en el sujeto la confianza de sus posibilidades de lograrlo, lo que significa el conocimiento y la valoración adecuada de sus propias capacidades.

La importancia del papel del profesor para la creatividad y, sobre todo, la innovación pone aún más presión sobre los maestros al ser el foco de atención en las prioridades y agendas políticas.

Los maestros deben cubrir el plan de estudios y administrar la evaluación de formas múltiples y siempre cambiantes (Beghetto, 2005). Debemos hacer esto mientras que somos creativos y aplicamos métodos y formatos de enseñanza innovadores, eficaces y entretenidos. Si los maestros somos la clave, los mecanismos de apoyo deben ser mejorados para asegurarse que podemos cumplir con las expectativas y responder positivamente a las peticiones.

Craft (2005) afirmaba que el cuidado de la creatividad en la educación es un desafío ya que el control sobre las pedagogías y los alumnos es superior a lo que un entorno creativo puede soportar. La creatividad necesita de tiempo, de flujo, de la interacción, la suspensión del juicio y la toma de riesgos, todas estas son actitudes que van en contra de los principios institucionales tradicionales de la escuela.

Existen evidencias sobre cómo ciertas características del profesorado correlacionan con la correcta promoción de la creatividad en el aula (Kaufman & Sternberg, 2010; Runco,

2007; Scott, 1999; Starko, 2010; Sternberg & Lubart, 1997; Sternberg, 1999 a). Estas incluyen desde la actitud del profesorado hacia la creatividad, las relaciones sociales entre profesorado y alumnado, la provisión de materiales óptimos y quizás más significativos o el nivel educativo del profesor. Claramente, estas evidencias nos obligan a cuestionarnos las posibles relaciones entre los valores y las actitudes, el concepto de inteligencia en la escuela o los repertorios pedagógicos que empleamos en el aula y su reflejo en la formación permanente del profesorado, tal y como desarrollaremos en el siguiente epígrafe.

4.3. Resumen

Nuestra concepción de la creatividad influye en la idea de qué podemos conseguir en este campo en la escuela y cómo conseguirlo.

En este capítulo intentamos clarificar el cómo. Hicimos una distinción entre enseñar creativamente y enseñar para la creatividad. Si desde la escuela pretendemos fomentar formas de enseñar que desarrollen el pensamiento y comportamiento creativo de los alumnos, entendemos que esto se consigue con una enseñanza creativa que utilice una metodología que consiga hacer interesante y sorprendente el aprendizaje. Una concepción creativa del binomio enseñanza – aprendizaje en que los dos términos están equilibrados.

Enseñanza para la creatividad

Siguiendo el valor transformativo de la creatividad de Fustier (1975), estudiamos la creatividad desde tres métodos: analógicos, antitéticos y aleatorios.

- Métodos analógicos, aquellos métodos que buscan la semejanza. Los métodos que buscan parecidos por continuidad y por contigüidad. Detallamos dos técnicas: heuridrama y la sinéctica.
- Métodos antitéticos, aquellos que buscan la ruptura, la deconstrucción, el replanteamiento y la reestructuración. El problema se disfraza en su contenido y se plantea un problema totalmente antagónico, a la inversa. Detallamos tres técnicas: la tormenta de ideas, SCAMPER-CREATIVIDAD y el listado de atributos.
- Métodos aleatorios, aquellos que buscan la relación forzada, la asociación por medio del juego, la relación combinatoria y la relación al azar. Consiste en la asociación de dos ideas diferentes para crear una nueva. Para ello utilizamos técnicas como la asociación forzada que consiste en forzar la asociación de dos conceptos en principio

contrapuestos. Detallamos dos técnicas: la ideogramación y el análisis morfológico.

Enseñanza con creatividad

La enseñanza para la creatividad o habilidades creativas para mejorar a los educandos, nos exige a los profesores ser creativos nosotros mismos y proporcionar a nuestros estudiantes un espíritu y una cultura que valora la creatividad.

En esta parte del epígrafe, desgranamos las características de lo que la literatura considera un profesor creativo:

- El maestro creativo basa su trabajo en una serie variada de fuentes que incluyen las TIC, la realia (es decir, objetos reales), manipulativos o recursos innovadores.
- Por lo general, no restringen sus lecciones a los libros de texto.
- Proporcionan el equilibrio entre la estructura y la libertad de expresión y determinan el desencadenamiento o la obstaculización de la producción creativa de los estudiantes.
- Los maestros permiten la construcción del conocimiento, siendo "profesionales reflexivos", tomando parte y siendo facilitadores y no burócratas.
- Extienden de los límites de lo convencional hacia nuevas combinaciones, ya sea planificadas o casuales.
- Demuestran dominio de su materia. Son capaces de cambiar o modificar los planes de estudio para abordar las necesidades específicas de los alumnos y/o los objetivos educativos, si surgen imprevistos.
- Ejercen el control sobre los procesos de enseñanza implicados.
- Operan dentro de una amplia gama de valores sociales aceptados, mientras que se mantienen en sintonía con las culturas de los estudiantes.

- Son independientes. Mantienen un pensamiento propio, pero son fuertemente colaborativos.
- Tienen un enfoque humanista. Se centran en el desarrollo del alumno como persona.
- Les guían fuertes propósitos morales y muestran valores claros.
- Manifiestan una preocupación por la equidad.
- Son docentes centrados en el estudiante. Intentan crear un ambiente para asegurar el aprendizaje y la participación.
- Utilizan un control firme del aula mezclado, al mismo tiempo, con un cuidado especial hacia sus alumnos.
- Muestran una fuerte inversión emocional en la enseñanza, son unos apasionados de su trabajo.
- Tienen una alta motivación intrínseca hacia la actividad que se realiza.
- Poseen flexibilidad e independencia de pensamiento, exhiben una gran capacidad de reflexión y elaboración personal y tienen una posición activa y transformadora.
- Poseen una gran autoconciencia y autovaloración.

Para engendrar creatividad

primero tenemos que valorarla.

Sternberg & Lubart

CAPÍTULO 5. MODELOS DE CREATIVIDAD

Una vez hemos apuntado alguna de las principales teorías acerca de la creatividad, una aproximación al concepto de creatividad y los rasgos de los alumnos creativos, podemos dar un paso más en nuestro camino al aula. En el siguiente capítulo, intentaremos desgranar aquellos modelos que intentan hacer operativa la Teoría sobre la creatividad.

Hemos decidido agrupar los diferentes modelos de creatividad en cinco áreas: aquellas que enfatizan los círculos creativos, los enfoques con estrategias singulares, los modelos con enfoques multiestratégicos, los modelos de sistemas y aquellos con un criterio pedagógico general.

5.1. Modelos de círculos creativos

Los modelos de círculos creativos están basados en los procesos de creatividad propuestos originalmente por Storff pero luego desarrollado por otros, como Guilford (1973), y más tarde por Kessler (2000), que describe las etapas como la preparación, incubación, la inspiración o iluminación y verificación.

Preparación, sugiere ella, consiste en la recopilación de conocimientos, principios y datos, un tiempo para la disciplina y el enfoque. Incubación, por el contrario, implica el hacer de la nada, "*dejar ir*". Este es un periodo de descanso imprescindible, de receptividad y apertura, a veces incluso del caos o la confusión (y por lo tanto ofrece un desafío potencial en

el aula). Inspiración, o iluminación, viene directamente del tiempo de incubación. Por último la verificación implica la refinación del resultado. Craft (2000) añade el inicio del siguiente ciclo al final del anterior. Tal proceso se acerca cuando se desarrollan en el aula puede implicar ofrecer a los alumnos tipos específicos de experiencia.

Ambos escritores sugieren la necesidad de fomentar en los alumnos y los profesores la capacidad de:

- Estar abierto a la posibilidad, lo desconocido y lo inesperado.
- Hacer de puente entre las diferencias -hacer conexiones entre las ideas aparentemente inconexas e integrar distintas formas de conocimiento (por ejemplo, físicos, de sentir, imaginando).
- Mantener la paradoja de la forma y de la libertad.
- Mantener la tensión entre seguridad y riesgo.
- Estar dispuesto a dar y recibir críticas.
- Ser consciente de lo individual.

Balke (1997) sugiere que, en la primera infancia y la educación primaria, el juego es esencial en el desarrollo de la creatividad. La asociación del juego con el desarrollo creativo puede ser engañosa, aunque un poco de juego puede ser creativo. El juego es necesario para la creatividad, pero no todo el juego es necesariamente creativo (Craft, 2000). Por ejemplo, el parchís no es creativo, mientras que el escondite u otro juego dramático puede serlo. De ahí que el objetivo del aprendizaje temprano del desarrollo creativo de los primeros años que incorpora el juego, puede ser un poco engañoso ya que no todo el juego es creativo. Más adelante, seguiremos con el tema.

5.1.1. Guilford

Guilford ocupa un lugar eminente en la investigación sobre la creatividad, no sólo por haber sido pionero en su estudio (Guilford, 1950), sino también porque trabajó en una sistematización de las aptitudes intelectuales que prestan especial atención a las capacidades creativas. Tal vez, la mayor aportación del autor a la comprensión de la creatividad la encontramos en su concepto de pensamiento divergente. Según éste, un sujeto creativo estaría especialmente dotado para resolver problemas donde pueda aceptarse más de una solución. Frente a esto, el pensamiento convergente resulta eficaz para resolver problemas en los que sólo cabe una única solución posible.

Durante su presidencia de la Asociación Americana de Psiquiatría, Guilford pidió que se emprendiese una investigación sistemática sobre la creatividad y determinados factores de la inteligencia, descuidados hasta entonces, y que eran característicos de la conducta creativa.

Tal y como mencionamos con anterioridad, el investigador en su estructura de la inteligencia, distinguió ciento veinte operaciones mentales en función de operaciones, contenidos y productos. Dentro de las operaciones se haya el pensamiento divergente, en el que se realiza el examen de la información almacenada, búsqueda de nuevas y posibles soluciones, capacidad de salir por direcciones nuevas o diversificaciones de la norma social. En este tipo de pensamiento creador se dan varios factores: *fluidez* (figurativa, verbal, de ideas, de asociación, de expresión), *flexibilidad* (espontánea, que permite al individuo reestructurar por sí mismo los datos de que dispone; de adaptación, cuando hay indicaciones adicionales) y *elaboración* (producción cuantitativa y cualitativa).

En definitiva, la estructuración del modelo en tres dimensiones se explica por la hipótesis de Guilford de que todo comportamiento inteligente debería caracterizarse por una operación, un contenido y un producto.

Las tres dimensiones se hallan divididas en sus propias clases. Las operaciones que pueden distinguirse son cinco. El conocer actualiza el saber disponible en la memoria, por medio del pensamiento divergente se posibilitan muchas nuevas ideas, y, a través del pensamiento convergente, los raciocinios focalizan hacia una idea. La evaluación nos informa acerca de la idea mejor o más verdadera. Todas estas operaciones dan lugar a productos: pueden aislarse unidades, formarse clases, establecerse relaciones, construirse sistemas, producirse transformaciones y deducirse implicaciones. Los contenidos de estos productos nos presentan los posibles contenidos cognitivos.

Los puntos de intersección de cada una de las clases de estas dimensiones significan los factores específicos de la inteligencia.

a) Los conocimientos (cogniciones) según el autor presentan la capacidad de comprender datos, siendo, por tanto responsables del saber actual. Las operaciones cognitivas incluyen la capacidad de hacer descubrimientos, así como la de proyectar planes. Lo primero viene posibilitado por una capacidad excepcional de clasificación de los contenidos plásticos y conceptuales, así como por la elevada aptitud de orientación espacial (Guilford, 1956). Poder conocer relaciones y deducir implicaciones entre las imágenes, símbolos y unidades semánticas, incluso sobre la simple base de su representación, es necesario para planificar, trátase de un razonamiento, una imagen plástica o una tarea matemática (Guilford, 1959).

b) La memoria es, en general, necesaria para el saber, para los conocimientos. Sólo quien conoce con precisión un sistema puede renovarlo. Prescindiendo de una mínima capacidad de memorística, exigible para todo, Guilford (1959) opina que es especialmente necesaria para el artista, de acuerdo con su especialidad, una buena memoria visual o auditiva.

c) La producción divergente. Guilford ha entendido bajo la denominación de pensamiento divergente, en contraposición al convergente, aquel que conduce a diversas posibilidades de solución a un problema. Otros autores lo han interpretado como “divergente” respecto de la norma social (Getzels y Jackson, 1961). Ambas acepciones se encuentran en la literatura sobre estos temas y, con frecuencia, se entienden como sinónimos de “pensamiento creador”. Tal y como mencionábamos anteriormente, Guilford ha destacado tres grupos de factores como importantes para la conducta creativa: fluidez, flexibilidad y elaboración.

Elaboración es la capacidad de tratar algo cuidadosamente y minuciosamente. La capacidad de elaboración permite al individuo imaginar los pasos siguientes, una vez que se han concebido imágenes, pensamientos o frases.

El investigador americano describió cinco factores del grupo fluidez: la fluidez figurativa, la verbal y la de ideas revisten importancia para la producción artística (Guilford, 1960), con sus correspondientes contenidos. La fluidez de asociación hace posible al artista relacionar velozmente ideas u otros contenidos unos con otros. La fluidez de expresión, finalmente, le permite dar con las formas expresivas adecuadas a sus pensamientos.

Guilford ha destacado la importancia de la flexibilidad para el proceso de creación y como variable de la personalidad creativa. Distinguiendo dos grupos de factores de flexibilidad: la flexibilidad espontánea, que permite al individuo reestructurar por sí mismo los datos de que dispone, descubrir algo nuevo, mientras que la flexibilidad de adaptación o adaptativa, se hace necesaria en situaciones en las que han de seguirse indicaciones adicionales. Guilford califica a la flexibilidad adaptativa como la

“originalidad” considerándola como la condición más excepcional del individuo creador (Guilford *et al.*, 1978).

d) Producción convergente. Cuando del planteamiento de un problema puede deducirse el camino que llevaba a la solución y ésta es sólo una, la conducta de solución del problema se califica como pensamiento convergente. Este proceso es el que caracteriza la actividad deductiva. Guilford ha aislado también como factor independiente la capacidad de deducción (1964), pero no le ha atribuido importancia alguna en relación con el pensamiento creador. En cambio, Guilford considera imprescindibles para el comportamiento creador especialmente dos grupos de factores de la producción convergente: la capacidad de establecer un orden entre datos de la más diversa índole y proceder a su transformación. La aptitud para la transformación ya fue estudiada más arriba por nosotros como criterio importante en la identificación de los productos creativos.

e) Evaluación. Según Guilford (1964), se requiere la evaluación a lo largo de todo el proceso creativo. La situación de partida ha de poder ser evaluada, para poder hacerse cargo del problema, descubrirlo. Guilford denomina a este rasgo “*sensitivity to problems*”; es verdad que no se trata de ninguna capacidad de tipo constructivo, pero constituye su más imprescindible condición previa. La capacidad de evaluación es, además necesaria para la comprobación de los pasos lógicos por separado y, especialmente, de la solución definitiva de un problema, atendiendo a su validez, así como también para la planificación de los pasos inmediatos que han de seguirse.

5.1.2. Amabile

Amabile (1983) desarrolla un modelo componencial que va más allá de la visión personalista de los procesos creativos. Asumiendo una perspectiva psicosocial, intenta dar

respuesta a ciertos interrogantes sobre la creatividad relacionados con la influencia o no del ambiente en los procesos creativos. Este modelo descansa sobre la idea de la creatividad como trabajo o producción que son realmente consideradas creativas por jueces apropiados y/o expertos en el campo en cuestión.

Tal vez la presunción básica y más importante para el trabajo en creatividad, desde la pedagogía, sea la consideración de ésta como un proceso cognitivo al alcance de cualquier persona. Todos podemos ser creativos. Eso sí, se contempla la existencia de un continuo de creatividad que abarca desde los más altos niveles de producción creativa hasta los más básicos o elementales. Es muy importante destacar, en relación al punto anterior, que pueden distinguirse diferentes grados de creatividad entre los distintos trabajos de una misma persona. No toda la producción goza del mismo nivel de creatividad, ya que este dependerá siempre del contexto y la relación individuo-campo. Por esta razón el talento, la educación, personalidad o el estilo cognitivo no son suficientes para explicar el proceso cognitivo.

Para el desarrollo de este modelo resulta básico y elemental considerar que existe un rasgo de conducta más o menos acentuado y común entre las personas consideradas creativas: un trabajo exhaustivo y una gran implicación personal, tal y como demuestran diferentes trabajos y autores. Este aspecto va a resultar el punto de partida de una de las hipótesis básicas sobre la importancia de la motivación intrínseca, que desarrollaré con más tranquilidad un poco más adelante. Este modelo viene a resumirse en el siguiente esquema que representa el Modelo Componencial de Amabile que consta de tres elementos fundamentales considerados esenciales para la producción y el trabajo creativo.



Ilustración 6. Modelo Amabile (1983).

Las Destrezas Relevantes para el Campo. Son, sin duda, la base para el trabajo en cualquier dominio, ya que abarca el conocimiento (hechos, principios, opiniones, estrategias, etc.), las destrezas técnicas y el talento requerido por el campo en cuestión y que, en definitiva, constituye la serie de respuestas posibles a través de la cuáles se sintetizan las nuevas ideas. Además, este conjunto de informaciones y conocimientos van a constituir el referente primero en la evaluación de las nuevas propuestas. Resulta muy importante destacar que este tipo de destrezas dependen tanto de las habilidades cognitivas innatas, como de la educación formal e informal y de la influencia del contexto de desarrollo. Sobre este tema se ha discutido mucho, especialmente al respecto de la relación existente entre creatividad y conocimiento. El conocimiento ha sido a veces considerado un bloqueo para el proceso cognitivo y otras veces una condición indispensable. Desde esta perspectiva se considera falsa

la opinión popularizada de que una gran cantidad de conocimiento en un campo específico puede ser contraproducente para la creatividad.

Las Destrezas Relevantes para la creatividad. Están referidas al estilo cognitivo, la aplicación de heurísticos de cara a explorar nuevos caminos cognitivos y el estilo de trabajo. Este componente pone de manifiesto la importancia que para la producción creativa tiene la posibilidad de desarrollar estilos cognitivos que faciliten la comprensión de problemas complejos y desarrollar soluciones flexibles y apropiadas, y que permita la persistencia ante los problemas.

La Motivación por la Tarea. Determinará la implicación personal del individuo en el desempeño del trabajo. Los trabajos que intentan demostrar la importancia de la motivación como motor del trabajo creativo se remontan varias décadas atrás bajo la perspectiva psicodinámica. Es, por tanto, un tema en el que los grandes investigadores han coincidido al destacar su importancia. El modelo de Amabile pone gran énfasis en el componente motivacional de la creatividad, a cuyo estudio ha dedicado gran parte de sus trabajos e investigaciones. Al presentar el modelo componencial en su obra *Creativity in context* (1983), Amabile articula la hipótesis de que la motivación intrínseca, que nace del carácter autotélico que tiene el trabajo para el individuo, tiene un efecto positivo sobre la creatividad mientras que la motivación extrínseca, que procede de beneficios que el trabajo puede producir externos al propio trabajo, tiene un efecto negativo para la creatividad. Sin embargo, el avance del conocimiento en el terreno de la motivación y de la creatividad, junto a los cambios en los parámetros definitorios de ambos términos, han llevado a la propia Amabile (1996) a revisar esta hipótesis y considerar que cierto tipo de motivación extrínseca en determinadas situaciones puede resultar útil para el trabajo creativo. Distingue entre motivadores externos sinérgicos (aquellos que aportan información y permiten al individuo realizar de forma más completa la tarea y, que portan, actúan en adición con la motivación intrínseca) y motivadores

externos no sinérgicos (aquellos que provocan en el sujeto la sensación de estar controlados, sometidos a evaluación o crítica, y que suponen importantes bloqueos para la creatividad). Además, se considera que el propio producto resultante del proceso creativo, así como la reacción que genere en el "público" es un factor determinante para la motivación que pueda mostrarse en las etapas iniciales de otros procesos de actividad creativa. Amabile va más allá de esta simple distinción al considerar que si bien la motivación intrínseca es el motor básico para el trabajo creativo en su primera etapa, caracterizada por la novedad y el primer desarrollo de la idea, ésta puede actuar en conjunción con motivadores externos sinérgicos cuando el trabajo creativo entra en la difícil y prolongada fase de desarrollo y persistencia en el intento. De esta forma la hipótesis inicial queda definida en nuevos términos (Amabile, 1996):

“La motivación intrínseca es factor conducente a la creatividad; la motivación extrínseca de control es un factor que actúa en detrimento de la creatividad, pero la motivación externa de carácter informativo o reforzante puede ser positiva, particularmente si los niveles iniciales de motivación intrínseca son altos” (p. 119).

5.2. Modelos de estrategia singular

5.2.1. De Bono

Edward De Bono establece un modelo educacional de la creatividad donde diferencia el pensamiento lateral por oposición al pensamiento vertical.

La mejor manera de entender el pensamiento vertical y lateral es compararlos (De Bono, 1992a, 1992b, 1994b): la concreción es lo que importa en el pensamiento vertical. La riqueza es lo que importa en el pensamiento lateral. El pensamiento vertical selecciona una vía mediante la exclusión de otras vías. El pensamiento lateral no selecciona, sino que trata de abrir otras vías. Con el pensamiento vertical uno está tratando de seleccionar el mejor enfoque, pero con el pensamiento lateral se está generando diferentes enfoques sin la

intención de llegar a una respuesta concreta. El pensamiento vertical se mueve sólo si hay una dirección hacia la que moverse, de pensamiento lateral se mueve a fin de generar una dirección. El pensamiento vertical es analítico, pensamiento lateral es provocativo. El pensamiento vertical es secuencial, el pensamiento lateral puede hacer saltos. Con el pensamiento vertical uno tiene que ser correcto en cada paso que da, con el pensamiento lateral uno no tiene que serlo. Con el pensamiento vertical se concentra y excluye lo que no es pertinente, con el pensamiento lateral se da la bienvenida a las intrusiones casuales.

Por tanto, el pensamiento lateral explora y produce nuevas ideas. Sus elementos son receptivos hacia las nuevas ideas, con predilección por las soluciones más inverosímiles y capacidad para plantear problemas. Como la percepción, depende del contexto, de las emociones, del punto de vista, del entorno laboral, etc. Trata de explicar el presente utilizando el *“podría ser”*. Sigue la *“lógica del agua”* que se adapta a las circunstancias. El pensamiento creativo es pensamiento lateral, siendo el pensamiento divergente, un aspecto del mismo. El pensamiento lateral puede ser (De Bono, 1975):

- Específico, capaz de cambiar conceptos y percepciones a la vez que genera otros nuevos.
- General, que explora las numerosas posibilidades y enfoques en lugar de aceptar un único punto de vista.

El pensamiento vertical es el pensamiento lógico, el que aplica y evalúa las ideas. Se rige por la *“lógica de la roca”*, donde las ideas se suceden siguiendo un proceso lógico, como si a una roca le añadimos otra, tendremos dos. Para De Bono la producción de muchas ideas aumenta la probabilidad de resolver creativamente un problema (De Bono, 1967, 1989, 1994b). Considera que las fuentes de creatividad son la inocencia, la experiencia, la motivación, el juicio acertado, el azar, el estilo y el pensamiento lateral. Ha elaborado y

publicado diversas herramientas de pensamiento para desarrollar la creatividad, nuevos tipos de software, entre otros.

Otra forma totalmente independiente de ver la creatividad en su totalidad es a través de su modelo de pensamiento paralelo. En este modelo, De Bono (1991) describe seis tipos de pensamiento (o "sombreros"), que en conjunto, comprenden el pensamiento creativo. Los seis tipos de pensamiento incluyen el pensamiento del sombrero azul (proceso y control), el pensamiento de sombrero blanco (hechos, información), el pensamiento de sombrero amarillo (beneficios de una idea), el pensamiento de sombrero negro (aspectos débiles de una idea), el pensamiento del sombrero rojo (emocional o sentimiento), y el pensamiento de sombrero verde (nuevas ideas y creatividad).

El modelo de creatividad De Bono puede ser descrito como disruptivo con las vías lineales y creador de asimetrías. Todo a nuestro alrededor es una vasta cantidad de información, datos, ideas e imágenes que procesamos a través de nuestros cinco sentidos. Nuestros cerebros están muy desarrollados como máquinas de reconocimiento de patrones y, por lo tanto, procesan esta información con un puñado de patrones reconocibles (De Bono, 1992b). Con el tiempo, estos patrones se forman en las vías neurales dominantes a las tendemos a recurrir a automáticamente. Si no se controla, la tendencia del cerebro a crear patrones desalienta la creatividad porque el pensamiento se canaliza hacia las vías dominantes. La forma de desarrollar el pensamiento creativo, de acuerdo con De Bono, es desbaratar estas vías lineales y de ese modo descubrir los asimétricos (los que no son evidentes de entrada, pero son lógicas en retrospectiva). En lugar de avanzar a lo largo del patrón lógico tradicional, pensamiento vertical, la clave es utilizar el pensamiento lateral para desplazarse por el patrón y por lo tanto, para salir de la rutina vía dominante (De Bono, 1992b). Una vez fuera de la vía dominante, una persona es libre de experimentar diferentes pensamientos y alcanzar algunos otros nuevos y útiles.

El enfoque de De Bono a la creatividad es identificar, desarrollar y utilizar una serie de técnicas que ayudan a superar los patrones mentales preexistentes del cerebro y por lo tanto facilitar el pensamiento lateral.

5.3. Modelos con enfoques multiestratégicos

5.3.1. Menchén

El modelo IOE fue desarrollado por Francisco Menchén (1982), tras su trabajo con alumnos de 6 a 14 años, con la finalidad de estimular la creatividad en el aula. El nombre del modelo es un acrónimo que se corresponde con los elementos que, según el autor, son necesarios para que se dé la creatividad: Imaginación, Originalidad y Expresión.

Este modelo basa su didáctica en la creencia de que existen tres vías para desarrollar la creatividad:

Vía intelectual. Esta vía será la encargada de estimular tanto el pensamiento convergente como el pensamiento divergente. Este último aparece cuando el sujeto cuenta con una información tan amplia, que le ha facilitado el pensamiento convergente, que le permite encontrar nuevas soluciones. La adquisición de conocimientos, hechos e ideas que puedan aportar nuevos datos corre a cargo principalmente de la inteligencia (Menchén, 1984). De este modo, el pensamiento, de acuerdo con las sensaciones que los estímulos ambientales proporcionan al sujeto, es el encargado de deshacer el mundo, para luego, con ayuda de la imaginación poder hacerlo de nuevo. La capacidad de imaginar es uno de los indicadores de la creatividad.

Vía sensoperceptiva. Esta vía está dirigida especialmente a la estimulación de los sentidos. La presencia de cualquier estímulo externo incide sobre los sentidos. La presencia de cualquier estímulo externo incide sobre los sentidos. Esto produce una sensación en el niño que le permite percibir una experiencia conscientemente, personal e inmediatamente. Este

proceso ocasiona una reacción en el sujeto que le conduce a poder expresar estos sentimientos con cierta sensibilidad. Esta capacidad de expresión es otro de los indicadores de la creatividad.

Vía Ecológica. Dentro del Modelo IOE, se le otorga una relevancia significativa a la realidad que rodea al alumno o alumna. Si ellos viven en un ambiente incitante, hay más oportunidades para poner en acción las capacidades creativas. En caso contrario, es fácil que la creatividad quede bloqueada. El proceso que desarrolla la vía ecológica pasa por la toma de contacto con la naturaleza y la cultura, ambas fuentes capaces de ayudar a elaborar ideas creativas.

Las interacciones que se producen entre las vías ocasionan en el sujeto una predisposición a elaborar los contenidos del pensamiento de una forma no habitual y novedosa. Es el elemento de la originalidad.

Este programa está basado directamente en los trabajos realizados por Guilford y Torrance; trata de individualizar y humanizar el proceso de aprendizaje; supone una innovación en educación y pretende más que animar a los alumnos a desarrollar su creatividad, mostrarles los caminos de cómo hacerlo.

Sabemos que las obras creativas aparecen cuando el individuo es feliz, tiene equilibrio interior, armonía y se encuentra libre de ataduras y descubre que el desarrollo de sus capacidades creativas puede darle esa seguridad tan necesaria para lanzarse al mundo de lo desconocido y al descubrimiento de nuevas relaciones

El docente debe romper con la rutina e iniciar una programación que parta de una plataforma creativa: una programación abierta, en vez de cerrada; un enfoque interdisciplinario, y no un desarrollo disciplinar; y un modelo de autoaprendizaje, en vez del aprendizaje impuesto.

A continuación se presenta la estructura tridimensional que se caracteriza por la interrelación de las siguientes dimensiones:

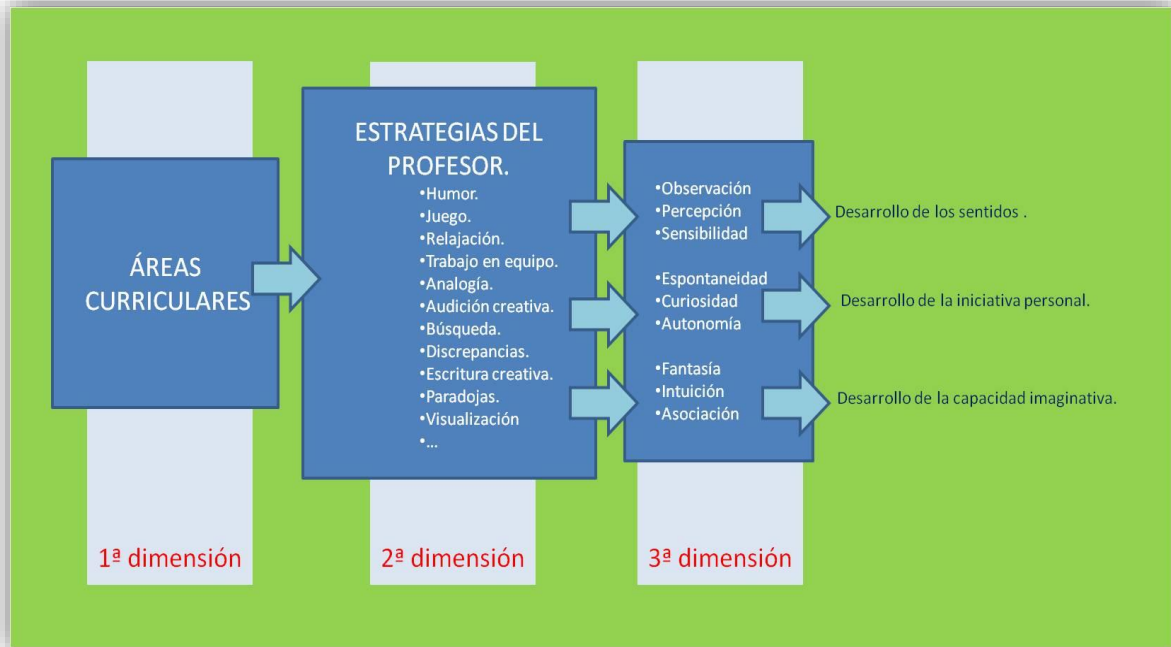


Ilustración 7. Modelo IOE. (1982).

Mediante la aplicación de este modelo, el profesor establecerá una interrelación entre las tres dimensiones. El profesor elige un área curricular, así como cualquiera de las estrategias de la enseñanza, y trata de desarrollar las capacidades que configuran al alumno creativo. En este proceso se produce una interacción entre lo cognitivo y afectivo. Se pretende que el alumno piense creativamente, sienta creativamente y actúe creativamente.

En ese mismo sentido, Tonucci, citado por Menchén (2005), dice:

"El profesor debe dudar de lo que sabe y confiar en que el niño sabe, y por lo tanto planteará al niño cuestiones, situaciones o ejercicios abiertos en los que no se debe esperar de él una respuesta determinada, sino dejar que dé su respuesta" (p. 113).

A estos fines, la metáfora, fructífera fuente de creatividad, viene a ser de valiosísima utilidad tomando en cuenta que lo esencial de la metáfora como percepción creativa es que, al

igualar dos cosas muy diferentes, la mente entra en un estado muy perceptivo, de gran energía y pasión, dejando atrás algunos aspectos excesivamente rígidos. Ejercitar este tipo de analogía supone un esfuerzo de la mente para descubrir recursos impensados.

5.3.2. Williams

El *modelo de creatividad total* de Williams pretendía individualizar y humanizar el proceso de aprendizaje. El autor se preguntaba si la creatividad supone una innovación en educación y pretende, más que animar a los estudiantes a desarrollar su creatividad, mostrarles los caminos de cómo hacerlo. Igualmente, señala Williams (1973) que la información, los conceptos aceptados, las muestras de pensamiento convergente son también esenciales para la conducta creativa:

"Una buena enseñanza es imposible sin enseñar de las dos maneras. Hay una necesidad de enseñar y esperar un pensamiento convergente, junto con el divergente porque los alumnos se mueven entre la reunión de datos (convergencia), construcción de teorías (divergencia) y prueba de las ideas (convergencia)" (p. 192).

El programa se describe en cinco volúmenes, siendo su contenido:

- Identificación y medida del potencial creativo. Se presenta la base teórica del programa: el modelo de Interacción Afectivo-Cognoscitiva (CAI). En base a las ocho áreas de adiestramiento del alumno, el modelo señala también dieciocho estrategias enseñantes o conductas que el profesor debe poner en práctica para facilitar el aprendizaje.
- Estimulación del potencial creativo. En este capítulo se explica lo teórico y racional del programa y se dan ejemplos prácticos para trasladar las construcciones teóricas de autores como Guilford, Piaget o Bloom a actividades prácticas, así como para mover la conducta creativa de los alumnos.

- Libro de trabajo del profesor. En él encontramos cómo organizar e interpretar los datos coleccionados como resultado de los procedimientos de medida, descritos en el volumen primero. También muestra posibles evaluaciones de las actitudes y competencias de los profesores usando listas de chequeo, inventarios y test en varias áreas del programa.
- Libro de recursos de medida. En él nos encontramos libros de poemas e históricos, películas o juegos pensados para desarrollar las áreas curriculares sin descuidar el modelo CAI.
- Ideas de la clase para motivar el pensamiento y el sentimiento a través de las áreas del currículo.

El programa cuenta con diversas características que lo hacen único entre los diferentes métodos de fomento de creatividad y que nos llevó a resaltarlo en esta investigación, pese al tiempo transcurrido desde que se creó:

- No requerir materiales especiales.
- Ayudar a los profesores.
- No necesitar amplias escalas de innovación, cambios drásticos dentro de la escuela, ni equipos o materiales caros.
- Las estrategias propuestas sirven para implementar lo que muchos profesores ya están haciendo.

Siendo así, cualquier docente puede adoptarlo y comenzar a usarlo. Ha de aplicarse gradualmente, primero en un área y luego en otra. Para su uso efectivo, requiere de un mínimo de un año, con implicación del claustro de profesores y trabajo previo de conocimiento amplio del método.

Este último conocimiento del método es amplio. No obstante:

- El proceso y las estrategias son adaptables a todas las áreas curriculares, a todos los cursos y niveles, aunque se usó para el desarrollo del área de lengua principalmente.
- El programa trabaja desde el currículo. No elimina contenido, sino que cambia un poco el método de trabajo de los profesores. No obstante, el currículo no ha de estar muy recargado para que se pueda llevar adelante el programa lo cual es cada vez más un problema.

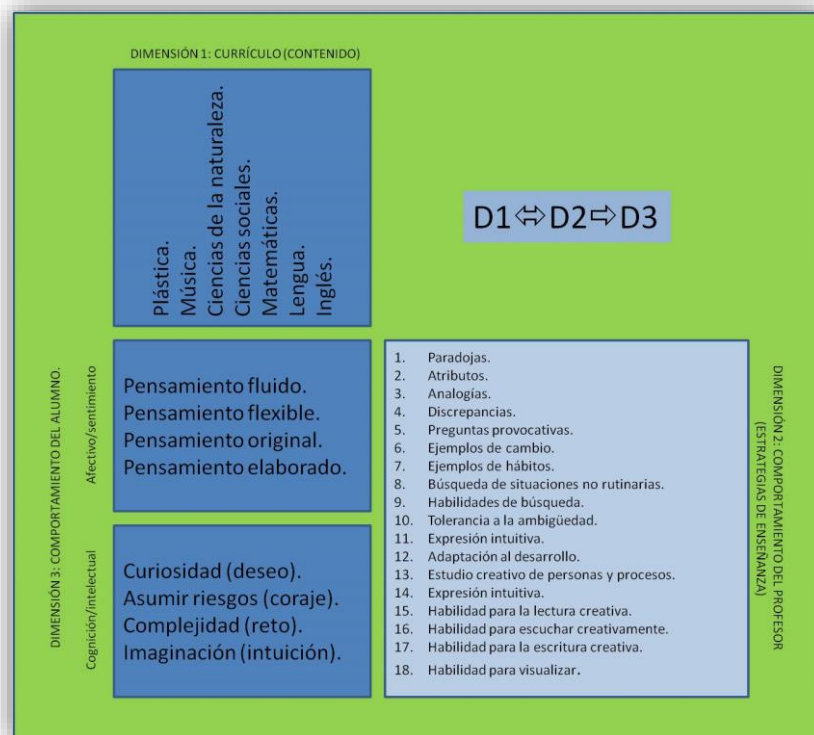


Ilustración 8. Modelo de Williams. (1973).

5.4. Modelos de sistemas

5.4.1. Sternberg & Lubart

Este modelo se inserta dentro de la "*Investment Theory*", estudiada por los mismos autores. Tal y como explicábamos en el capítulo de las teorías, ésta recibe el nombre del

paralelismo que establecen los autores entre los inversores económicos y las personas creativas. Desde una perspectiva complementaria a la de Amabile, Sternberg y Lubart (1991, 1995) formulan dicha teoría de la inversión en creatividad. Parten de la creencia general de que para ser creativo se necesita generar ideas que sean relativamente nuevas, apropiadas y de alta calidad (Sternberg, 1988). Para los autores (Sternberg y Lubart, 1995), las personas creativas poseen la capacidad de "*comprar bajo y vender alto*" en el mundo de las ideas. Comprar bajo significa perseguir ideas que son nuevas, extrañas o desfasadas, que tienen un gran potencial de crecimiento y que encuentran una cierta resistencia. El individuo creativo persiste en esta idea y finalmente vende alto. Cualquiera puede comprar a la baja y vender al alza con diferencias de grado. En cierto sentido, la creatividad es un estado mental que una persona puede elegir adoptar, es una actitud hacia la vida. La capacidad de persistir en una idea es lo que diferencia a las personas creativas de las que no lo son. De acuerdo con la teoría de la inversión, la creatividad requiere la confluencia de seis recursos personales para comprar a la baja y vender al alza: *la inteligencia, el conocimiento, los estilos de pensamiento, la personalidad, la motivación y el ambiente*.

La inteligencia. Generar las ideas en las que los demás no piensan, y reconocer cuales de ellas son buenas. En la Teoría Triárquica de la Inteligencia, Sternberg (1988, 1990), considera que la inteligencia desempeña tres papeles clave en la creatividad:

- Sintético: consiste en ayudar a ver los problemas de forma nueva, redefinirlos, escapar a los límites del pensamiento convencional y generar ideas nuevas.
- Analítico: permite reconocer de entre las nuevas ideas, cuáles son buenas y cuáles no; distinguir las ideas que tienen el potencial de ser aceptadas y ampliamente valoradas.
- Práctico: la capacidad de vender las propias ideas de manera eficaz, persuadir a otros de su valor.

El *conocimiento* del ámbito es necesario para proponer nuevas ideas y hacerlo avanzar. Saber qué han hecho los demás en nuestro campo de trabajo para determinar qué no se ha hecho o pensado. Simonton (1984) sugiere que el conocimiento moderado de una disciplina da como resultado individuos más creativos en sus disciplinas, opinión que es compartida por Sternberg. Para este autor grandes cantidades de conocimiento pueden provocar a un pensamiento inamovible lo que incapacita para ir más allá de los límites establecidos de un campo. Romo (2006) afirma que el conocimiento nunca sobra ya que la mezcla de lo viejo con lo nuevo hace a la persona creativa. Esta afirmación fue demostrada por Hayes en 1981 cuando definió la regla de los diez años y posteriormente confirmada por Gardner en “Mentes Creativas”. Sternberg y Lubart establecen la diferencia entre dos tipos de conocimiento:

- Conocimiento formal, el saber de una disciplina que es aprendido durante la enseñanza (en libros, conferencias...).
- Conocimiento informal, el saber de una disciplina a partir del tiempo que le dedicamos a ese ámbito. No es enseñado de manera explícita. Es el conocimiento de la vida, mucho más importante que el formal. Ambos son imprescindibles para adaptarse al entorno.

Los *estilos de pensamiento* son los modos en los que cada uno escoge la forma de utilizar las habilidades para explorar la propia inteligencia. Guían los enfoques que se dan a los problemas. Proviene de una taxonomía de estilos de pensamiento denominada “Teoría del autogobierno mental” (Sternberg, 1988, 1990). Se encuentran en gran medida socializados a pesar de la innegable influencia ejercida por la herencia. Así adoptamos el estilo que se va recompensando por factores presentes en el entorno. Pueden variar a lo largo de la vida y pueden aprenderse. Son de tres tipos:

- *Legislativo*: les gusta crear sus propias reglas y los problemas que no han sido estructurados. Es el que se asocia al pensamiento creativo, aunque no garantiza la creatividad. Requiere una serie de conocimientos. El estilo de pensamiento legislativo es importante para la creatividad (Sternberg, 1988, 1997). Consiste en la preferencia por formular nuevas reglas y no seguir las ya establecidas.
- *Ejecutivo*: Prefieren que alguien les diga qué deben hacer en lugar de descubrirlo por sí mismos, seguir las reglas y los problemas ya dados.
- *Judicial*: Prefieren los problemas en los que se plantea el análisis y la evaluación de otras personas (Sternberg y Lubart, 1997).

La *persona* creativa tiende a mostrar ciertas cualidades de personalidad, una serie de rasgos más o menos estables como: asumir riesgos razonables, perseverancia para superar los obstáculos, tolerar la ambigüedad y sentido del humor (Lubart, 1994; Sternberg y Lubart, 1991, 1995, 1999).

La *motivación*, es un requisito imprescindible para ser realmente creativo, bien de manera extrínseca (proviene del exterior: dinero, poder, fama), o de manera intrínseca, procede de la satisfacción personal por hacer algo, es significativa en sí misma sin recompensas externas (desafío personal, expresión de uno mismo). La motivación es el incentivo que conduce a la acción, y se reduce a la intensidad del deseo de comprometerse en una actividad. Simonton (1984) ha mostrado que las personas creativas son mucho más productivas que las menos creativas.

El *contexto medioambiental*. Para Sternberg, la creatividad es producto de la interacción entre la persona y su medio de tal forma que mientras que ciertos medios nutren la creatividad, otros la aplastan. Los entornos que fomentan las ideas y recompensan comportamientos creativos, favorecen un pensamiento original e

inconformista. Se dan dos planteamientos diferentes: uno según el cual la creatividad florece en entornos que la alimentan y la apoyan; y aquel según el cual la creatividad puede florecer en entornos difíciles y a veces represivos llegando incluso a verse estimulada por los mismos. Siguiendo a Sternberg y Lubart (1997) el producto creativo debe reunir una serie de rasgos que pueden ser necesarios o adicionales:

- Los rasgos necesarios del producto creativo son:
 - *Original*; es decir, estadísticamente poco común, diferente, que provoque sorpresa en el espectador al romper su cadena lógica. Puede serlo en diferentes grados.
 - *Apropiado*; que cumpla determinada función, ser útil, ser una respuesta adecuada para determinado problema. Existen también diferencias de grado.
- Rasgos adicionales, no exigibles: la calidad y la importancia. A más calidad e importancia de un producto, más creativo tiende a ser. La alta calidad muestra la habilidad técnica. Para muchos autores, el modelo de Sternberg y Lubart es el más completo ya que reúne algunos de los componentes que otros teóricos han considerado fundamentales en el proceso creativo, como la motivación de Amabile y el medio que contemplan Csikszentmihalyi y Gardner.

1. Procesos intelectuales.

- Capacidad de definir y redefinir los problemas.
- Uso estratégico del pensamiento divergente.
- Insight

2. El conocimiento.

3 Estilos intelectuales.

- Ejecutivo
- Judicial
- Legislativo

4. Personalidad

- Tolerancia a la ambigüedad.
- Capacidad para afrontar riesgos.
- Voluntad para superar obstáculos y perseverar.
- Voluntad de seguir creciendo y creando
- Autoestima.

5. Motivación

6. Contexto

Tabla 6. Recursos que intervienen en la creatividad. Stenberg y Lubart (1993).

Los autores consideran la sobredotación productiva-creativa como un tipo distintivo de sobredotación por las razones siguientes (Sternberg & Lubart, 1993):

1. La creatividad está integrada por aspectos cognitivos, personales, motivacionales y situacionales distintos de los que aparecen en la sobredotación académica.
2. El rendimiento académico no es igual que el rendimiento creativo. Éste es considerado con una importancia mayor en el progreso social de los grupos humanos.
3. Si el educador fuera capaz de distinguir el sobredotado creativo del académico, el niño creativo podría ser incorporado a programas educativos específicos para desarrollar su *potencial creativo*.

5.4.2. Csikszentmihalyi

Desde su primera publicación en 1988, el modelo de sistemas para la creatividad ha alcanzado una gran difusión en la literatura especializada. Posteriormente, con la publicación de *The Flow and the psychology of discovery and invention*, el autor articula y sintetiza sus nuevas investigaciones consiguiendo detallar su modelo.

En su modelo, Csikszentmihalyi (1988; 1998) plantea que el tratamiento de la creatividad desde un mero proceso mental resulta insuficiente con la complejidad del concepto. El autor lo enmarca dentro de medios tanto sociales como culturales o psicológicos. Quiere así remarcar que la creatividad no se produce en los sujetos aislados, sino en la interacción entre los pensamientos de un sujeto y un contexto sociocultural determinado.

La creatividad es, pues, el resultado de la interacción de un sistema compuesto por tres subsistemas: una persona, un campo y un ámbito. Estos tres subsistemas son condición necesaria para que tenga lugar una idea, producto o descubrimiento creativo (Csikszentmihalyi, 1988a, 1998, 1999).

La *persona* creativa es alguien cuyos pensamientos y actos cambian un campo o establecen un nuevo campo. La gran mayoría de la investigación psicológica acepta que la creatividad es una característica individual. Cuando hay una aportación a un campo los

miembros de la siguiente generación verán esa novedad como parte del campo que les viene dado y seguirán cambiándolo, si son creativos. Para ser creativa, una persona debe tener un mínimo de conocimientos del campo, una alta motivación intrínseca y suerte, un ingrediente importante de los descubrimientos. Estar en el lugar oportuno en el momento oportuno, además de contar con las características de un creativo:

- Capacidades cognitivas como el pensamiento divergente, capacidad de identificar y solucionar problemas, etc.
- Personalidad: rasgos que favorecen la asunción de riesgos, la ruptura de reglas.
- Historia personal que le incite a la novedad. Ninguna de ellas es suficiente e incluso pueden no ser necesarias puesto que a veces la creatividad aparece de forma inesperada.

El *campo o disciplina* es un sistema simbólico con sus reglas, estructuras procedimientos y prácticas, donde el individuo se ha socializado. Se ubican en una cultura que suele ser conservadora y tendente a eliminar la mayoría de las nuevas ideas que producen los individuos. El campo no puede ser cambiado sin el consentimiento del ámbito al que pertenece. Puede favorecer u obstaculizar la creatividad de tres formas: la claridad de su estructura, su centralidad dentro de la cultura y su accesibilidad. Para la mayoría de las personas, los campos son formas de ganarse la vida. Elegimos nuestra futura dedicación laboral en función de nuestra capacidad. Pero hay individuos, y los creativos están en este grupo, que eligen ciertos campos porque sienten una fuerte llamada a hacerlo. Csikszentmihalyi describe cinco campos de conocimiento y acción: el de la palabra, relacionado con el lenguaje verbal en sus diferentes manifestaciones; el campo de la vida; el campo del futuro que relaciona el conocimiento científico, tecnológico y cultural; la construcción de la cultura; y la creatividad personal.

El *ámbito* está formado por los individuos que actúan como guardianes del campo. Son los expertos en un campo determinado, que emiten un juicio sobre la calidad de lo que se realiza en dicho campo. Se refiere al contexto, conformado por los jueces e instituciones que definen las características sobre las que se han de juzgar los productos creativos. Los componentes del ámbito evalúan y seleccionan las nuevas ideas, deciden si una idea es creativa o no. Los ámbitos afectan a nivel de creatividad de tres formas:

- Siendo reactivo.
- Eligiendo un filtro estrecho o amplio en la selección de la novedad. Algunos son conservadores y rechazan casi toda novedad, mientras que otros son más liberales, permiten la entrada de nuevas ideas en sus campos y cambian más rápidamente.
- Los ámbitos estimulan la novedad si están bien conectados con el resto del sistema social y son capaces de canalizar apoyos en su propio campo.

Por lo tanto, en este modelo, el ámbito y el dominio tienen tanta importancia como el sujeto creativo. De este modo, el autor marca una diferencia con todos los estudios anteriores que estudiaba desde la psicología la creatividad sólo como una producción individual y producto de un proceso mental.

Por otra parte, el investigador establece un paralelismo entre la creatividad y lo biológico. La creatividad, de este modo, viene a ser como el equivalente cultural del proceso de cambios genéticos que se dan como resultado de la evolución biológica. El autor toma de Richard Dawkins el concepto de *meme*: la unidad teórica de información cultural transmisible de un individuo a otro, o de una mente a otra, o de una generación a otra. El autor establece una analogía en el plano cultural con el plano biológico. Los memes son las unidades de información que debemos aprender si queremos que la cultura continúe, es decir, son los

análogos a los genes en la evolución de la cultura. Si el cambio sobre los *memes* constituye una mejora (según los "guardianes" del saber), éste pasará a formar parte de la cultura.

Por lo tanto, la creatividad para el autor es un sistema resultante de la interacción entre dominio, ámbito y persona. Esta interacción supone una evolución cultural, ya que cada nuevo aporte implica un cambio sobre los memes preexistentes en la cultura. Estos nuevos memes se integran con los ya existentes. Ahora bien, el cambio en los memes de una cultura implica la producción de productos, ideas o descubrimientos que trasciendan el espacio individual. Esto llevó al autor a diferenciar la creatividad con *c* mayúscula, de la creatividad con *c* minúscula. Así:

- Creatividad con *C mayúscula* sería el proceso por el que en una cultura resulta modificado un campo simbólico y sobre ello profundizará el creador. Por ejemplo: El cocinero Ferrán Adrià creando unos ravioli de maíz a la vainilla dentro de su idea de cocina molecular.
- Creatividad con *c minúscula* sería el proceso creativo que se despliega en la vida cotidiana. Por ejemplo: La comida que preparé esta mañana comprobando qué sucede si añades una cucharilla de curry al estofado de lentejas.

5.5. Modelos con un criterio pedagógico general

Cuando nos planteamos la investigación de este trabajo de tesis doctoral, el tema no era exactamente el que estamos desarrollando. Durante un tiempo, el tema de la tesis fueron los *procesos de gamificación y su influencia en la promoción de la creatividad en la escuela*. Tras un tiempo de investigación, llegamos a la conclusión de que previamente a desarrollar ese tema necesitábamos conocer la situación de la creatividad en el marco donde queríamos desarrollar el trabajo antes mencionado. Es por eso que este punto del epígrafe tiene una extensión mayor, pues supone una apuesta personal al desarrollo de la creatividad en el aula.

Lo dividimos en dos puntos, pero seguimos una única línea de argumentación. Primero, hablamos de los *Entornos Lúdicos de Aprendizaje* que nos aportan los rasgos teóricos básicos del modelo. Seguidamente, explicamos el modelo pedagógico de un centro público de Nueva York que completa lo anterior y nos ejemplifica lo que puede ser un centro educativo con este patrón. Ambas aproximaciones al juego desde el aula, aun partiendo de circunstancias diferentes, llegan a un modelo similar. Estos ejemplos, pueden verse como seminales en la definición de un nuevo modelo de educación por el juego.

5.5.1. Los Entornos Lúdicos de Aprendizaje (ELA)

"La razón por la que a la mayoría de los niños no les gusta la escuela, no es que el trabajo sea muy duro, sino porque es completamente aburrido"

Dr. Seymour Papert

Aunque el término "*Entorno Lúdico de Aprendizaje*" (*playful learning enviroment/PLE*) ha sido utilizado en algunos estudios académicos, especialmente en el contexto de los entornos de aprendizaje relacionados con las nuevas tecnologías (Price & Rogers, 2004), es comparativamente raro en la literatura científica. El concepto se lo apropiaron un grupo de investigadores fineses en sus primeros trabajos de investigación sobre el enriquecimiento

tecnológico de los patios de recreo de los centros escolares. Consistían, estos estudios, en una colaboración entre investigadores fineses de diferentes disciplinas tales como el diseño industrial, la tecnología, la educación física o la educación en general que durante los años 2003-06 desarrollaron una serie de patios de colegio tecnológicamente complejos (Kangas, 2010). Los primeros espacios eran un conjunto de dispositivos que, instalados en el patio, contaban con tecnología de identificación por radio frecuencia. Los hallazgos que proporcionaron estos primeros ensayos, fueron luego trasplantados a las aulas para que los alumnos fueran capaces de crear contenidos y diseñar juegos.

Los ELA se basan en el aprendizaje creativo y lúdico que a su vez tiene como premisa subyacente que el aprendizaje es un fenómeno que no se puede aislar de la actividad, la cultura, el contexto y el entorno en el que se lleva a cabo (Vygotsky, 1978, 1986; Wells & Claxton, 2002). Algunos teóricos de la Educación sostienen que tenemos una posibilidad mayor de que ocurra un aprendizaje más profundo y duradero en entornos sociales y tecnológicos complejos (Sawyer, 2006b). En los últimos años, dentro del estudio del aprendizaje en entornos ricos social y tecnológicamente, los investigadores se han referido a varios tipos de aprendizaje dentro de ellos, tales como *el aprendizaje basado en el juego* (Prensky, 2008), el *aprendizaje basado en proyectos* (Holm Sorensen, Danielsen y Nielsen, 2007), el *aprendizaje lúdico* (Resnick, 2007), el *aprendizaje por diseño* (Hennessy & Murphy, 1999). Los *entornos lúdicos de aprendizaje* (ELA) recogen todas esas concepciones y entienden que el entorno físico y sociocultural donde se dan los procesos de enseñanza-aprendizaje es complejo, pero permite a los niños participar activamente en el diseño y la producción aun estando basado el aprendizaje en un currículo cerrado. Hoy, los ELA son, pues, una propuesta pedagogía consistente en *entornos físicos, pedagógicos, intelectuales, socioemocionales, culturales y enriquecidos tecnológicamente de aprendizaje* (Kangas, 2010).

El aprendizaje en *los entornos lúdicos de aprendizaje* está formado por dos componentes principales: el aprendizaje creativo y el aprendizaje lúdico (Kangas, 2010). Con sus diferentes orígenes teóricos, los conceptos se complementan mutuamente y conforman la concepción del aprendizaje. Las siguientes secciones definen los conceptos brevemente.

Aprendizaje creativo en los ELA.

El aprendizaje creativo en los ELA se referiría principalmente a cualquier aprendizaje donde se construye el conocimiento, aplicando y utilizando la creatividad (Kangas, 2010). El objetivo del aprendizaje creativo en ellos sería, pues, generar conocimiento, contenidos y artefactos (productos usando los medios de comunicación o los juegos) mientras se juega y aprende en el patio de recreo y en el aula. Las raíces del término "*aprendizaje creativo*" lo toman de investigaciones relativamente recientes donde la creatividad y la imaginación reconocidos como aspectos importantes de la educación (Craft, 2005; Egan, 2005; Egan y Madoc-Jones, 2005). En gran medida, dan por supuesto que los conceptos de aprendizaje y la creatividad se acercan uno al otro y que la creatividad entra en el aprendizaje creativo de una manera esencial (Craft, 2005).

Frente a un concepto de la creatividad que enfatiza el *locus* (la persona, el grupo, el proceso), el *producto* (idea o resultado físico final) o el *impacto* (global o local), los ELA lo entienden como la participación para la generación de ideas nuevas (Kangas, 2010; Craft, 2005). La creatividad ofrece nuevas perspectivas y plantea nuevas preguntas en el aprendizaje (Sternberg y Lubart, 1999; Craft, 2005). La atención se centra no sólo en asumir el conocimiento, sino, más bien, en considerar el conocimiento desde nuevas perspectivas (Craft, 2005 ; Joubert, 2001).

Tal y como indicábamos en el epígrafe anterior, la creatividad también es vista en los ELA como un fenómeno social (Csikszentmihalyi, 1996, 1999, Sawyer, 2003; Watson, 2007).

Csikszentmihalyi (1996) ya señaló que la creatividad está dentro de un sistema, en lugar de ser un proceso individual: *"No ocurre en el interior de las cabezas de la gente, sino en la interacción entre los pensamientos de una persona y un contexto sociocultural."* (p. 23). En este sentido, la creatividad no sería sólo un rasgo de los sujetos en particular, sino un proceso constructivo en el que los mismos utilizan diversas herramientas culturales para participar, en diferentes grados, en la creación de conocimiento.

Los estudios empíricos de *asociación creativa* han demostrado que los jóvenes que habían participado en actividades de aprendizaje creativas informaron que su motivación, la autoconfianza, el logro y capacidad de trabajar bien con sus compañeros y profesores mejoraron (Craft, 2005). Sin embargo, como el mismo autor observa, el aprendizaje creativo debe, por definición, verse más como la generación y puesta en marcha de nuevas posibilidades que como la motivación y el compromiso, que puede ser visto como necesarias, pero no son condiciones suficientes para la creatividad (Craft, 2005).

Aprendizaje lúdico en los ELA

El aprendizaje lúdico en los ELA se refiere a diversas actividades de aprendizaje que se basan en el juego, lo lúdico y el juego físico (Kangas, 2010). Apoya principalmente el aprendizaje a través de todo el cuerpo, dado que fomenta la actividad física. El término también puede referirse a una actitud lúdica hacia el aprendizaje, que suele aparecer en el aprendizaje creativo. Resnick (2007) utiliza el término "aprendizaje lúdico" en contraste con *"edutainment"* (educamiento: educación+entretenimiento), que por lo general se refiere al recubrimiento con el *azúcar* del juego de las tareas de aprendizaje desagradables. Este mismo investigador encontró que las mejores experiencias de aprendizaje de muchas personas vienen cuando están involucrados como participantes activos en las actividades que disfrutan. El

aprendizaje lúdico en los ELA puede ser un enriquecimiento tecnológico del juego o del proceso juego, o un juego o jugar sin apoyo tecnológico alguno (Hyvönen, 2008).

Los datos provenientes de numerosos estudios, planteados desde distintos marcos, permiten concluir que el juego, esa actividad por excelencia de la infancia, contribuye de forma relevante al desarrollo integral del niño (Garaigordobil, 1990). En la actualidad se ha comprobado que el juego desempeña un papel importante en el desarrollo intelectual, ya que a través de las variadas actividades lúdicas que realiza el niño a lo largo de la infancia, crea y desarrolla estructuras mentales (Piaget, 1979), que posibilitan una vía de desarrollo del pensamiento abstracto (Vygotski, 1982; Elkonin, 1980), ensaya conductas más complejas (Ortega, 1986), siendo un estímulo para la atención y la memoria (Mujina, 1975). Además el juego fomenta el descentramiento egocéntrico (Piaget, 1979), desempeña una función muy positiva en el desarrollo del lenguaje (Zabalza, 1987; Pellegrini y Galda, 1993). En lo referente al desarrollo social, también es un hecho confirmado que las actividades lúdicas son un relevante instrumento de comunicación y socialización (Ortega, 1991), ya que cuando los niños representan el mundo del adulto, descubren la vida social de los adultos y las reglas por las que se rigen estas relaciones, aprenden los derechos y los deberes de cada rol, así como, distintas funciones sociales, preparándose para el trabajo (Mujina, 1975). Además, en el juego interactúa con otros compañeros, lo que le permite ampliar sus formas de comunicación, desarrollar su capacidad de cooperación (Kamii y Devries, 1988), y sus habilidades sociales (McCune-Nicolish, 1981). Otra función socializadora del juego se deriva de ser un estímulo para el desarrollo moral, ya que diversos estudios han evidenciado que esta actividad es una escuela de autodominio, de voluntad, y de asimilación de normas de conducta (Elkonin, 1980; Pardos *et al.*, 1988). Por otro lado, los trabajos de enfoque psicoanalítico, enfatizan otra importante contribución de la actividad lúdica infantil al desarrollo afectivo-emocional (Winnicott, 1982). Como resultado de sus observaciones se constata que el juego es una

fuentes de placer que estimula la alegría de vivir, además de una vía de liberación de la ansiedad que se deriva de fuentes externas (experiencias difíciles en la realidad) e internas (sexualidad-agresividad). Esta función del juego como instrumento de expresión emocional y de descarga de tensiones, hace que esta actividad promueva el equilibrio psíquico y la salud mental.

El aprendizaje creativo y lúdico en un entorno escolar se refiere, pues, al *aprendizaje que permite, estimula y promueve la creatividad del alumno y el conocimiento de co-creación, el aprendizaje mediante el diseño de contenidos con el uso de las nuevas tecnologías, y el aprendizaje a través de una gran variedad de actividades lúdicas y físicas*. Por lo tanto, el aprendizaje no es sólo en relación con los logros académicos, sino también con todas las acciones que tienen en cuenta a la persona en su totalidad y el papel de los instrumentos culturales (Vygotsky, 1978; Wells & Claxton, 2002).

Las siguientes funciones de aprendizaje han sido consideradas fundamentales para el aprendizaje creativo y lúdico (Kangas, 2010):

- El *Disfrute* en las acciones de aprendizaje y sus cualidades (Bodrova y Leong, 2003). También se refiere a una actitud hacia aprendizaje y una forma de aprender a través del juego y los juegos (*play-games*). La literatura relacionada con *el disfrute* muestra que tiene efectos positivos en el aprendizaje en los distintos niveles escolares y en el aprendizaje en la vida laboral (Sawyer, 2006).
- La *creatividad* entendida como la construcción del conocimiento y el aprendizaje de manera creativa mediante el uso de las nuevas tecnologías y el diseño de artefactos, juegos o productos con las nuevas tecnologías (Craft, 2005; Paavola, Lipponen y Hakkarainen, 2004). La *creatividad* también se refiere al uso de la imaginación;

entendiendo ésta como la capacidad de pensar en tantas respuestas como sea posible (Craft, 2001; Egan, 2005). La creatividad es la inteligencia divirtiéndose.

- La *narración* como un modo de pensamiento y de comprensión, como un aspecto clave en la creación de significado (Bruner, 1996, 2002). De ello se deduce que una manera de dar sentido a la experiencia y al mundo mientras se aprende es la narrativa (Egan, 1992), y por lo tanto la *narración* se ve como parte del aprendizaje creativo.

- La *colaboración* destacando, dentro de ella, la *co-creación* y el diseño común de los procesos de juego. La colaboración con los compañeros fomenta la motivación y el compromiso cognitivo (Blumenfeld, Kempler y Krajcik, 2006) .

- La *perspicacia* se refiere a la capacidad de hacer descubrimientos y resolver problemas (Joubert, 2001).

- Las *emociones* que involucran toda la actividad humana y tiene un papel clave en el pensamiento y el aprendizaje (Vygotsky, 1978).

- La *encarnación* se refiere a las actividades físicas y el uso de todo el cuerpo en los procesos de aprendizaje, donde "*encarnamos el conocimiento*" (Hyvönen, 2008). Se necesita todo el cuerpo en las actividades de aprendizaje. Los estudiantes participan con un aprendizaje basado en el juego físico en el patio de recreo y en diversas actividades en el aula.

Gamificación⁴ de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Como es bien conocido por los iniciados, el término "*gamification*" fue acuñado por Nick Pelling en 2002 y popularizado por Jesse Schell, quien durante la Cumbre DICE 2010 en

⁴ Casi con toda seguridad, la mejor traducción del término *gamification* sería *ludificación*. Sin embargo, teniendo en cuenta que en otros ámbitos ajenos al educativo se tradujo como *gamificación*, mantenemos este término para no dar a entender que hablamos de algo diferente.

Las Vegas (la conferencia más importante en la industria de los videojuegos) dio una charla titulada "*Design outside the Box*", en la que preveía la llegada de una sociedad en la que el juego, que sale de la "caja" del ordenador, se difundirá en todos los ámbitos de la vida social que influyendo en nuestro comportamiento y nuestros sistemas de conocimiento, incluyendo la creatividad.

La gamificación sería, pues, el *proceso de difusión de las prácticas de juego en contextos no relacionados con el juego o la aplicación de las metáforas de juego a la vida real con el fin de influir en el comportamiento, estimular la participación y aumentar la motivación en la realización de una tarea o alcanzar una meta*. La gamificación se muestra, por tanto, como un instrumento idóneo para alcanzar las funciones de aprendizaje que Kangas (2010) consideraba fundamentales para el aprendizaje creativo y lúdico.

La gamificación se desarrolla desde los años 80 en el mundo de la informática, con la introducción de los sistemas operativos basados en iconos y la metáfora del escritorio de una oficina, a través del cual el acceso a las nuevas tecnologías de la información se ha convertido en fácil de usar. Gracias a la lógica WYSIWYG (*lo que ves es lo que obtienes*), el usuario puede interactuar con el entorno informático de una manera sencilla, atractiva e intuitiva. El juego invade el espacio de la casa a través de nuevas interfaces gráficas capaces de simular el mundo real, consiguiendo que la gente use una nueva forma de entretenimiento y tome como propios elementos del mundo de los videojuegos.

Cuando algunas empresas se dieron cuenta del potencial de juego asociado con la vida cotidiana, se crearon nuevas herramientas para aumentar la eficacia de la publicidad (Advergames) y mejorar la educación y el aprendizaje a través de la integración de la realidad virtual con la vida real (ARG o Juegos de Realidad Alternativa). El progreso de la Realidad Virtual, la 3D, la infografía y la animación permitieron transferir la gamificación y pensamiento

del juego a contextos más trascendentes, por ejemplo, al campo de entrenamiento militar. Un piloto puede ser instruido por un simulador de vuelo para volar y combatir de forma segura, para obtener el conocimiento necesario que le permita actuar en la realidad. El simulador crea un ambiente protegido, una realidad paralela donde el usuario (por medio de su *avatar*) pone a prueba y mejora las habilidades, para transferir lo que ha aprendido a su lugar de trabajo.

La gamificación es una aplicación directa de la Teoría de Juegos, en unión eficaz con la Teoría del Aprendizaje Social. La Teoría de Juegos ha facilitado el desarrollo de la gamificación a través de los estudios de conflictos y la investigación sobre soluciones competitivas y de cooperación basada en modelos matemáticos. De hecho, el objetivo de la teoría es analizar las decisiones individuales en interacción con nuestros antagonistas, donde las decisiones de uno pueden influir en los otros de acuerdo a un mecanismo de retroalimentación: el objetivo es obtener la máxima ganancia. Muchas de las acciones humanas en la vida cotidiana, aunque esenciales, a menudo son aburridas, repetitivas y alienantes o estresantes: el pago de impuestos, utilizar transporte público, mantenerse en forma, separar los residuos domésticos o respetar las normas de circulación. El juego, sin embargo, es una actividad gratificante en sí misma, ya que genera compromiso y motivación, mediante la estimulación de las necesidades humanas importantes, tales como la cooperación, la competencia y la socialización. De hecho, el principal objetivo de la gamificación es la participación de personas y motivarlos para realizar las tareas rutinarias mediante práctica del juego.

McGonigal (2011, p. 26) dijo: *"Cuando estamos jugando, no estamos sufriendo"*, lo que significa que la gamificación es capaz de reducir el nivel de estrés en la ejecución de una tarea, lo cual permite una mejor concentración, la activación de los mecanismos de atención en la resolución de problemas mediante la estimulación nuevas ideas y soluciones creativas o no convencionales. Así que es posible hacer frente a situaciones "penosas" a través de la

representación de escenarios lúdicos que permitan a las personas poner a prueba sus comportamientos y auto-corregir sus errores, lograr el autocontrol y el dominio del entorno social, estimular una mayor auto-confianza y satisfacción y desbloquear los flujos creativos. De acuerdo con la psicología dinámica, este es el aspecto "catártico" del juego.

5.5.2. *Quest to Learn*

En 2006, la Fundación MacArthur⁵ centró su política de ayudas en el diseño de ambientes de aprendizaje que respondieran a las necesidades de los niños que crecen en una realidad rica en información, dentro de un mundo complejo en el que la creatividad digital es el motor de la innovación y el ingenio. En 2007, *New Visions for Public Schools*⁶ unió fuerzas con Katie Salen (*Parsons New School for Design* y el *Institute of Play*) en el desarrollo de la idea de una escuela en la cual el aprendizaje lúdico fuera una forma de capacitar e involucrar a los estudiantes con todos los ámbitos de su vida. *Quest to learn* (Q2L) es el resultado de esta colaboración.

El modelo Q2L pretende, a través del aprendizaje lúdico, incorporar los hallazgos clave de la literatura sobre desarrollo cognitivo prestando especial atención a los factores ambientales que aumentan en gran medida la resistencia de los estudiantes al aprendizaje y restan posibilidades de éxito académico y social a los jóvenes que viven en entornos de alto riesgo. Estos factores incluyen el trabajo con altas expectativas en las habilidades y destrezas de los estudiantes, la participación en actividades que involucren su compromiso voluntario o las oportunidades para hacer contribuciones al grupo y que estas sean reconocidas y evaluadas (Salen, Torres, Wolozin, Rufo-Tepper & Shapiro, 2011). Es muy importante, en este proyecto, que los estudiantes fomenten estas habilidades no sólo para tener éxito en la escuela, sino en última instancia, para tener también éxito fuera de las paredes del centro.

⁵ <http://www.macfound.org/>

⁶ <http://www.newvisions.org/>

Cinco Condiciones para el aprendizaje en Quest to Learn

El currículo del modelo Q2L contempla cinco condiciones para que se dé el aprendizaje de los estudiantes, cinco condiciones que contribuyen también al desarrollo de la creatividad: *la necesidad de saber, la necesidad de compartir y reflexionar, una ocasión para compartir, un contexto para la retroalimentación y la evaluación continua, y canales para la distribución a través de comunidades internas y externas* (Salen et al., 2011).

- Una necesidad de saber mediante la creación de entornos de aprendizaje que apoyen la investigación y el *descubrimiento situado* de manera que los estudiantes tengan contextos ricos dentro de los cuales practicar con los conceptos y contenidos. Para conseguir lo anterior, la construcción personal de significados, se hace evidente la necesidad de que los conocimientos e informaciones con los que van a trabajar los alumnos estén congruentemente secuenciados y organizados de manera que presenten una estructura coherente (*significatividad lógica*) y que, por otra parte, conecten con las ideas de los alumnos y sus capacidades intelectuales reales (*significatividad psicológica*)(Pozuelos, 2008). Para establecer estas secuencias óptimas de aprendizaje, es necesario tener en cuenta tanto las características de los alumnos como la naturaleza de los contenidos (Coll & Rochera, 1992).

Pero un aprendizaje elaborado y situado no se logra sólo a partir de situaciones y experiencias simplificadas; hace falta promover estrategias cognitivas complejas tales como planificar, consultar, deliberar, concluir, informar... en definitiva, integrar la reflexión y la acción como un proceso compartido con objeto de elaborar respuestas sólidamente argumentadas (Bottoms & Webb, 1998; Root-Bernstein et Root-Bernstein, 1999).

Incluso, a la escuela le toca ir más allá y ampliar la experiencia limitada de los sujetos, proporcionando contenidos nuevos que informen sobre procesos y culturas no facilitados por el medio no escolar (Gimeno, 2001).

Por otra parte, la necesidad de saber exige al Centro trabajar la *tensión creativa* con sus alumnos. La brecha entre la visión personal y la realidad actual, objetivamente hablando, forma la tensión creativa de un individuo (Senge, 1990). La tensión creativa se puede utilizar para mover a una persona de la realidad actual hacia la realidad de su propia visión. En el proceso de la motivación, la tensión creativa nos sirve como una fuente de energía y motiva al individuo a trabajar. Se basa en el estado de desequilibrio entre el estado real actual y la visión personal. Si no hay ningún hueco entre la realidad y la visión, el proceso de la motivación no comenzará a causa de la falta de necesidad percibida (motivación) para mover hacia la visión. La tensión creativa es esencial en el control del desarrollo personal de cada uno (Senge, 1990).

- Una necesidad de compartir y reflexionar significa que las oportunidades para la retroalimentación crítica y la colaboración se integran en el diseño de cualquier experiencia de aprendizaje del centro. La mayoría de los investigadores coinciden en que la colaboración juega un papel importante en las estructuras de aprendizaje actuales porque el aprendizaje colaborativo permite a los participantes intercambiar información, así como para producir ideas, simplificar los problemas y resolver las tareas (Scardamalia, Bereiter y Lamon, 1994; Lave, 1997; Jonassen, 1999; Pujolàs, 2008). En este modelo de Centro, el profesor es un socio activo, moderador y asesor del proceso educativo, no sólo un repositorio de la información que importa su propio conocimiento a un estudiante pasivo como en la educación tradicional.
- Los estudiantes traen sus habilidades y conocimientos anteriores a la clase. Los educadores estructuran las situaciones de aprendizaje en el que cada alumno puede

interactuar con otros estudiantes para desarrollar nuevos conocimientos, de acuerdo con sus propias necesidades y capacidades (Vygotsky, 1978, 1986). El conocimiento se genera a partir de la experiencia con tareas complejas y no con actividades aisladas, como el aprendizaje y la práctica por separado. Habilidades y conocimientos se adquieren mejor en el contexto. Siguiendo de nuevo la teoría de Vygotsky (1978), las habilidades para resolver los problemas de las tareas pueden ser clasificados en: los realizados de forma independiente por un estudiante, los que se puede realizar con la ayuda de los demás y los que no se puede realizar incluso con la ayuda. La segunda situación se produce en el entorno de colaboración del aula. Así que ayudar a los estudiantes facilitando la transferencia del aprendizaje del aula a la "*vida real*" y al contrario, es el trabajo en las aulas de Q2L. Por lo tanto, este método requiere que el educador y los alumnos no desarrollen roles tradicionales, sino aquellos que pongan en práctica la interacción y la colaboración entre sí en el proceso educativo. El aula se convierte en una comunidad de aprendizaje.

- Una ocasión para compartir representa la necesidad de los profesores y estudiantes de crear contextos específicos de interacción reflexiva o las oportunidades para que los estudiantes compartan sus conocimientos y obtener retroalimentación sobre su trabajo.
- La creación de un marco para la retroalimentación y la evaluación en curso se refiere a la naturaleza integrada y situada de evaluación dentro del modelo Q2L. Todas las experiencias de aprendizaje se proporcionan a los estudiantes con retroalimentación continua y transparente en los logros hacia las metas.
- Por último, los canales de distribución a través de las comunidades internas y externas para que los estudiantes compartan su trabajo, habilidades y conocimientos con los demás. Estos canales toman en el Centro la forma de portfolios en línea, vídeo *streaming* o *podcasts*, conferencias alumnos-padres o eventos públicos en los que se

muestra y se analiza el trabajo realizado, por nombrar algunas de las infraestructuras que utilizan. Dentro del diseño curricular, juegos, diseño de juegos, modelos y simulaciones sirven no sólo como posibles puertas de entrada a ciertos tipos de tecnología o experiencia de diseño, sino también como contextos para el dominio de habilidades como el aprendizaje colaborativo, la resolución de conflictos, el pensamiento basado en sistemas, la planificación la ética del juego limpio o, lo que en esta investigación nos compete, el desarrollo de la creatividad.

Fundamentos

El trabajo de los diversos campos de la educación y del diseño de juegos enmarcan el paradigma de aprendizaje de Q2L (Torres, 2009). Por un lado, encontramos su justificación en las investigaciones sobre los procesos cognitivos basados en contextos mediados por las experiencias sociales y herramientas tecnológicas (Lave, 1990; Sawyer, 2006). Esta noción de aprendizaje se aparta de aquellas concepciones teóricas, que plantean que el aprendizaje y el conocimiento se procesan y almacenan en la mente de las personas, al igual que en un ordenador. Esto último tiene su reflejo en el uso de estrategias de enseñanza que siguen el modelo computacional de tratamiento de la memoria, almacenamiento y su recuperación (Anderson, Reder & Simon, 1996; Driscoll, 2005). Los estudios han demostrado, por ejemplo, que la estrategia de enseñanza más común en las escuelas secundarias de Estados Unidos es la *iniciación/ respuesta/ evaluación* (Christoph y Nystrand, 2001), que exige a los estudiantes respuestas de bajo nivel inferencial relacionadas con la sempiterna idea de la respuesta correcta-única. No tenemos que olvidar que el *Quest to Learn* nace en el país que promulga la ley *No Child Left* (2001) que asume que todo el conocimiento y saber se pueden almacenar en la mente y ser apropiadamente capturados a través de pruebas estandarizadas.

Un segundo planteamiento en la fundamentación teórica en el modelo Q2L, lo encontramos en su concepción del aprendizaje como una serie de tareas sociales altamente mediadas por los contextos y las prácticas situadas que ocurren dentro de unos dominios concretos (Brown, Collins & Duguid, 1991; Torres, 2009). Este punto de vista del aprendizaje como *situado* surge en parte de la noción de *comunidades de práctica*. Jean Lave y Etienne Wenger (1991) definen las comunidades de práctica como aquellas en las que participamos en toda nuestra vida. Estos lugares en los que se ejercen y aprenden las prácticas a través del tiempo son diversos e incluyen dominios como la familia, una disciplina como la biología, o un deporte como el fútbol. Además de lo anterior, esta visión del aprendizaje implica que, además de las habilidades y conocimientos adquiridos como resultado de su participación en este tipo de comunidades, las prácticas culturales y sociales particulares de las comunidades también son parte de lo que se aprende (Klopfer, 2008). Siendo así, en una visión del *aprendizaje situado*, este no se puede evaluar sólo en la cabeza del educando sino que es el resultado de la interactividad de este con un sistema dinámico. Estos sistemas construyen paradigmas en los cuales el significado se produce como resultado de la naturaleza social de los seres humanos y sus relaciones con el mundo material de los símbolos, la cultura y los elementos históricos (Salen *et al.*, 2011). Las estructuras, entonces, que definen el *aprendizaje situado* y la investigación tienen que ver con la interactividad de estos elementos, no con los sistemas de la mente individual, tal y como se propone en la teoría del Procesamiento de la Información con las etapas de la memoria, almacenamiento y recuperación de información, el patrón reconocimiento, codificación y similares (Driscoll, 2005). Por lo tanto, si se asume este enfoque de interactividad del *Quest to Learn*, los dominios, sus respectivos contextos y las herramientas de evaluación que los estudiantes y sus profesores utilizan para descomponer y dar sentido al aprendizaje han de ser cuidadosamente diseñados para asegurar que los estudiantes participen en experiencias de aprendizaje del mundo situado reales y auténticas.

Relacionado con lo último, llegamos a su última premisa en el modelo: el aprendizaje es un proceso de inmersión mediada por la actividad social y las herramientas tecnológicas. Dentro de este proceso, los juegos han comenzado a mostrarse como el instrumento ideal para incrustar los principios de aprendizaje eficaces en contextos altamente motivadores (Torres, 2009). Por ejemplo, Kurt Squire (2004) en el trabajo con estudiantes afroamericanos de bajos ingresos utilizando el videojuego *Civilization III*, tanto en el instituto y como fuera de él, encontró que los participantes, en especial los clasificados como de peor desempeño, "*desarrollaron nuevo vocabulario, un mejor entendimiento de la geografía y los conceptos más sólidos de la historia del mundo.*" (p. 45).



Ilustración 9. Boss level⁷

Estructura Curricular

El aprendizaje en Q2L se estructura a través de un modelo que sitúa la adquisición de habilidades específicas y formas de conocimiento dentro de *Discovery Missions* (misiones de descubrimiento) o conjuntos de problemas basados en un desafío con un estilo narrativo.

⁷ Las fotografías y dibujos que ilustran este epígrafe provienen de la página Web del Centro (<http://www.q2l.org/>)

El plan de estudios de Q2L, pues, se diseña a través de las estructuras de organización centrales conocidas como Misiones de Descubrimiento (*Discovery Missions*) y los niveles jefe (*Boss Levels*). Esta estructura la toman de las formas básicas en que se estructuran los juegos y, especialmente, los videojuegos: práctica controlada, práctica libre y nivel de maestría (Salen, K.; Nowacek, N.; Tandon, R.; Nunez, E. & Jenson, T., 2010). Los alumnos exploran cada uno de los dominios integrados (Ver ANEXO I) a través de la inmersión en los problemas complejos e interdisciplinarios que requieren para adquirir habilidades y contenidos basados en estándares oficiales con el fin de resolverlos. En términos tradicionales, cada *Discovery Mission* representa una unidad didáctica. El periodo lectivo se establece en ciclos de doce semanas, divididos en dos partes: *Discovery Missions*, que duran diez semanas, y *Boss Levels*, que funcionan durante las dos últimas semanas. En el *Boss Level*, los estudiantes y maestros trabajan en colaboración en un proyecto final que integra todo aquello que se ha aprendido las diez semanas anteriores. El *Boss Level* actúa como una especie de un "*espacio de defensa*", los estudiantes se basan en los contenidos, procesos, recursos y relaciones adquiridos para superar un desafío final. Durante este tiempo, los estudiantes participan en un riguroso proceso de investigación, de elaboración de teorías, prueba de hipótesis, de evaluación y crítica, todo seguido de una defensa pública de los resultados. Se llevan a cabo conferencias con los maestros, dirigidas por los estudiantes, al final de las doce semanas y permite a los estudiantes, maestros y padres revisar juntos los logros y el progreso de cada estudiante.

Todas las misiones están diseñadas para que los estudiantes:

- Reflexionen sobre lo que ellos saben hacer ahora y lo que necesitan aprender con el fin de completar la misión con éxito.
- Recopilen datos y manipulen los recursos.
- Creen inferencias.

- Teoricen y generen soluciones.
- Evalúen los resultados.

Búsquedas (quests)

Cada *Discovery Mission* está formada por una serie de búsquedas más pequeñas (*quests*), o desafíos con objetivos claros que dotan a los estudiantes de los datos necesarios, los conocimientos, recursos y prácticas para resolver la misión más grande. En términos tradicionales, las *quests* son como subunidades de una unidad más grande de estudio. Las *quests* están diseñadas, en la terminología del videojuego, como "expediciones de datos" activas: los estudiantes recogen información y recursos de diferentes tipos (datos científicos, textos, datos estadísticos o económicos, muestras físicas, etc.). Luego, los estudiantes manipulan, analizan y dan forma a estos datos en formas que les permitan aumentar sus conocimientos en las normas que definen el núcleo de conocimiento de cada dominio-materia. Por ejemplo, los estudiantes de sexto grado en una misión de descubrimiento dentro de *Being, Space and Place* (bienestar, el espacio y lugar) pueden estar obligados a buscar definiciones de términos clave ocultos con el código HTML de las páginas Web. Al completar esta misión, los estudiantes tienen que haber aprendido la sintaxis básica de HTML, adquirir fluidez en el uso de motores de búsqueda, y aprender a evaluar la credibilidad de las fuentes.

Las *Missions* contienen de cuatro a diez *Quests*, que varían en duración y complejidad.

Una *Quest* está diseñada para que sea resuelta bien individualmente o en equipos pequeños. Los estudiantes conocen el objetivo de una *Quest* antes de que comience.

Ejemplos de cosas que los estudiantes hacen como parte de una búsqueda:

- Analizar veinte páginas de Wikipedia.

- Ir a una tienda local para recoger información de precios en varias frutas y recoger los datos en hojas de cálculo de Excel para organizar los mismos.
- Trabajar con un telescopio en línea para reunir datos sobre los tipos de estrellas o posiciones de estas.
- Enviar mensajes de texto a familiares acerca de las historias familiares.
- Ir a un museo para explorar los detalles de una exposición.
- Hablar con los expertos y grabar historias orales.
- Leer un texto y extraer ideas clave.
- Desmontar una bicicleta para localizar un componente clave.
- Utilizar distintos recursos para romper un código secreto.
- Realizar un experimento científico.

Tipos de *Quests*.

La siguiente lista incluye diferentes tipos de misiones que utilizan en el diseño de las misiones de descubrimiento.

- *Quest de recogida*. El objetivo es recoger-cosechar recursos.
- *Quest Puzzle*. El objetivo es resolver un problema (también podría llamarse una Quest de ruptura de código).
- *Quest de compartir*. El objetivo es compartir los recursos.
- *Quest de Teatro*. El objetivo es entender un sistema o comportamiento interpretándolo.

- *Quest de conquista*. El objetivo es capturar un territorio o recurso.
- *Quest de crecimiento*. El objetivo es aumentar el número de recursos en un sistema.
- *Quest de reducción*. El objetivo es reducir el número de recursos en un sistema.
- *Quest de laberinto*. El objetivo es encontrar un camino a través de un espacio.
- *Quest narrativo*. El objetivo es crear una historia.
- *Quest de búsqueda y destrucción*. El objetivo es para eliminar algo (por ejemplo, eliminar todas las palabras mal escritas de un documento).
- *Quest de investigación*. Investigación de una pregunta y regreso con la respuesta. Esta investigación puede tomar cualquier tipo de formato, desde preguntar a los amigos y maestros su punto de vista sobre la lectura de libros de libros electrónicos a descifrar jeroglíficos.
- *Quest de aprendiz*. El objetivo es que un jugador asuma los deberes de un personaje experto en el juego, después de haber aprendido lo que hace ese experto.
- *Quest de seguimiento*. El objetivo es realizar un seguimiento de algo e informar acerca de su movimiento o cambio.

Estructura del nivel Boss

Los estudiantes se organizan en equipos y crean una respuesta a un desafío final. Los estudiantes juntos crean un conjunto de criterios para evaluar los resultados de los equipos (rúbrica) y votar después el mejor de todos. Cada grupo de alumnos tiene la oportunidad de pasar un día o dos mejorando la solución seleccionada antes de la evaluación final. Los estudiantes portavoces son seleccionados de forma aleatoria de cada grupo para presentar ante el jurado la respuesta final. Esto exige que todos los miembros del equipo deben conocer

a la perfección la solución final. Todas las soluciones se comparten dentro de un foro público. Este consiste en exposiciones ante los padres y maestros dirigidas por los estudiantes, lo que permite a los estudiantes reflexionar sobre su trabajo y compartir su proceso con sus padres.

Ejemplo de Boss level: las máquinas de Rube Goldberg

El término "Boss level", por definición, es el desafío que se plantea al final de un videojuego en el que el jugador debe utilizar todas las habilidades que ha adquirido para resolver un problema complejo o "*ganarle al jefe*". En Q2L, el Boss Level tiene más que ver con "*ser el jefe*", ya que marca una clara transición de estudiante (*seguidor*) a líder del proceso. Este es el punto en el cual los estudiantes toman el control de la clase y demuestran todo lo que han aprendido mediante la creación, el ensayo, la interacción y completando una evaluación integral y creativa. Durante el *nivel de Boss*, a todos los estudiantes de la escuela se les da un desafío para resolver en conjunto, a partir de los conocimientos y los recursos generados durante las misiones previas. Los niveles Boss son lo que dentro del proyecto se denominan "*espacios para la síntesis*". Ofrecen oportunidades tanto para los estudiantes que necesitan un poco de trabajo extra como para aquellos que necesitan extender su aprendizaje.

Una máquina de Rube Goldberg es un aparato excesivamente sofisticado que realiza una tarea muy simple de una manera muy indirecta y elaborada. El término apareció por primera vez en el diccionario Webster's y se definió como: "*llevar a cabo algo, de una manera redundante y extremadamente compleja, que aparentemente podría ser hecho de una manera más simple o real*". Desde entonces, el significado de la expresión se ha ampliado para denotar cualquier forma de sistema excesivamente confuso o complicado.

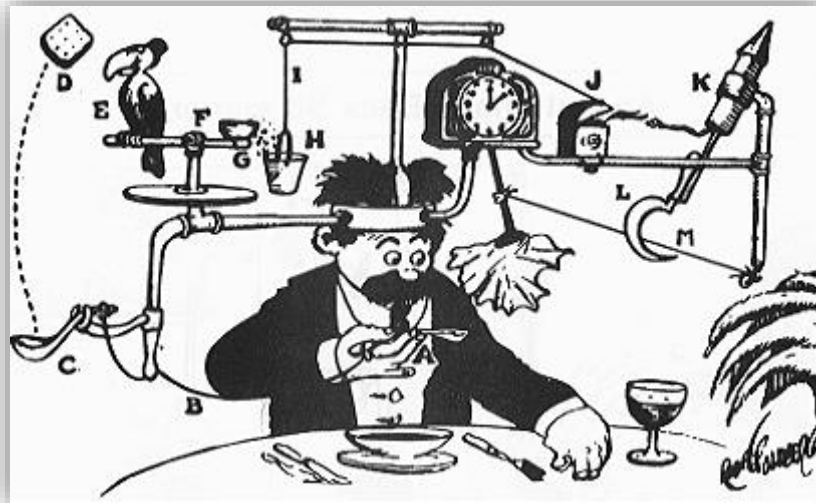


Ilustración 10. Ejemplo de máquina de Rube Goldberg.

La apertura de una puerta o apagar una luz es fácil de hacer con una mano, pero ¿cómo hacerlo como Rube Goldberg planteaba en sus dibujos? Los estudiantes de sexto curso se enfrentan a este reto en su primera experiencia de *Boss Nivel*.

En pequeños grupos, los estudiantes pasan la primera parte del nivel en talleres aprendiendo acerca de las máquinas de Rube Goldberg, fortaleciendo sus habilidades de colaboración, practicando sus estrategias de diseño (lluvia de ideas, prototipos, pruebas de juego y la iteración) y revisando conceptos sobre máquinas simples aprendidas previamente en la clase de Ciencias. Durante la segunda mitad del nivel, los estudiantes deciden sobre un objetivo simple, como abrir un armario, para luego iniciar un proceso de diseño y construcción de una máquina Rube Goldberg con materiales de uso cotidiano. En el último día del nivel, varios jueces visitan cada grupo para evaluar el éxito de cada máquina de Rube Goldberg con un ganador elegido entre todos los grupos. La singularidad del *Boss level* no sólo ayuda a los estudiantes a desarrollar sus habilidades socio-emocionales en el trabajo en grupo, sino que también fortalece la relación con los profesores y, en última instancia, la cultura escolar. Los

maestros evalúan las habilidades socio-emocionales individuales de los alumnos junto con el diseño y las habilidades de pensamiento de sistemas.



Ilustración 11. Alumna portavoz exponiendo los resultados de su grupo en el nivel Boss.

Lo que a continuación van a leer, no es más que un juicio de valor y como tal ha de ser entendido. Les propongo que retomemos dos ideas expuestas previamente; *las trece herramientas de pensamiento de la gente altamente creativa* (Root-Bernstein, 1999) y *los nueve comportamientos que los profesores deberían desarrollar en el aula para fomentar la creatividad* (Cropley, 1997). Tomando las conclusiones de los anteriores autores, establezcamos una plantilla de observación de prácticas en el aula. Si la aplicamos al *nivel Boss* de la máquina de Rube Godberg de sexto curso, bien podría reflejar valores parecidos a los siguientes:

Trece herramientas de pensamiento de la gente altamente creativa.		
Root-Bernstein (1999)	SÍ	NO
Observación.	X	
Imaginación.	X	
Abstracción.	X	
Reconocimiento de modelos.	X	
Formación de modelos.	X	
Analogía.	X	
Pensamiento corporal.	X	
Empatía.	X	
Pensamiento espacial.	X	
Modelado.	X	
Juego.	X	
Transformación.	X	
Nueve comportamientos que se deberían desarrollar en el aula para fomentar la creatividad.		
Cropley (1997)	SÍ	NO
Aprendizaje independientemente.	X	
Aprendizaje colaborativo.	X	
Motivar a los alumnos para que dominen objetivamente el conocimiento, para que tengan una base sólida para un pensamiento divergente.	X	

Postergar juicios e ideas de los alumnos, hasta que estos hayan sido minuciosamente analizados y claramente formulados.	X	
Estimular el pensamiento flexible.	X	
Promover la autoevaluación en los estudiantes.	X	
Considerar con seriedad las sugerencias y preguntas de los estudiantes.	X	
Ofrecer a los estudiantes las oportunidades de trabajar con una amplia variedad de materiales y bajo distintas condiciones.	X	
Ayudar a los estudiantes a aprender a superar el fracaso y la frustración.	X	

Tabla 7. Root-Berstein y Cropley aplicados a *Quest To Learn*.

5.6. Resumen

Una vez apuntadas algunas de las principales teorías acerca de la creatividad, una aproximación al concepto de creatividad y los principales rasgos de los alumnos creativos, en este epígrafe reseñamos algunos modelos que intentan hacer operativas esas teorías e ideas sobre la creatividad.

Decidimos agrupar los diferentes modelos de creatividad en cinco tipos: aquellos que enfatizan los círculos creativos, los enfoques con estrategias singulares, los modelos con enfoques multiestratégicos, los modelos de sistemas y aquellos con un criterio pedagógico general.

- Modelos de círculos creativos. Estos modelos entienden la creatividad como un proceso circular que describe etapas como la preparación, incubación, iluminación y verificación. Destacamos dos autores:
 - Guilford que en su estructura de la inteligencia, distinguió operaciones mentales en función de operaciones, contenidos y productos. Dentro de las operaciones se haya el pensamiento divergente. En este tipo de pensamiento creador, hablamos de la fluidez, flexibilidad y elaboración.
 - Amabile que desarrolla un modelo componencial que va más allá de la visión personalista de los procesos creativos. Asumiendo una perspectiva psicosocial, intenta dar respuesta a ciertos interrogantes sobre la creatividad relacionados con la influencia o no del ambiente en los procesos creativos.
- Modelos de estrategia singular, aquellos modelos que proponen un modelo para el fomento de la creatividad que intenta distinguirse del resto. Mientras el resto de modelos se conciben como respuestas a una necesidad, los modelos de estrategia singular buscan, además, convertirse en un producto comercial con creador reconocido. El autor que analizamos en este trabajo es De Bono y su modelo

educacional de la creatividad en el cual diferencia el pensamiento lateral por oposición al pensamiento vertical.

- Modelos con enfoques multiestratégicos, serían aquellos que no ofrecen una sola estrategia para el fomento de la creatividad sino un conjunto dentro del cual cada estrategia se puede desarrollar con diferente intensidad o incluso no desarrollarse.
 - Menchén y su modelo IOE. Es un acrónimo que se corresponde con los elementos que, según el autor, son necesarios para que se dé la creatividad: Imaginación, Originalidad y Expresión. Este modelo basa su didáctica en la creencia de que existen tres vías para desarrollar la creatividad: vía intelectual, vía sensoperceptiva y vía Ecológica.
 - Williams. El modelo de creatividad total del autor pretendía individualizar y humanizar el proceso de aprendizaje. El programa se describe en cinco volúmenes, siendo su contenido: Identificación y medida del potencial creativo, estimulación del potencial creativo, libro de trabajo del profesor, libro de recursos de medida e Ideas de la clase para motivar el pensamiento y el sentimiento a través de las áreas del currículo.
- Modelos de sistemas. Con estos modelos se quiere remarcar que la creatividad no se produce en los sujetos aislados, sino en la interacción entre los pensamientos de un sujeto y un contexto sociocultural determinado.
 - Sternberg & Lubart. El modelo de estos autores se inserta dentro de la "*Investment Theory*", que recibe su nombre del paralelismo que establecen los autores entre los inversores económicos y las personas creativas. Para los autores las personas creativas poseen la capacidad de "comprar bajo y vender alto" en el mundo de las ideas.
 - Csikszentmihalyi. En su modelo, el autor plantea que el tratamiento de la creatividad desde un mero proceso mental resulta insuficiente con la

complejidad del concepto. El autor lo enmarca dentro de medios tanto sociales como culturales o psicológicos

- Modelos con un criterio pedagógico general. A diferencia de los anteriores, estos modelos no tienen como fin último la creatividad. Esta es concebida como una condición más e imprescindible para conseguir sus fines educativos. Otra diferencia con los modelos anteriores es que estos se conciben como modelos para desarrollar dentro de contextos educativos formales desde su inicio.
 - Los Entornos Lúdicos de Aprendizaje (ELA). El aprendizaje en los entornos lúdicos de aprendizaje está formado por dos componentes principales: el aprendizaje creativo y el aprendizaje lúdico. Con sus diferentes orígenes teóricos, los conceptos se complementan mutuamente y conforman la concepción del aprendizaje.
 - *Quest to Learn*. El trabajo de los diversos campos de la educación y del diseño de juegos enmarcan el modelo de aprendizaje de Q2L. Por un lado, encontramos su justificación en las investigaciones sobre los procesos cognitivos basados en contextos mediados por las experiencias sociales y herramientas tecnológicas. Un segundo planteamiento en la fundamentación teórica en el modelo Q2L, lo encontramos en su concepción del aprendizaje como una serie de tareas sociales altamente mediadas por los contextos y las prácticas situadas que ocurren dentro de unos dominios concretos.

LA CREATIVIDAD Y EL PROFESORADO

CAPÍTULO 6. LA CREATIVIDAD EN LOS PLANES DE FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO EN CANTABRIA (2010-2015)

6.1. Modelos en la formación permanente del profesorado

Consideraban Medina y Domínguez (1989) la formación del profesorado como:

“La preparación y emancipación profesional del docente para elaborar crítica, reflexiva y eficazmente un estilo de enseñanza que promueva un aprendizaje significativo en los alumnos y logre un pensamiento-acción innovador, trabajando en el equipo con los colegas para desarrollar un proyecto educativo común” (p. 87).

Siguiendo esta línea de pensamiento, la formación permanente del profesorado en la promoción de la creatividad debiera tener como objetivo mejorar la práctica educativa tanto a nivel de conocimientos, como actitudes o destrezas, a través de procesos críticos, interpretativos y reflexivos, que requirieran intencionalidad y motivación. Ahora bien, teniendo en cuenta quien promueve la formación permanente en nuestro entorno, conviene no olvidar que toda formación del profesorado no es más que una forma de ideología y cada programa se refiere a la ideología mantenida por un formador concreto de profesores y, especialmente, una institución de formación.

Zeichner (1983) propone cuatro modelos de formación del profesorado:

1. El *modelo tecnológico*, basado en el positivismo, en la psicología conductista y en la teoría de sistemas. Dentro de él se valoran especialmente las destrezas y las competencias que son las que se predicen un buen rendimiento en los alumnos, siendo el profesor un mero ejecutor de objetivos, un técnico al que hay que dotar de

competencias para que sea eficaz. Se concibe la enseñanza como una actividad de producción, y en el currículo existen pocas posibilidades de introducir cambios. Las propuestas de formación creativa en este modelo se basarían en el trasvase de un conjunto de procedimientos y técnicas para el desarrollo de una enseñanza creativa (Rodríguez Hernández, 1996).

2. El *modelo personalista* tiene una base humanista, fundamentada en la epistemología fenomenológica, la psicología del desarrollo y en la psicología perceptual. Se valora la persona del profesor y el objetivo es formarle para que crea en sus posibilidades. Se busca potenciar la imagen de un profesor suficiente, que tiende a percibirse a sí mismo y al mundo de manera positiva. Desde este enfoque la enseñanza no es una técnica, sino una interpretación personal y social en donde la práctica está integrada. La creatividad sería, pues, una unidad de acción (de la Torre, 1984), una totalidad integrada en la personalidad del individuo.

3. El *modelo tradicional* defiende la idea de un oficio, de aprendiz de maestro, de entrenamiento. Para ello recurre a la tradición, la observación, la imitación y la práctica dirigida. Desde este punto de vista, la enseñanza es un oficio y el profesor es una persona que lo domina. El currículo diferencia, claramente, entre teoría y práctica, siendo esta última el elemento fundamental para ser profesor de oficio.

4. El *modelo basado en la indagación* se fundamenta en la reflexión. El profesor es un investigador en el aula, profesional reflexivo, sujeto que soluciona problemas. Desde esta perspectiva, el objetivo es potenciar la capacidad de razonamiento del docente. El currículo está basado en la indagación y en la búsqueda de soluciones eficaces a problemas educativos básicos. La teoría debe estar integrada en la práctica, puesto que la práctica produce conocimiento tácito que debe ser considerado. La enseñanza adquiere la forma de proceso de deliberación.

6.2. La creatividad en los Planes de Formación del profesorado de Cantabria durante el periodo 2010-2015

Los Planes de formación del Profesorado forman parte de los Planes Regionales cuatrienales, que se plantea la Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria para tales periodos. La intención de los mismos es, por un lado, garantizar una planificación estable de la formación y facilitar la concreción y desarrollo de los cambios normativos y curriculares que se desprenden de la implantación de las diferentes Leyes de Educación y, de otro lado, atender y responder a las demandas de los centros educativos. Las propuestas de planificación de actividades se conciben desde la perspectiva del modelo de formación establecido, en virtud del *Decreto 33/2009, de 16 de abril*, por el que se regula la formación permanente del profesorado en la Comunidad Autónoma de Cantabria. En dicho decreto, se establece la necesidad de atender de modo convergente las necesidades formativas del profesorado y las del propio sistema educativo como institución.

El modelo de formación del profesorado de Cantabria se correspondería, dentro de la tipología de Zeichner (1983), con el *modelo basado en la indagación* que, tal y como dijimos, se fundamenta en la reflexión del profesor investigador en el aula. En este sentido, hay que destacar el proceso que se sigue para la recogida, análisis y clasificación de las necesidades formativas en los centros. Partiendo de la idea del centro educativo como núcleo de la formación, de la innovación y del cambio, se potencian los procesos e “itinerarios” formativos gestionados y desarrollados por los centros, promocionando las modalidades formativas de naturaleza colaborativa (*seminarios y grupos de trabajo*) en base a las necesidades formativas recogidas en los centros.

6.3. Análisis del periodo 2010-15 con respecto a la creatividad

En orden a entender los resultados posteriores de la investigación acerca de la relación entre el profesorado en activo y la formación en creatividad, vamos a hacer un breve repaso de lo que ha sido la formación del profesorado en activo sobre la creatividad estos últimos años.

La exposición de los resultados de esta breve mirada a la formación del profesorado, no puede ser más desoladora para nuestro tema de investigación. En el periodo observado, sobre el concepto de creatividad tan solo aparecen siete menciones, todas ellas en los dos últimos Planes de Formación del Profesorado y ninguna en el resto.

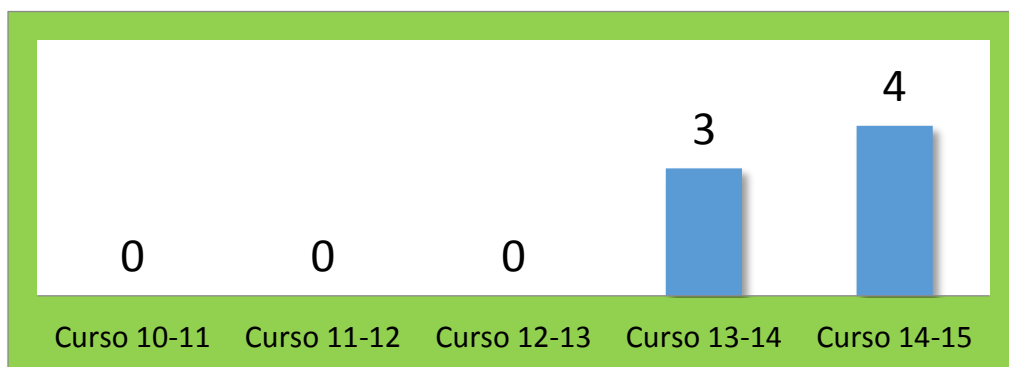


Ilustración 12. Frecuencia con que aparecen las palabras creatividad y creativo/a en los Planes de Formación del Profesorado.

En cuanto a los cursos que contengan el concepto de creatividad en su propuesta, nos encontramos sólo un curso en el año 2013/14, dos en el curso 2014/15 (uno de ellos con dos convocatorias) y ninguno el resto de años. Cursos consagrados por entero a la creatividad no encontramos ninguno.

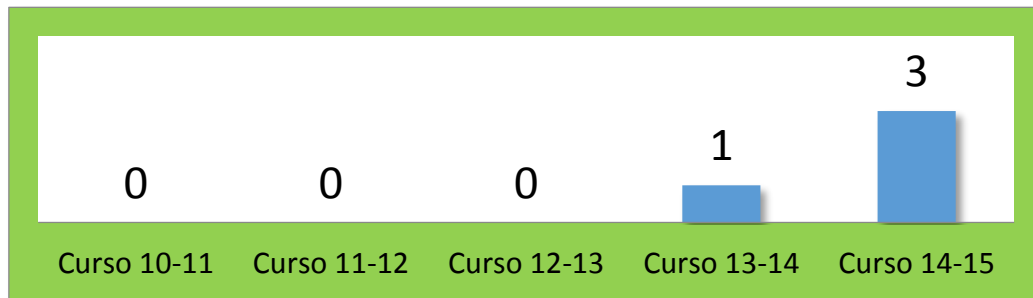


Ilustración 13. Cursos organizados en los Centros de Profesores de Cantabria con la creatividad como uno de sus temas principales.

A continuación, exponemos las líneas de formación a desarrollar en los Planes, que se marca la Consejería de Educación cada curso escolar. A esta altura del estudio, resulta obvio que en muchas de ellas se hubiera hecho necesario el desarrollo del concepto de creatividad.

Plan de Formación 2010-11
• Línea 1. Programaciones y prácticas didácticas por competencias básicas.⁸ • Línea 2. Competencia en Comunicación lingüística: Plan lector y potenciación de lenguas extranjeras. • Línea 3. Tratamiento de la Información y Competencia digital. • Línea 4. Convivencia y clima escolar. • Línea 5. Atención educativa temprana. • Línea 6. Atención a la Diversidad e inclusión social. • Línea 7. Formación profesional y educación permanente. • Línea 8. Organización escolar y cultura participativa.

⁸ En negrita, las líneas que la Consejería estimaba prioritarias ese año.

Plan de Formación 2011-12
• Línea 1. Educación socio-emocional y convivencia: De la gestión del centro a la gestión del aula para la inclusión y máximo desarrollo del alumnado y de toda la comunidad educativa. • Línea 2. Competencia en comunicación lingüística: Comunicación oral y fortalecimiento de lenguas extranjeras. • Línea 3. Tratamiento de la Información y competencia digital. • Línea 4. Autonomía responsable de los centros e integración y compromiso con el entorno. • Línea 5. Formación Profesional y educación permanente. • Línea 6. Metodología activa: De la programación al aula.
Plan de Formación 2012-13
• Línea 1. Enfoque global de atención a la diversidad desde lo emocional, cognitivo y social. • Línea 2. Fortalecimiento de lenguas extranjeras y Programas europeos. • Línea 3. Tratamiento de la Información y competencia digital. • Línea 4. Autonomía responsable de los centros e integración y compromiso con el entorno. • Línea 5. Formación Profesional y educación permanente. • Línea 6. Metodología activa: De la programación al aula. • Línea 7. Salud Escolar: Desarrollo del Proyecto integral de centro.

Plan de Formación 2013-14
• Línea 1. Fortalecimiento de las Lenguas Extranjeras y Programas Europeos. • Línea 2. Tratamiento de la Información y competencia digital. • Línea 3. Atención a la diversidad e inclusión. • Línea 4. Salud y bienestar. • Línea 5. Formación Profesional y educación permanente. • Línea 6. Metodología activa: Actualización científica y didáctica. • Línea 7. Gestión y autonomía de los centros.
Plan de Formación 2014-15
• Línea 1. Fortalecimiento de las Lenguas Extranjeras y Programas Europeos. • Línea 2. Tratamiento de la información y competencia digital. • Línea 3. Atención a la diversidad, inclusión y convivencia. • Línea 4. Salud y bienestar. • Línea 5. Formación Profesional y educación permanente. • Línea 6. Metodología: Actualización científica y didáctica. • Línea 7. Gestión y autonomía de los centros.

Tabla 8. Líneas de actuación en los Planes de Formación del Profesorado de Cantabria en el periodo 2010-15.

Las tres ocasiones en que se menciona la palabra *creatividad* en el Plan de formación del curso 2013/14 son:

- En la presentación del Plan, cuando se mencionan los aspectos que pueden ayudar a conseguir un puesto de trabajo, se dice que *"el conocimiento de idiomas, el manejo de herramientas tecnológicas, determinadas habilidades comunicativas, la flexibilidad para viajar, la **creatividad**, la iniciativa o la motivación son algunos de los aspectos que*

pueden ayudarnos a la hora de conseguir un puesto de trabajo en la sociedad actual"
(p. 2).

- El segundo momento en el cual encontramos la palabra creatividad es aquel en que se expresan las finalidades del Plan. En el punto quinto, nuevamente, se habla de *"fomentar las capacidades de empleabilidad y emprendimiento de nuestro alumnado, desarrollando su autonomía e iniciativa personal, acercándose a su realidad cotidiana y facilitando su inserción en el mercado laboral. [...]El conocimiento de idiomas, el manejo de herramientas tecnológicas, determinadas habilidades comunicativas, la flexibilidad para viajar, **la creatividad**, la iniciativa o la motivación son algunos de los aspectos que pueden ayudarnos a la hora de conseguir un puesto de trabajo en la sociedad actual"* (p. 8).
- Finalmente, encontramos una última referencia a la creatividad en la descripción de los cursos a desarrollar durante el curso 2013-14. Cuando se explican los cursos destinados a las enseñanzas de *régimen especial*, encontramos una propuesta con el título: *'Introducción a la **creatividad** y al talento musical'*. Consistió en un curso presencial de 24 horas, desarrollado en el primer trimestre del curso 2013/14 en el Centro del Profesorado de Cantabria (Santander) y dirigido a todo el profesorado especialista en Música (p. 36).

En el curso 2014-15, encontramos cuatro referencias al concepto:

- Desaparece cualquier alusión al término creatividad de la presentación del Plan, en otras palabras, desaparece de la declaración de intenciones del Plan. Se mantiene en los mismos términos que el Plan del curso anterior el punto Quinto que hace referencia a las finalidades del documento.
- En cuanto a los cursos, encontramos tres que mencionan el término:

- *Creatividad, cuentos, números y lectoescritura con la pizarra digital.* Curso presencial de 24 horas, desarrollado en el primer trimestre del curso 2014/15 en el Centro del Profesorado de Cantabria (Santander) sobre los diferentes usos de las pizarras digitales en el aula. El mismo curso se repitió en la extensión de Laredo del CEP de Cantabria.
- Introducción a la creatividad y al talento musical. Esta propuesta es una repetición del mismo curso que se desarrolló el curso anterior.

Avanzando los resultados de la investigación, resulta cuando menos curioso que al preguntar al profesorado si se considera suficientemente formado en el tema de la creatividad su respuesta sea mayoritariamente afirmativa. Cuando preguntamos si se consideran suficientemente formados para evaluar, apreciar o promocionar la creatividad el profesorado no tiene dudas de que así es. En mi experiencia como formador en Centros de Formación del Profesorado o en mi labor como Jefe de Estudios he recogido infinidad de quejas del profesorado sobre la falta de formación en temas bastante menos complejos que la creatividad. Si hacemos un análisis de lo que ha sido la formación en los Centros de formación del profesorado en los últimos años en temas como las Tecnologías de la Información y la Comunicación o las Competencias Básicas, nos encontraremos con infinidad de cursos al respecto. Las temáticas de estas propuestas de formación fueron de lo más variadas: programación, teoría, evaluación y, especialmente, propuestas concretas de aula. Han sido muchos los docentes que han compartido sus experiencias personales sobre cómo llevar adelante temas como los anteriores en el aula. Cuando preguntas al profesorado sobre cómo se sienten a la hora de encarar temas como los mencionados en su día a día en el aula, su respuesta mayoritaria es que no se encuentran suficientemente formados para encarar estos temas. ¿Por qué la respuesta es tan diferente con el tema de la creatividad? ¿Estamos minusvalorando el tema? ¿De qué hablamos cuando hablamos de creatividad?

Contemplando lo que ha sido la formación en creatividad en los últimos años en nuestra región, las intenciones formativas que establecen las autoridades educativas y aquello que nos marca la realidad de las aulas, nos permitimos hacer una serie de recomendaciones sobre los aspectos que debiera cubrir la formación de los profesores en activo de Cantabria.

Posibles aspectos a desarrollar en las propuestas formativas para el desarrollo de la creatividad en los Planes de Formación del Profesorado en activo de Cantabria:

- Cómo conseguir que los profesores valoren la creatividad. La comprensión de lo que implica ser creativo. Los maestros tienen un papel clave que desempeñar en la mejora de la creatividad. La enseñanza para la creatividad puede suceder en el curso de la educación normal. No necesariamente necesita un tiempo especial reservado (Fryer, 2003). Cuanto mejor entendamos los profesores la creatividad y su relación con el aprendizaje, mejor preparados estaremos para mejorar la creatividad de nuestros alumnos. Así que la formación docente en educación creativa es crucial: cómo demostrar que los docentes valoran la creatividad.
- Cómo estimular la motivación de los estudiantes al establecer las tareas a desarrollar en el aula, al proporcionar retroalimentación sobre su desempeño, en su interacción con sus estudiantes o en la forma en que construyen el ambiente de aprendizaje. Cómo crear o mantener una curiosidad y persistencia, o voluntad para trabajar duro en la resolución de algo que no está claro y en la búsqueda de una solución creativa. Cómo tomar las necesidades de aprendizaje de los alumnos en cuenta; en su progreso hacia la creatividad, su nivel de desarrollo y el rendimiento académico.
- Cómo se pueden fomentar las habilidades de transferencia de los alumnos para mejorar la creatividad. Entendemos como tales habilidades de comunicación o las TIC, que se han mostrado como herramientas posibilitadoras de la creatividad.

- Cómo trabajar habilidades específicas de cada disciplina académica que contribuyen al trabajo con la creatividad.
- Cómo ayudar a los estudiantes a aplicar apropiadamente una serie de estrategias creativas para resolver problemas heurísticos, aun siendo conscientes de que algunos estudiantes encuentran esto tan fácil que lo que más necesitan es ayuda para centrarse en sus ideas más prometedoras. Proporcionar repertorios de estrategias de resolución de problemas heurísticos/creativo y ayudar en la aplicación de los mismos.
- Cómo establecer tareas que requieran de la creatividad para que los estudiantes pueden aprender a ser creativo mediante la creación.
- Cómo desarrollar la capacidad de imaginar, sobre todo la capacidad de imaginar escenarios y caminos alternativos para la acción, y cómo seleccionar las más prometedoras.
- O cómo trabajar los mitos falsos acerca de la creatividad (Plucker, 2004, p. 13): *la gente nace creativa y no creativa, la relación de la creatividad con aspectos negativos de la psicología o la sociedad, la creatividad como un concepto confuso, la creatividad como actividad meramente individual y la imposibilidad de la creatividad grupal...*

En las conclusiones de este trabajo, haremos una breve propuesta de lo que pudiera ser una idea de formación ajustada a los resultados de la investigación y el marco de la formación permanente del profesorado en Cantabria.

6.4. Resumen

En nuestra investigación, realizamos un estudio arriba-abajo: partimos de los conceptos generales y más teóricos, para llegar a la práctica del aula. Una pieza imprescindible en este último escalón en la promoción de la creatividad en la escuela son los profesores. Los dos capítulos siguientes se dedicaron a ellos. El capítulo sexto buscaba analizar cuál ha sido la formación que han recibido los profesores en activo sobre la creatividad y el capítulo séptimo se dedica a desvelar la importancia de las ideas del profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, en concreto, en la enseñanza de la creatividad.

Por tanto, en este epígrafe analizamos qué modelo de formación y qué líneas de actuación tiene en la actualidad la Comunidad Autónoma de Cantabria, para con ello conocer en qué ha consistido la formación institucional sobre la creatividad. El resultado del análisis es cuando menos sorprendente. Pese a que la creatividad apenas aparece en los planes de formación del profesorado en los últimos años, el profesorado declara que se siente competente para evaluar o promocionar la creatividad de sus alumnos. Aun sin formación específica, el profesorado no encuentra impedimentos para llevar adelante el tema de la creatividad. En la segunda parte de esta investigación, las declaraciones de los profesores nos revelarán que su práctica en el aula tienen que ver algo con la enseñanza creativa por parte del profesorado y poco con la enseñanza para promocionar la creatividad de los alumnos. La necesidad de una formación específica se hace evidente.

CAPÍTULO 7. LAS CREENCIAS DEL PROFESORADO

*El profesor es un agente dinámico y
fundamental en la ejecución del currículo, que
toma decisiones, juzga situaciones y expresa
sus pensamientos y teorías a través de sus
actos.*

Clark y Peterson

Dentro de nuestras aulas, todos los profesores actuamos de acuerdo con un conjunto de conocimientos, sustentados por teorías implícitas, que conforman la base cognitiva de nuestro trabajo. Curiosamente, estas teorías se asemejan a las ideas previas de nuestros alumnos: rara vez se hacen explícitas, son autoconsistentes, tienen un papel crucial en el proceso de aprendizaje de nuevos conocimientos y contienen tanto errores como aciertos muy arraigados (Clark y Peterson, 1986). Kennedy (1997), que estudió en profundidad el uso de las teorías implícitas en la evaluación de nuevas ideas, sugiere que si las nuevas ideas son compatibles con un marco conceptual preexistente serán fácilmente asimiladas, sin embargo las ideas que desafíen ese marco serán desechadas. Siendo así, el conocimiento de estas teorías y la descripción de las mismas debieran formar parte de los pasos previos en las investigaciones sobre una temática relativamente inexplorada en nuestro entorno: la creatividad. Ahora bien, definir lo intangible es realmente complicado y subjetivo.

Estudiar las creencias construidas por los docentes acerca de la creatividad y las formas de promoverla en entornos educativos nos permitirá avanzar en la construcción de contextos creativos de enseñanza y aprendizaje.

7.1. Breve reseña histórica sobre las creencias del profesorado

La investigación sobre lo que se ha venido en llamar las *creencias del profesorado* puede considerarse relativamente reciente dentro de la investigación educativa. Su primera referencia la encontramos en Jackson (1968), aunque no tuvo mayor transcendencia en su tiempo. Contribuyó el autor a distinguir diferentes tareas y fases de la enseñanza. La planificación del profesor y la descripción de su pensamiento se empezaron a contemplar como medios para comprender qué sucedía en el aula.

Según Clark y Peterson (1986), otro de los antecedentes en la construcción del pensamiento del profesor lo encontramos en Dahlof y Lundgren (1970) cuando describen la estrategia del *steering group*, un grupo reducido de alumnos que los profesores utilizan como grupo de referencia informal para tomar decisiones sobre el ritmo de las clases. Dependiendo del nivel de comprensión y trabajo de este grupo, la clase avanza o no. Este elemento tiene consecuencias pedagógicas importantes en la clase al ser determinante para la toma de decisiones del docente y, sobre todo, porque influye en su pensamiento y la visión que tiene de los procesos que se dan en el aula.

Ya en los años setenta, en medio de una crítica a los enfoques conductistas de la educación, con el auge de la psicología del procesamiento de la información surgen autores que aportan nuevos datos a las creencias de los docentes. Según Contreras (1985) los autores se plantean la necesidad de describir la vida mental de los profesores y comprender y explicar con ello cómo y por qué las actividades de su vida profesional se desarrollan de una manera u otra.

Es en estos años cuando las diferentes investigaciones y estudios van a configurar lo que son los dos modelos principales de trabajo en este tema: el *modelo de toma de decisiones* y el *modelo de procesamiento de la información*. Según el primer modelo, el profesor se

contempla como alguien que permanentemente valora situaciones, procesa la información que tiene sobre estas situaciones, toma decisiones sobre lo que va a hacer a continuación, guía sus actuaciones en base a decisiones y observa los efectos de sus acciones en sus los alumnos (*modelo clínico*). De otro lado, el *modelo de procesamiento de información* no se centra tanto en las decisiones de los profesores. Entienden que profesor es una persona que tiene que afrontar una serie de tareas muy complejas en un ambiente determinado. El profesor afrontar esta toma de decisiones simplificando o reduciendo aspectos del ambiente e ignorando otros (Clark, 1978).

Clark y Peterson (1996) elaboraron un modelo en el cual se establece una línea directa entre la investigación de las conductas que manifiesta el profesor y los efectos que éstas tienen en sus alumnos.

Según estos autores existen dos puntos de vital importancia en el proceso enseñanza aprendizaje. Cada uno de ellos está representado por un círculo. Estos son: los procesos de pensamiento de los profesores y las acciones de los maestros y sus efectos observables.

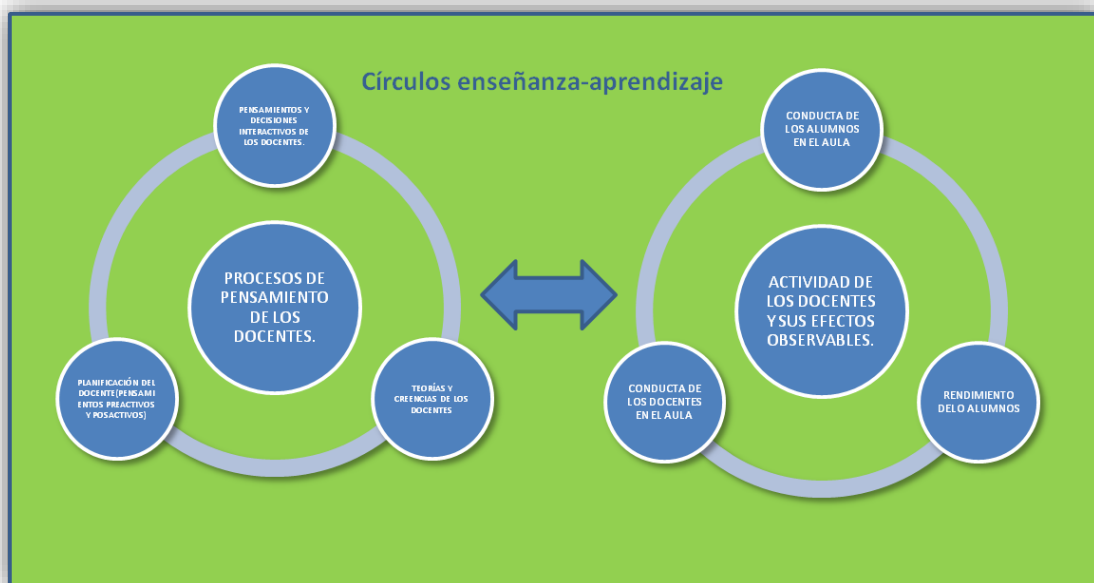


Ilustración 14. Modelo del pensamiento y la actividad del maestro (Basado en Clark y Peterson, 1986).

De acuerdo con este modelo, los procesos de pensamiento del profesorado ocurren” en la cabeza de los docentes” y por tanto no son observables. Sin embargo, la conducta del profesor, del alumno y las puntuaciones que valoran los resultados del alumno, son fenómenos observables. Así, los procesos insertos dentro del dominio de la acción del docente pueden ser más fácilmente medidos y someterse más cómodamente a métodos de investigación que los fenómenos que caen dentro del dominio de su pensamiento.

En este dominio encontramos las tres principales categorías de los procesos de pensamiento:

- La planificación del docente (pensamientos preactivos y postactivos).
- Sus pensamientos y decisiones interactivos.
- Sus teorías y creencias.

En las dos primeras categorías, los autores representan una distinción temporal que tiene en cuenta cuando se dan los procesos: aquellos que ocurren durante la interacción en el aula (*pensamientos y decisiones interactivos del profesorado*) o bien aquellos que se dan antes o después esta interacción (*pensamientos preactivos y postactivos*) (Clark y Peterson, 1996).

En cuanto a la tercera categoría, las creencias y teorías de los docentes representan todo el conjunto de conocimientos que éstos poseen y que tienen su reflejo en la planificación escolar y en sus pensamientos y decisiones interactivos. Evidentemente, los profesores también desarrollamos teorías y creencias resultado de nuestras interacciones en el aula y de nuestra planificación previa y posterior a ella. Si prestamos atención a las flechas del modelo, los autores consideran que los pensamientos y las decisiones interactivas pueden afectar a las teorías y creencias.

Pasados mediados de los años ochenta, la investigación sobre el comportamiento del profesorado y los procesos cognitivos ha evolucionado enormemente (Contreras, 1985), con todo, podemos hablar de dos tendencias básicas: el enfoque cognitivo y el alternativo (Pérez, 1988).

Con posterioridad, autores como Thompson (1992), Pajares (1992) o Fenstermacher (1994) han intentado establecer una diferencia entre las creencias del profesorado y sus conocimientos. Así, Pajares (1992) se centra en las dimensiones que podemos encontrar dentro de las creencias. Establece el autor cuatro rasgos característicos de las mismas: *la presunción existencial, la alternatividad, la carga afectiva y evaluativa, y la estructura episódica*. Aun con todo, el autor nos pone en aviso sobre algunas de estas dimensiones. Hace especial referencia a la evaluación y a los aspectos subjetivos. Dice de estos que están presentes en los sistemas de conocimiento de los profesores, aunque éstos versen, principalmente, sobre hechos objetivos.

Fenstermacher (1994) realiza un estudio sobre las creencias de los profesores, sus relatos y el conocimiento de éstos como tres marcos de referencia diferenciados que, sin embargo, nos muestran la evolución y el crecimiento profesional de los profesores. Fenstermacher concluye que tanto las creencias del profesorado como sus narrativas son dos aspectos que aun siendo diferentes pertenecen al mismo conocimiento práctico de los profesores. Mantiene que, aunque separar estos dos constructos, resulta complicado en la investigación educativa; epistemológicamente resulta diferente tener una creencia sobre algo que tener un conocimiento sobre ese mismo asunto.

Turner-Bisset (2001) estudia los saberes que conforman el conocimiento básico de los docentes para el ejercicio de su profesión. Dentro de estos, el autor establece que, además de un *conocimiento sustantivo* de aquello que pretende enseñar, el docente debe poseer

destrezas, habilidades y demás disposiciones prácticas (*Conocimiento sintáctico*) y, especialmente, las creencias, actitudes y valores propios de la profesión (*Creencias*).

Tras esta breve reseña histórica, podemos llegar a concluir que las creencias constituyen una parte especialmente importante del saber del profesor, dado que, le posibilitan percibir la nueva información, procesarla y actuar en función de ella (De Vicente, 2000). Pero también es evidente que las creencias actúan como filtros a través de los cuales el profesor interpreta e interioriza la experiencia de los individuos, de forma que las primeras interpretaciones de la realidad se convierten en punto de arranque para posteriores interpretaciones de complejidad progresiva (Vosniadou, 1994).

Ya dentro de la investigación de la creatividad, se han realizado numerosas investigaciones acerca de las creencias del profesorado de distintos niveles educativos.

Fryer and Collings (1991) examinaron las percepciones y actitudes de los profesores británicos acerca de la creatividad. Los profesores de alumnos entre cinco y dieciocho años completaron un cuestionario que incluía ítems sobre definiciones de la creatividad, los factores que creían que ayudaban o entorpecían la creatividad en sus alumnos, opiniones sobre métodos y objetivos en educación o preferencias en los estilos de enseñanza. Los resultados indicaban que el 90% del profesorado creía que la creatividad podía ser desarrollada en la escuela. De acuerdo con los profesores, la creatividad podía ser promocionada construyendo la confianza de los alumnos, teniendo profesores creativos, disfrutando de algún margen de elección de decisiones en casa, contando con el apoyo de las familias, y posibilitando que los alumnos tengan la oportunidad de decidir parte de los métodos de aprendizaje.

Westby y Dawson (1995) realizaron dos investigaciones acerca de las creencias de los docentes con respecto de los alumnos creativos. Según estos autores, los docentes parece que tenemos una visión negativa de las características generales asociadas con la creatividad. Se

observaron contradicciones en tanto que los docentes señalaban que les agradaba trabajar con alumnos creativos y, al mismo tiempo, mencionan como negativas características propias de la creatividad.

El tema de las percepciones docentes sobre los alumnos creativos también es tratado por Scott (1999). La investigadora observó que los maestros perciben que los alumnos creativos tienen comportamientos más disruptivos que el resto del grupo. Estos comportamientos disruptivos se asocian con la actitud cuestionadora que adoptan los más creativos en el contexto de la clase, actitud que, según los docentes, interfiere en el proceso de enseñanza. Estos resultados son similares a los hallados por Beghetto (2007) quién observó que los docentes consideran a las respuestas originales de los alumnos en las clases de discusión como disruptivas y distractoras.

Runco (1999) sugiere que maestros, padres, hijos y otros actores educativos tienen un conocimiento tácito acerca de la creatividad que se manifiesta en las opiniones y expectativas que están en marcado contraste con lo que la investigación está demostrando y que pueden tener efectos perjudiciales sobre los intentos de fomentar la creatividad en las escuelas. Este conocimiento tácito y común se acumula en una serie de "teorías implícitas", que dan cuenta de cómo la gente común piensa acerca de la creatividad. Estas teorías difieren de las realizadas y científicamente probadas por los investigadores, que Runco llama " teorías explícitas".

La *figura 15* muestra una serie de teorías implícitas sobre la creatividad enfrentada a los descubrimientos científicos sobre la misma, tal y como Sharp (2004) lo ve. El modelo es una elaboración basada en Sharp (2004), Beghetto (2007) y Runco (1999) realizado por Ferrari *et al.* (2009).

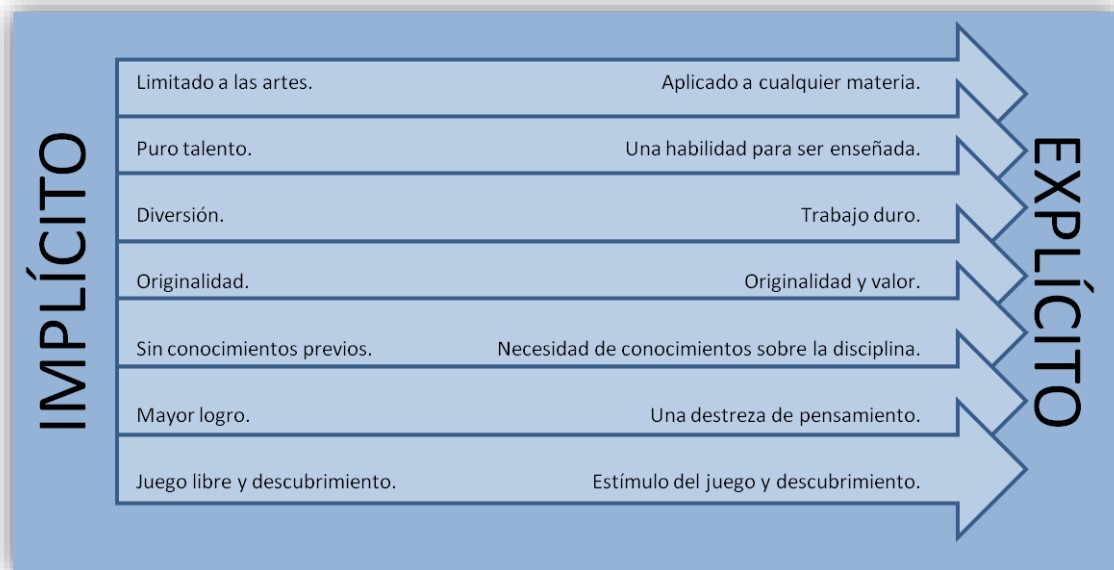


Ilustración 15. Las teorías implícitas sobre creatividad enfrentadas a los descubrimientos científicos sobre la misma (2009)

En un estudio transcultural, Mark Runco y Diane Johnson (2002) analizaron teorías implícitas sobre la creatividad de padres y maestros de Estados Unidos y la India. Se observaron diferencias significativas entre las percepciones de ambas muestras que corroboran las hipótesis que sostienen que las teorías implícitas están condicionadas por variables culturales.

Alencar y Fleith (2003) estudiaron en una muestra de 544 profesores de distintos niveles de enseñanza las barreras que inhibían la expresión de la creatividad personal. La falta de tiempo y de oportunidades es la barrera más señalada por los profesores, luego mencionan la inhibición o la timidez, la falta de motivación y por último la represión social. Ribeiro (2006) también estudió las percepciones de docentes y alumnos universitarios sobre la promoción de la creatividad en los contextos educativos. Participaron del estudio 82 profesores y 1396 alumnos de distintas disciplinas. Tanto los estudiantes como los profesores destacaron la importancia del clima para la expresión de las ideas y el interés por el aprendizaje de los alumnos. Asimismo, se observaron algunas diferencias entre las percepciones de docentes y

alumnos como así también entre alumnos de diversas carreras. En cuanto a las barreras para la expresión de la creatividad, la falta de tiempo y oportunidades aparece como el principal factor.

Tan (2001a, 2001b) también destaca la importancia de indagar las percepciones de los docentes ya que condicionan las prácticas educativas e influyen en las posibilidades de crear una cultura para el aprendizaje creativo.

7.2. El concepto de creencias en el profesorado

Tal y como queda expresado anteriormente, las representaciones mentales de los profesores (*actitudes, creencias, opiniones, valores...*) son una construcción mental difícil de delimitar.

Una de las primeras tentativas de definición de las creencias en el profesorado se la debemos a Rokeach (1968) quien afirmaba que las creencias de los profesores son grandes presunciones acerca de sí mismos y de la realidad física y social en la cual desarrollan su labor. Rokeach las define como simples proposiciones, conscientes o inconscientes, inferidas desde lo que una persona manifiesta o hace. Estas creencias pueden ser clasificadas en descriptivas, evaluativas o prescriptivas. Todas ellas poseen un componente cognitivo, afectivo y conductual. El autor mantiene que el conocimiento es un componente de la creencia.

Abelson (1979) define las creencias del profesorado como el conocimiento que estos manipulan para conseguir un propósito particular o bajo una circunstancia necesaria. Nisbett y Ross (1980) completan el concepto definiendo las creencias como proposiciones explícitas y razonables acerca de las características y las clases de los objetos. Por lo tanto, a diferencia de Rokeach, estos autores las creencias son un componente del conocimiento.

Sostenía Villoro (1982) que mantener una creencia es simplemente una disposición para *actuar de ciertos modos y no de otros*. El objeto de una creencia circunscribe, delimita y

determina en cada circunstancia particular el ámbito de respuestas posibles. El mismo autor mantiene que existe una *asimetría* entre la creencia y la acción. Siendo así, conocer las creencias de un individuo es atribuirle una predisposición que se puede traducir, bajo ciertas circunstancias, en acciones. Sin embargo, tenemos que asumir que no nos enfrentamos a una perfecta racionalidad en las acciones de las personas. Mantiene Villoro que sólo podremos inferir ciertas creencias a partir de acciones si se dan dos condiciones esenciales: la disposición del sujeto tiene que estar determinada por el objeto o situación objetiva; y las acciones del sujeto tienen que ser congruentes con su disposición. De este modo, la primera condición elimina la determinación de actuar por motivos irracionales; mientras la segunda elimina la posibilidad de engaño. Esta conceptualización de las creencias nos llevaría a rechazar la idea de las mismas como un estado psicológico o una ocurrencia, ya que al plantearse como una disposición para la acción no se establece una marcada distinción entre creencia y acción. No se establece una distinción entre un espacio interno de representaciones mentales y un ámbito externo donde se muestra el pensamiento.

7.3. Resumen

El último epígrafe del marco teórico se dedica a apuntar la importancia de las creencias del profesorado, puesto que todos los profesores actuamos de acuerdo con un conjunto de conocimientos, sustentados por teorías implícitas, que conforman la base cognitiva de nuestro trabajo. Estas teorías se asemejan a las ideas previas de nuestros alumnos: rara vez se hacen explícitas, son autoconsistentes, tienen un papel crucial en el proceso de aprendizaje de nuevos conocimientos y contienen tanto errores como aciertos muy arraigados.

Estudiar las creencias construidas por los docentes acerca de la creatividad y las formas de promoverla en entornos educativos nos permitirá avanzar en la construcción de contextos creativos de enseñanza y aprendizaje.

Tras una breve reseña histórica de lo que ha sido la investigación sobre las *creencias del profesorado*, podemos llegar a concluir que las creencias constituyen una parte especialmente importante del saber del profesor, dado que, le posibilitan percibir la nueva información, procesarla y actuar en función de ella. Pero también es evidente que las creencias actúan como filtros a través de los cuales el profesor interpreta e interioriza la experiencia de los individuos, de forma que las primeras interpretaciones de la realidad se convierten en punto de arranque para posteriores interpretaciones de complejidad progresiva.

Ya dentro de la investigación de la creatividad, reseñamos investigaciones acerca de las creencias del profesorado de distintos niveles educativos: que examinaron las percepciones y actitudes de los profesores acerca de la creatividad, que investigaron acerca de las creencias de los docentes con respecto de los alumnos creativos o que realizaron un análisis transcultural sobre las teorías implícitas sobre la creatividad de padres y maestros.

Segunda parte

MARCO EMPÍRICO

CAPÍTULO 8: DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.

8.1. Propósito de la investigación

El propósito de este estudio era ampliar la investigación sobre las creencias de los maestros en activo sobre la creatividad. Exploramos las conceptualizaciones de los maestros en activo sobre ella de forma que nos proporcionaran un conocimiento de sus creencias. Además de las creencias generales sobre la creatividad de los profesores, este estudio exploró las creencias personales de los docentes acerca de los estudiantes creativos o su formación como docentes al respecto. Por último, fueron revisadas las descripciones de sus métodos de enseñanza para entender si están abordando y cómo el concepto en sus clases.

8.1.1 Definición del problema

Vivimos en un tiempo en el que los cambios constantes, rápidos y significativos se dan en todos los ámbitos tecnológicos, sociales, culturales y económicos. La educación parece estar en un estado de cambio constante, tratando de mantener el ritmo de las nuevas condiciones (Craft, 2001a, 2003; Dineen y Collins, 2005; Grainger, Barnes, y Scoffham, 2004; Levin, 1998; NACCCE, 1999; Starko, 2005). El mayor reto para cualquier reforma educativa sigue siendo cerrar la brecha entre la teoría y práctica. En otras palabras, cualquier reforma educativa debe ser capaz de introducir con éxito las nuevas teorías, técnicas, estructuras y enfoques en la práctica del aula.

Sin embargo, la transformación de las escuelas como organizaciones creadas con el fin de garantizar la conformidad, la integración sociocultural y la tradición en organizaciones con el fin de fomentar el pensamiento creativo, la no conformidad y la diversidad no es fácil. Esto supondría un cambio en el papel de los profesores, de dueños de la información y el conocimiento a facilitadores que permiten a los estudiantes descubrir y construir el conocimiento. Además, presupone que la gran mayoría de los docentes y las autoridades

educativas ya no adoptan conceptos erróneos generalizados acerca de la creatividad, como que sólo se refiere a las artes, que requiere libertad absoluta, que causa desorden y la desorganización, o que se debe desarrollar fuera del tiempo dedicado a las “enseñanzas básicas” de la educación (Saarilahti *et al.*, 1999). Por lo tanto, la pregunta que surge es: *¿Qué disposición y competencia muestran los maestros para asumir este nuevo papel y en qué circunstancias?*

Varios investigadores afirman que podemos dividir a los docentes en dos grupos principales con respecto a sus conceptualizaciones de la creatividad (Saarilahti *et al.*, 1999). Por un lado, todos aquellos que consideran la creatividad como algo complementario (e incluso innecesario) en la educación, algo que puede ser fomentado después de la escuela a través actividades extracurriculares y el juego. Por otro lado, aquellos que consideran el fomento del pensamiento creativo de los estudiantes como una parte clave de su profesión y buscan la introducción de actividades creativas en sus aulas. Varios estudiosos de la creatividad (Mumford & Hunter, 2005; Sternberg, 2005b) hacen hincapié también en la ***paradoja de la creatividad***: *mientras que casi todas las organizaciones valoran la creatividad en teoría, esas mismas organizaciones no siempre la valoran en la práctica*. La paradoja de la creatividad parece caracterizar no sólo a las organizaciones educativas sino también las prácticas de los maestros de Primaria (Westby y Dawson, 1985). Los profesores, al menos en teoría, valoramos el pensamiento y el rendimiento creativo, pero, por otra parte, seguimos prácticas que casi no dejan espacio para la creatividad. Así, está documentado (Davies, 2000) que los maestros tendemos a minimizar el fracaso de todo tipo: cuantos menos errores cometen los estudiantes, mejor lo está haciendo el maestro. Esto entra en contradicción con lo que se nos dice desde fuera de las aulas, investigadores de la creatividad (Cropley, 2001; Cropley & Urban, 2000; Sternberg, 1996; Sternberg y Williams, 1996; Urban, 2007) afirman que el fracaso es parte del proceso creativo y que los estudiantes no deben sentirse "culpables" de

sus errores. Igualmente, a los profesores se nos ha enseñado que los "buenos profesores" deben esforzarse por mantener su clase tranquila y disciplinada. Por lo tanto, podemos tener dificultades para cambiar nuestras prácticas de enseñanza de forma automática y lidiar con el "ruido" y los nuevos ajustes que la enseñanza creativa y la enseñanza de la creatividad requieren (Jeffrey y Woods, 2009; Starko, 2005).

Cropley (1992) remarca tres aspectos de las actitudes, los comportamientos y prácticas de los profesores que podrían afectar el pensamiento creativo de los estudiantes en el aula: el profesor como modelo a seguir para la creatividad, el clima de aula que él establece y que puede animar o desanimar el pensamiento y el rendimiento creativo de los estudiantes, y el fomento por parte del profesor del pensamiento creativo en sus estudiantes a través de actividades adecuadas en el aula. Sin embargo, aunque los profesores estén dispuestos y suficientemente motivados para cambiar sus actitudes y comportamiento con el fin de adoptar nuevas prácticas que mejoren el pensamiento creativo de los estudiantes, tienen que enfrentarse a varios factores que lo inhiben (Alencar, 2002; Craft, 2003). En primer lugar, deben asegurarse de que la mayoría de los estudiantes aprenden el extenso currículum fijado por las autoridades educativas. En segundo lugar, la creatividad es difícil de evaluar (Fryer, 1996; Kaufman, 2009) y su fomento requiere de una gran cantidad de tiempo y esfuerzo que el uso un libro de texto nos evita. Por último, los resultados obtenidos lo serán siempre a largo plazo. Al mismo tiempo, los profesores tenemos que gestionar las dudas de los padres, porque sus hijos no "*aprenden nada*", sino que "*juegan todo el día*", y en muchos casos, los maestros no tenemos ni los medios ni las infraestructuras que la educación creativa requiere. Como resultado, parece que los primeros imperativos que los docentes escuchamos desde que nos iniciamos en nuestro trabajo como son: "*mantener el control de tu clase*" y "*cumplir con el plan de estudios*" se mantienen (Vosniadou y Kollias, 2001) y nos llevan a evitar ambiguos y difíciles objetivos educativos tales como el fomento del pensamiento creativo.

Lo que los maestros realmente necesitamos para hacer frente a estos factores inhibidores es la confianza en nosotros mismos. Confianza en que no estamos solos, que no estamos equivocados. Una parte de esta confianza proviene de la formación inicial y continua bien organizada (Grainger *et al.*, 2004; Hunsaker, 2005). También necesitaremos que las autoridades educativas proporcionen el apoyo y los medios apropiados para que podamos sentirnos libres y motivados para enseñar de forma creativa y enseñar para la creatividad (Craft, 2003; Craft, 2005; Cremin, Burnard & Craft, 2006; Jeffrey & Craft, 2004; NACCCE, 1999). Según Sternberg y Grigorenko (2004), la enseñanza de la creatividad requiere no sólo que los maestros fomenten y premien la creatividad, sino también que actúen como modelos de creatividad a seguir.

Por otra parte, los rápidos cambios a los que muchos sistemas educativos se enfrentan en todo el mundo siguen un enfoque de *arriba-abajo* que no toma en cuenta ni las necesidades ni la experiencia de los docentes. Aquellos que formulan las políticas educativas y los diseñadores de currículos hacen hincapié en la necesidad de mejorar el pensamiento creativo de los estudiantes desde las primeras etapas de la escolarización, y numerosos programas e iniciativas se han diseñado e implementado para lograr este objetivo, pero el papel de los profesores sigue estando indefinido.

Sin embargo, se ha prestado poca atención a los enfoques de *abajo-arriba*, es decir, las teorías implícitas de los profesores y su conocimiento situado, aunque está bastante aceptado que desempeñan un papel clave en el desarrollo del potencial creativo de los estudiantes. (Burnard & White, 2008; Chan y Chan, 1999; Diakidoy y Kanari, 1999; Diakidoy y Phtiaka, 2001; Fryer, 1996; Fryer y Collings, 1991a, b; Runco, Johnson & Bear, 1993; Runco & Johnson, 2002)

8.2. Diseño de la investigación

Al comenzar a diseñar la presente investigación y cuestionarnos el enfoque metodológico más ajustado a nuestro trabajo, nos preguntábamos si se seguía justificado un debate enfoque cuantitativo vs. enfoque cualitativo en una sociedad globalizada como la nuestra, donde existen múltiples objetos de investigación, de naturaleza compleja, provenientes de distintas realidades, que parece demandar una aproximación epistémica multidimensional, sistémica y multidisciplinaria (Ruiz Bolívar, 2008). Nos parecía que la oposición entre los enfoques cuantitativo y cualitativo como opciones metodológicas excluyentes, para el conocimiento científico de la realidad social, desaparecía; simplemente porque no tenía sentido. Con base en los postulados y principios de un paradigma de la complejidad, indagar científicamente las ideas del profesorado sobre la creatividad, suponía adoptar un enfoque diferente, multidisciplinario, que abandonara la perspectiva analítica y también la holística, como instancias únicas y aisladas de investigación. Podíamos, así, sintetizar las ideas en un nivel de abstracción más alto que integrara ambas perspectivas dentro de una visión dialéctica, sistémica, dinámica. Esto nos permitió reconocer el objeto de estudio como un hecho caracterizado no sólo por las regularidades, sino también por los procesos aleatorios y no lineales propios de los hechos complejos como el que queríamos estudiar.

La respuesta la encontramos en el enfoque multimétodo (EMM). Este enfoque puede ser entendido como una estrategia de investigación en la que se utilizan dos o más procedimientos para la indagación sobre un mismo fenómeno u objeto de estudio a través de los diferentes momentos del proceso de investigación, como son: la concepción de la investigación y preguntas asociadas; la selección del enfoque de investigación; el

levantamiento y análisis de la información; y la interpretación de los resultados e inferencia (Ruiz Bolívar, 2008).

Diferentes autores nos movieron a considerar esta opción como la más acertada para nuestra investigación. Así, Tashakkori y Teddlie que consideran que esta modalidad de indagación contribuye a mejorar los procesos y productos de investigación (Tashakkori y Teddlie, 2003). Quienes consideran que su combinación produce información cuantificable y contextual (Kaplan y Duchon, 1988). Algún autor que afirma que recolectar diferentes tipos de datos, por diferentes métodos y fuentes provee de una información de un mayor alcance, lo que podría resultar en un cuadro más completo del objeto de estudio en comparación con lo que se podría lograr utilizando separadamente cada método en particular (Bonoma, 1985); cada uno de los métodos tiene fortalezas y debilidades y el EMM, conscientemente utilizado permite potenciar los aspectos favorable de cada uno de ellos, al mismo tiempo que compensa sus debilidades (Ruiz Bolívar, 2008). Es decir, ninguno de los métodos está libre de prejuicios, sólo puede llegar a un conocimiento acertado mediante el empleo de múltiples técnicas con las que el investigador efectuará las correspondientes triangulaciones (Cook y Reichardt, 1986). Pero lo que finalmente nos hace adoptar un enfoque multimétodo es la creencia de que utilizar esta opción de investigación nos proporciona una mayor flexibilidad para adaptarnos a las demandas de comprensión y explicación de un tema, la creatividad, caracterizado por su multidimensionalidad y complejidad.

Dentro del enfoque multimétodo, el presente trabajo tiene un diseño de metodología no experimental o *ex postfacto*. Es así porque no variamos de forma intencional las variables independientes. Lo que hemos hecho en este trabajo es recoger las opiniones que los docentes nos dan sobre la creatividad para después analizarlas. Los participantes llegan al investigador con sus características distintivas intactas (Kerlinger, 2002).

En cuanto al diseño de la investigación dentro de una metodología no experimental, diremos que utilizamos un *diseño anidado o incrustado concurrente de modelo dominante* (DIAC). El diseño anidado concurrente recolecta simultáneamente datos cuantitativos y cualitativos. Se diferencia del *diseño de triangulación concurrente* en que un método predominante guía el proyecto, pudiendo ser éste cuantitativo o cualitativo. El método que posee menor prioridad es anidado o insertado dentro del que se considera central. Tal incrustación puede significar que el método secundario responda a diferentes preguntas de investigación respecto al método primario. En términos de Creswell *et al.* (2007), ambas bases de datos nos pueden proporcionar distintas visiones del problema considerado. Por ejemplo, en un experimento “mixto” los datos cuantitativos pueden dar cuenta del efecto de los tratamientos, mientras que la evidencia cualitativa puede explorar las vivencias de los participantes durante los tratamientos. Asimismo, un enfoque puede ser enmarcado dentro del otro método.

Los datos recolectados por ambos métodos son comparados y/o mezclados en la fase de análisis. Este diseño suele proporcionar una visión más amplia del fenómeno estudiado que si usáramos un solo método. Por ejemplo, un estudio básicamente cualitativo puede enriquecerse con datos cuantitativos descriptivos de la muestra (Creswell, 2009). Asimismo, ciertos datos cualitativos pueden incorporarse para describir un aspecto del fenómeno que es muy difícil de cuantificar (Creswell *et al.*, 2007).

Una enorme ventaja de este modelo es que se recolectan simultáneamente datos cuantitativos y cualitativos (*en una fase*) y el investigador posee una visión más completa y holística del problema de estudio, es decir, obtiene las fortalezas del análisis cuantitativo y cualitativo. Adicionalmente, puede beneficiarse de perspectivas que provienen de diferentes tipos de datos dentro de la indagación.

El mayor reto del diseño es que los datos cuantitativos y cualitativos necesitan ser transformados de manera que puedan integrarse para su análisis conjunto. Asimismo, necesitamos un conocimiento profundo del fenómeno y una rigurosa revisión de la literatura para resolver discrepancias que pudieran presentarse entre datos.

Así pues, atendiendo a su dimensión temporal y al número de momentos en los cuales recolectamos la información (Hernández Sampieri, 2003) y la dominancia en su enfoque metodológico (Creswell, 2009) diremos que el nuestro es un *estudio con un diseño no experimental transeccional exploratorio anidado concurrente de modelo dominante*. Es así, por cuanto, queremos conocer las opiniones de un grupo concreto, de un espacio físico concreto, en un espacio temporal igualmente concreto y utilizando un enfoque mixto con predominio cuantitativo.

8.3. Fases de la investigación.

Para el desarrollo de este trabajo de investigación, se han tenido en cuenta las fases que Pantoja (2009) establece como deseables en todo proceso de investigación:

1. Inicio: Partimos de una inquietud personal por el tema de la creatividad y un deseo profesional de profundizar en dicho tema.
2. Elección del tema: Tras analizar la idea inicial, se barajaron diferentes posibilidades dentro del tema de la creatividad. Había que sopesar, no sólo, el deseo y la necesidad de investigar ciertos aspectos de la creatividad, sino detalles prácticos de la investigación como el acceso a la muestra o que la investigación se iba a desarrollar por un solo investigador. En principio, el deseo del investigador era basar su indagación en un estudio de caso que analizara la relación entre el desarrollo de la creatividad y el uso de los procesos de gamificación en la escuela. Finalmente, los

aspectos antes nombrados y otros aspectos prácticos, sumados a la necesidad metodológica de conocer las bases que luego nos posibilitaran indagar en otros aspectos de la creatividad en el contexto del investigador, fue lo que nos inclinó por investigar las creencias del profesorado sobre la creatividad. Dimos un paso atrás.

3. Problema general: Definimos el espacio concreto en el cual la investigación se iba a desarrollar.
4. Revisión bibliográfica: Tiempo para estudiar lo realizado con anterioridad sobre el tema, tanto teóricamente como en la práctica.
5. Concreción del problema, preguntas e hipótesis: Se planteó el problema concreto tras la revisión de la literatura y teniendo presente la metodología que íbamos a emplear. Hecho esto, ya podíamos formular objetivos e hipótesis para poder relacionar dos o más variables.
6. Determinar el diseño y la metodología: Definimos la hoja de ruta de la investigación de manera pormenorizada.
7. Recogida de datos: Visita a los centros educativos, entrevistas con los equipos directivos o personas responsables de la dirección. Tras dejar los cuestionarios, se fijaba la fecha de recogida. En algunos centros hubo que volver en visitas sucesivas a recoger los cuestionarios.
8. Análisis de datos y presentación de datos.
9. Interpretación de datos.
10. Conclusiones.

8.4. Objetivos, preguntas, hipótesis y variables de la investigación.

8.4.1. Objetivos de la investigación.

En los capítulos anteriores se han estudiado conceptos básicos sobre la creatividad, en esta tesis doctoral pretendíamos hacer una aportación científica al estudio de las ideas de los maestros de Infantil y Primaria sobre ellos.

Entre los objetivos que nos hemos planteado, podemos destacar los siguientes:

1. Descubrir las principales ideas sobre la creatividad que subyacen en las ideas de los docentes.
2. Identificar las características del alumno creativo ideal para los docentes.
3. Analizar las relaciones entre algunos conceptos sobre la creatividad y diferentes variables socio-laborales: sexo, edad, experiencia laboral, cursos de formación o la especialidad dentro del cuerpo docente.
4. Comprobar si la formación recibida sobre creatividad o su ausencia, influye en la opinión que tienen sobre aspectos concretos de la promoción de la creatividad en la escuela.
5. Examinar la práctica docente de los maestros; para comprobar el grado en que las investigaciones sobre creatividad han penetrado en ellas.
6. Observar el valor que los docentes dan a la creatividad en la escuela.

8.4.2. Preguntas de la investigación.

Esta investigación se desarrolló en torno a cinco preguntas principales:

1. ¿Cuáles son las concepciones y teorías implícitas del profesorado de Cantabria sobre la creatividad?
 - i. ¿Cómo definen la creatividad?
 - ii. ¿Cuáles son sus conceptos generales sobre la creatividad?
 - iii. ¿Existe diferencias en los conceptos básicos sobre creatividad dependiendo del sexo del docente?
 - iv. ¿Cuáles son las principales teorías sobre creatividad subyacentes en las ideas de los docentes?
2. ¿Qué hace el profesorado en Cantabria para promocionar la creatividad? De esta pregunta, dimanaban las dos siguientes:
3. ¿Qué clase de creatividad debieran promover los profesores dentro del marco de la educación?
4. ¿De qué manera debieran ser formados los profesores en su labor de promoción de la creatividad?

A estas preguntas sumamos una quinta durante el periodo de análisis:

5. ¿Qué fortalezas y amenazas perciben los docentes en la promoción de la creatividad en la escuela?

8.4.3. Hipótesis de la investigación.

Hipótesis 1:

Si bien los maestros expresan su gusto por trabajar con alumnos creativos prefieren aquellas características personales que no poseen estos alumnos. Paradoja de la creatividad.

Hipótesis 2:

La experiencia laboral de los maestros hace que la concepción de lo que es un alumno creativo varíe con los años.

Hipótesis 3:

Los maestros de Educación Infantil tienen una concepción diferente de lo que es un alumno creativo con respecto al resto de maestros de otros niveles.

Hipótesis 4:

Los maestros consideran que la creatividad es una cualidad innata de ciertos sujetos y que, por tanto, no puede ser enseñada.

Hipótesis 5:

Los maestros con formación específica sobre creatividad creen que la creatividad puede ser enseñada frente a los que no han recibido formación.

Hipótesis 6:

Los maestros con formación específica sobre creatividad consideran *que su papel como docentes es promocionar la creatividad* frente a los que no han recibido formación.

Hipótesis 7:

Los maestros con formación específica sobre creatividad se sientan más capacitados para promocionar la creatividad de sus alumnos que aquellos que no han recibido formación.

Hipótesis 8:

Los maestros con formación específica sobre creatividad se sienten más *capacitados para evaluar los logros creativos de sus alumnos en muchas disciplinas o asignaturas* que aquellos que no han recibido formación.

Hipótesis 9:

Los maestros con formación específica sobre creatividad se sienten más *capacitados para evaluar los productos creativos de sus alumnos* que aquellos que no han recibido.

Hipótesis 10:

Los maestros con formación específica sobre creatividad se sienten un *modelo para la creatividad de sus alumnos* frente a aquellos que no han recibido formación.

Hipótesis 11:

Los maestros no consideran necesario que la enseñanza de la creatividad esté fuera de las áreas/asignaturas oficiales.

Hipótesis 12:

Los maestros consideran que las materias que tradicionalmente se han relacionado con las artes (Lengua, música y Plástica) son las áreas donde mejor se puede desarrollar la creatividad.

8.4.4. Descripción de las variables

VARIABLE	Claves	Descripción
Sexo	H	Se divide en dos categorías: hombre y mujer.
	M	
Edad	20-30	Agrupados en intervalos de cinco años. Los intervalos son: 20 a 30 años, 31 a 40 años, 41 a 50 años, 51 a 60 años y más de 60 años.
	31-40	
	41-50	
	51-60	
	Más de 60 años.	
Especialidad	Ed. Infantil	Esta variable se ha dividido en seis categorías, que se corresponden con otras tantas especialidades de los cuerpos docentes que podemos encontrar en los Centros educativos de Educación Primaria de Cantabria: Maestro en Educación Infantil (Ed. Infantil), maestro en Educación Primaria (Ed. Primaria), maestro especialista en lengua inglesa (Inglés),
	Ed. Primaria	
	Inglés	

	• Ed. Física	maestro especialista en Educación Física (Ed. física), maestro especialista en Pedagogía Terapéutica y maestro especialista en Audición y Lenguaje (PT/AL) y profesor de educación Secundaria de Orientación Educativa (Orientación)
	• PT/AL	
	• Orientación	
Años de experiencia	• 0 a 5	Agrupados en intervalos de 5 años, contemplamos cinco intervalos. Estos son: 0 a 5 años, 6 a 10 años, 11 a 15 años, 16 a 20 años y más de 21 años.
	• 6 a 10	
	• 11 a 15	
	• 16 a 20	
	• Más de	
Estudios posteriores a Magisterio	• Sí	Se dejó abierta para conocer la formación postgrado de los docentes y luego se recodificó en: (sí) y (no). De esta variable, se eliminó el Profesorado de Orientación que forma parte del cuerpo de Secundaria.
	• No	

Asistencia a cursos, seminarios, grupos de trabajo o similares sobre creatividad	• Sí	Se dividió en dos categorías: Sí y No. De esta variable se han analizado 4 subcomponentes.
	• No	
Tipología del Centro	• Público	Se categorizó en dos: centro educativo público o concertado de la red cántabra de educación.
	• Concertado	

8.5. Población y muestra: características

8.5.1. Acceso a la muestra

Para tomar decisiones en el muestreo de la investigación, se utilizó el *misalito*⁹ del Servicio de Estadística de la Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria. En dicho documento, podemos observar el número de unidades por centro escolar y calcular cuántos maestros le corresponden. Hecho esto, establecimos grupos de Centros a visitar de acuerdo con la posibilidad del acceso a una mayor muestra. Se establecieron dos núcleos a partir de los cuales se fue ampliando la muestra: las ciudades de Santander y Torrelavega, con sus poblaciones colindantes.

Se contemplaron dos posibilidades para la aplicación del cuestionario: cumplimentación *on-line* o en papel con entrega personal por parte del investigador. Ante el temor de que el documento electrónico fuese un elemento disuasorio entre el profesorado, se optó por el cuestionario en papel. En total se visitaron veintiocho Centros de Educación Infantil y Primaria dentro de la red pública y concertada de educación de Cantabria. De esta muestra invitada, aceptaron participar veinticinco Centros. En cada una de las visitas se mantuvo una entrevista con miembros del Equipo Directivo para explicar la finalidad de la investigación, el procedimiento a seguir y depositar el número de cuestionarios necesarios una vez aceptada la participación. Ocho Centros respondieron al cuestionario sobre el alumno ideal (CAI) y el resto el cuestionario sobre las ideas implícitas del profesorado sobre creatividad (CIIC).

8.5.2. Muestra

La selección de la muestra no se realizó sobre individuos independientes concretos sino sobre grupos de individuos que presentan alguna afinidad (claustros de Centros), siendo este conjunto la unidad de selección. Fueron, por tanto, unidades de selección naturales.

⁹ Documento de régimen interno de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Cantabria solicitado al servicio de Estadística y proporcionado por el mismo.

Teniendo en cuenta que estos grupos eran reducidos, se decidió pasar el cuestionario a todos los elementos de los mismos.

El *Cuestionario de Ideas Implícitas sobre Creatividad* del profesorado (CIIC) se aplicó a un total de 193 profesores. El *Cuestionario del Alumno Ideal* (CAI) fue respondido por un total de 102 profesores.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, existe una proporcionalidad entre ambos cuestionarios. A destacar, sin embargo, la mayor participación de los varones en la respuesta al cuestionario sobre el alumno ideal. El mismo aumento lo encontramos en el profesorado de Primaria.

	CIIC	CAI
Número total:	193	102
Sexo		
Hombre	17,9 %	27,5%
Mujer	82,1 %	72,5%
Edad		
20 a 30	8,4%	16,8%
31 a 40	36,6%	37,6%
41 a 50	34,6%	23,8%
51 a 60	17,3%	20,8%
Más de 60	3,1%	1%
Experiencia		
0 a 5 años	17,6%	22,5%
6 a 10 años	23%	19,6%
11 a 15 años	16,6%	17,6%

16 a 20 años	10,2%	6,9%
Más de 20 años	32,6%	33,3%
Especialidad		
Ed. Infantil	32,3%	23,5%
Ed. Primaria	43,2%	52%
Inglés	9,9%	10,8%
Educación Física	5,2%	4,9%
PT/AL	5,2%	4,9%
Orientación	3,1%	3,9%
Música	1%	0%
Estudios de postgrado adicionales a Magisterio		
Sí	23,8%	37,3%
No	76,2%	62,7%
Psicopedagogía	7,8%	14,7%
Psicología	3,1%	4,9%
Pedagogía	2,1%	3,9%
Otros	10, 8%	13,8%

Tabla 9. Muestra de la investigación.

8.6. Instrumentos: descripción

8.6.1. Cuestionarios

El cuestionario puede ser considerado como uno de los instrumentos tradicionales más utilizados en la investigación en el terreno de la práctica educativa, realizándose con él investigaciones en una diversidad de temáticas. En nuestro caso fue producto de elaboración propia, por lo que necesariamente debía ser validado mediante procedimiento metodológicamente adecuado.

La finalidad de este estudio demandaba la construcción de un instrumento que nos permitiera revelar las ideas básicas del profesorado sobre qué es la creatividad para ellos y si estas ideas encajan en su ideal de práctica docente. Se diseñaron dos cuestionarios: el *Cuestionario de las Ideas Implícitas sobre Creatividad (CIIC)* y el *Cuestionario del Alumno Ideal (CAI)*. El primero de ellos buscaba recabar toda la información posible sobre las concepciones e ideas que los docentes mantienen sobre la creatividad. En este primer cuestionario se esperaba una respuesta claramente favorable al trabajo con los alumnos creativos. Con el segundo cuestionario, queríamos confirmar si tal aseveración es verdadera. Para esto, este segundo cuestionario crea un perfil de alumno ideal que comparar con el perfil de alumno creativo revelado en el anterior cuestionario. Si ambos perfiles mostraban una clara correlación, confirmaríamos esa actitud positiva del profesorado por el alumnado creativo, en caso contrario se nos estaba mostrando la paradoja de la creatividad.

La elección de la técnica de recogida de información y elaboración del instrumento estuvo sujeta a una serie de criterios:

- Realización de una prueba piloto para comprobar el funcionamiento del cuestionario. La prueba nos indicó: los tipos de preguntas más idóneos, la comprensión de las preguntas, sencillez y extensión, el adecuado funcionamiento de las categorizaciones, las resistencias psicológicas, la fatiga del entrevistado y el orden interno de las preguntas.
- Elaboración del cuestionario definitivo. Este cuestionario se pasó a la muestra representativa de la población objeto de estudio.
- Codificación y tabulación.
- Análisis de resultados.

Proceso de validación del cuestionario.

El instrumento fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos, procedimiento usualmente utilizado para este tipo de acciones (Barroso y Cabero, 2010) y una validación de campo por los profesionales sujetos a investigación. Según Ruiz (2002) *“A través de la validez de contenido se trata de determinar hasta dónde los ítems de un instrumento son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que se desea medir”* (p. 75) y en cuanto al procedimiento asegura: *a diferencia de otros tipos de validez, la de contenido no puede ser expresada cuantitativamente, a través de un índice o coeficiente; ella es más bien una cuestión de juicio. Es decir, la validez de contenido, por lo general, se estima de manera subjetiva o intersubjetiva. El procedimiento más comúnmente empleado para determinar este tipo de validez, es el que se conoce con el nombre de juicios de expertos...* (Ruiz, 2002, p. 76).

En cuanto a la selección del grupo de expertos, se optó por profesionales con trabajos desarrollados en *Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación* y/o con investigaciones en el campo de la percepción de los profesores sobre su práctica docente. El grupo de campo estuvo formado por docentes con experiencia profesional variada (diferentes etapas educativas, diferentes especialidades, diferente tiempo de experiencia laboral).

Diseño de las rúbricas de validación

La rúbrica de los expertos de campo se estructuró en tres partes: las primeras dos recogían las valoraciones de los expertos con respecto a los elementos que conformaban el cuestionario (*instrucciones para el proceso de respuesta y preguntas, y valoración general de las preguntas*), mientras que la última parte preguntaba sobre su apreciación de la validez de contenido del instrumento en general. Siguiendo las clasificaciones propuestas por Buendía (1998), la rúbrica se construyó con once ítems de opinión con respuestas categorizadas. Para

expresar sus juicios los expertos contaron con escala de Likert de cuatro categorías de respuesta: *Excelente, Buena, Regular y Mala*. Adicionalmente las cuatro partes ofrecían espacios para que cada experto escribiera abiertamente las modificaciones que considerara necesarias y también se incluyeron áreas para que expresara libremente preguntas que debieran incorporarse, su percepción general sobre el cuestionario y sus observaciones o recomendaciones. La rúbrica del grupo de expertos universitarios en MIDE y percepciones del profesorado se estructuró en dos partes. La primera recogía sus opiniones generales sobre el cuestionario (ítems con cuatro categorías de respuesta) y la segunda una apreciación cuantitativa de aquellos ítems que consideraban sujetos de mejora, con posibilidad de que el experto aportara posibilidades de perfeccionamiento.

Las versiones definitivas de las rúbricas pueden verse en los Anexos.

8.7. Estrategias para el análisis de los resultados

Los datos por sí mismos tienen una importancia limitada, es necesario "*hacerlos hablar*" (Encinas, 1993). Este es, pues, el fin último del análisis e interpretación de los datos: resumir las observaciones llevadas a cabo de tal forma que nos proporcionen respuestas a los interrogantes que nos planteamos en nuestra investigación. La interpretación, más que una operación distinta, es un aspecto especial del análisis. Su objetivo es "*buscar un significado más amplio a las respuestas mediante su trabazón con otros conocimientos disponibles*" (Selltiz *et al.*, 1974, p. 78) que nos permitan la definición y clarificación de los conceptos y las relaciones entre éstos y los hechos materia de la investigación.

Por otro lado, las creencias objeto de nuestro estudio pertenecen a un nivel de información profundo, muchas veces inconsciente, no siempre accesible al sujeto investigado, lo cual promueve que para caracterizar las creencias se precisen métodos indirectos de investigación (Flores, 1995).

Uno de esos métodos empleados en nuestra investigación es el *análisis de contenido*. Si bien se le ha reconocido como un método de investigación con sus cualidades específicas, el análisis de contenido de orientación cualitativa, ocupa de hecho un lugar secundario en el seno de la jerarquía de los métodos de investigación en relación con los métodos llamados más científicos y objetivos, es decir frente a los métodos cuantitativos. La sobrestimación de los métodos cuantitativos incide sobre la manera de llevar a cabo los análisis de contenido que gradualmente se convierten más en análisis factoriales y de varianza sobre las categorías establecidas.

En términos generales, el análisis de contenido es un método que busca descubrir la significación de un mensaje, ya sea este un discurso, una historia de vida, un artículo de revista, un texto escolar o, como en nuestro caso, las declaraciones de un sujeto. Más concretamente, se trata de un método que consiste en clasificar y/o codificar los diversos elementos de un mensaje en categorías con el fin de hacer aparecer de la mejor manera el sentido.

Desde una óptica más amplia, se puede ubicar el análisis de contenido en el extenso campo formado por los métodos y técnicas de investigación sociológica, y definirlo como una técnica «*indirecta*». Si se considera que la investigación y la observación puede hacerse siguiendo dos métodos diferentes: por un lado, la observación directa de la realidad social por medio de entrevistas, encuestas, cuestionarios y observación participante; por otro lado, la observación y el análisis de documentos diversos (entre los que se encuentran libros, publicaciones diarias y periódicas, series estadísticas, diarios autobiográficos, documentos históricos, etc.), y materiales audiovisuales (como discos y otras grabaciones de sonidos, películas, fotografías, videos, etc.). En este contexto, como técnica "indirecta" «*el análisis de contenido es una técnica de investigación que consiste en el análisis de la realidad social a través de la observación y el análisis de los documentos que se crean o producen en el seno de*

una o varias sociedades. Lo característico del análisis de contenido, y que lo distingue de otras técnicas de investigación sociológica, es que se trata de una técnica que combina intrincadamente, y de ahí su complejidad, la observación y el análisis documental» (López-Aranguren 1986, p. 366).

A partir de autores como Mayer y Quellet (1991) Landry (1998), se pueden identificar como etapas técnicas generales del análisis de contenido las siguientes:

1. El análisis previo o la lectura de documentos. Se trata de leer atentamente y varias veces los documentos a estudiar. Esta lectura repetida permitió una indispensable familiarización del investigador con el contenido, con los diferentes temas posibles. Es lo que se llama generalmente la *«lectura flotante»*, entendida esta como una actividad que consiste en familiarizarse con los documentos de análisis por las lecturas sucesivas y dejando nacer las impresiones y las orientaciones. Progresivamente la lectura se hace más precisa: las hipótesis comienzan a aparecer, y el investigador puede identificar las teorías aplicables al material y el uso posible de técnicas empleadas sobre materiales análogos. Esta *«lectura flotante»* tal y como lo explica Bardin (1977) *“es necesaria para impregnarse del material; corresponde de alguna manera a la actitud del psicoanalista que, por su escucha activa, deja salir las hipótesis”* (p. 126).

De esta lectura fue posible avanzar en la formulación de alguna de las hipótesis. Una hipótesis es una afirmación provisional que nos proponemos verificar, para confirmarla o no por el análisis. Sin embargo, no es obligatorio tener hipótesis para guiar el análisis. Algunos análisis se hacen sin ideas preconcebidas. No obstante, en muchos casos, las hipótesis implícitas orientan el trabajo de análisis.

El análisis previo, consiste en recoger el material a analizar, organizarlo y proceder a varias lecturas. Estas últimas apuntan a que el lector pueda (L'Écuyer, 1985): *“adquirir una*

visión de conjunto del material recogido, familiarizarse con sus diferentes particularidades [...], presentir el tipo de unidades de información a retener para una clasificación posterior y la manera de desglosarlas en enunciados específicos” (p. 73).

De manera general, la etapa de análisis previo apunta a tres objetivos: la selección de los documentos para someter al análisis, la formulación de las hipótesis y los objetivos, y la determinación de indicadores sobre los cuales se apoyará la interpretación final.

2. La preparación del material. Las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario fueron desglosadas en unidades de significación, que fueron luego clasificadas en categorías bien definidas. Se agruparon en estas categorías las unidades de información que se habían extraído de los documentos. Era importante en esta etapa determinar las unidades de cuantificación. Estas unidades pueden ser un tema, una palabra, un concepto, una frase, una idea o una frecuencia de aparición de palabras o de frases.

La unidad de registro se utilizó para permitir contar los elementos del contenido. En nuestro caso, se trataba de una palabra o de un tema (grupo de palabras o de frases que tienen un significado intelectual o afectivo único). En una misma categoría pueden entrar varios temas, cada uno teniendo una frecuencia diferente.

Esta etapa se subdividió a su vez, en tres momentos que fueron: la constitución del corpus, la transcripción del material y la elección de un método de análisis.

La constitución del corpus. El corpus, palabra tomada del latín, que significa "cuerpo" corresponde a un conjunto de textos, de documentos, privados o publicados que son reunidos para los fines del estudio.

Transcripción. Una vez seleccionamos las respuestas de los cuestionarios, transcribimos el material para tener una herramienta de análisis claro, uniforme, completo y lo más significativo posible.

La selección de un método de análisis. Diversos caminos se les ofrecen a los investigadores para esta actividad. En nuestro caso, utilizamos el método tradicional, asistido por la utilización de un programa informático de tratamiento de texto.

El método tradicional consiste en desglosar el contenido y agruparlo en temas, luego en categorías o subcategorías. Hecho esto, utilizamos Word® para efectuar las operaciones de desglose, collage, reunificación y de esta manera constituir los archivos de análisis temático.

3. La selección de la unidad de análisis. La unidad de análisis refiere al espacio y el tiempo en los cuales se retendrá la recurrencia de los elementos de investigación. Se puede tratar del número de apariciones por texto, por párrafo o por línea.

En cuanto a la definición de las unidades de análisis, esta se hace habitualmente según uno u otro de los siguientes tres métodos (Landry, 1998):

“De manera inductiva a partir de las similitudes de sentido del material de análisis; de manera deductiva derivándolas de una teoría existente; finalmente, como en nuestro caso, siguiendo una fórmula mixta en donde una parte de las categorías es derivada de una teoría mientras que la otra parte es inducida en el curso del análisis” (p. 348).

Todas estas precisiones nos permitió la elaboración de una guía de codificación que posibilitó (Landry, 1998): *“determinar de manera valida y fiable todas las observaciones que responden a la definición de la unidad de análisis escogida y responder de manera valida y fiable a las preguntas planteadas a cada una de las observaciones” (p. 351).*

Así mismo, la cuestión de la codificación de las unidades de análisis, es central en los procesos de análisis de contenido por varias razones, especialmente de orden teórico. En efecto, la codificación plantea el problema del sentido. Por ejemplo, codificar las palabras en función de su frecuencia de aparición en el texto puede constituir una operación neutra; pero implícitamente asociamos un cierto número de hipótesis a la frecuencia y se postula que estas palabras tienen un sentido particular que le habría dado su autor.

La Estadística es importante en casi cualquier investigación científica. La mayoría de las investigaciones aplicadas requieren algún tipo de análisis estadístico para que sea posible evaluar los resultados. En algunos casos, para resolver un problema de carácter empírico, es preciso llevar a cabo un análisis bastante complejo; otras veces, basta con efectuar un análisis muy simple y directo. La elección de uno u otro tipo de análisis estadístico depende del problema que se plantee en el estudio así como de la naturaleza de los datos. Desde este punto de vista, la Estadística constituye un instrumento de investigación y no un producto final de esta última.

Dentro de la estadística, en la investigación se aplican los test paramétricos y no paramétricos. Si la variable es continua con distribución normal, se podrán aplicar técnicas paramétricas. Si es una variable discreta o continua no normal, solo son aplicables técnicas no paramétricas pues aplicar las primeras arrojaría resultados de dudosa validez. Entre los test no paramétricos que comúnmente se utilizan para verificar si una distribución se ajusta o no a una distribución esperada, en particular a la distribución normal se encuentran el test de Kolmogorov-Smirnov. Este test es bastante potente con muestras grandes. El nivel de medición de la variable y su distribución son elementos que intervienen en la selección del test que se utilizará en el procesamiento posterior.

Por tanto, necesitábamos comprobar si la distribución de nuestras variables se ajustaba a una distribución Normal. Utilizamos la Prueba de Kolmogorov-Smirnov (Ver ANEXO VII). Descubrimos que ninguna de las variables se distribuía según ley normal. Todas las variables tenían un grado de significación $p < 0.05$ alfa. En nuestro caso que no se distribuyen según ley Normal, luego, aplicamos pruebas no paramétricas.

*Y durante dos días y dos noches, Ulises vagó sobre las olas
sombrias y su corazón presintió la muerte cercana; pero cuando
Eos, la de la hermosa cabellera, anunció el tercer día, el viento
se calmó y reinó una serenidad tranquila y alzándose sobre una
ola y mirando atentamente Ulises pudo ver la tierra próxima.*

Homero, *Odisea*

CAPÍTULO 9. RESULTADOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El objetivo de esta tesis era profundizar en la relación entre las ideas del profesorado y su práctica en el aula, en concreto, las ideas sobre la creatividad y su reflejo en la escuela.

Para este fin, el presente estudio se estructuró en dos partes, desarrolladas en diez capítulos. La primera parte ha recogido la fundamentación teórica con el fin de llegar a los objetivos que nos planteamos y la segunda parte recoge el trabajo empírico realizado.

Por tanto, estos capítulos finales concluyen la tesis mediante el análisis e interpretación de los datos obtenidos en el trabajo de campo, avanza algunas ideas sobre cómo la creatividad ocurre en los centros escolares y esboza las contribuciones a la teoría, las limitaciones, las direcciones para el futuro investigación, así como algunas implicaciones de los hallazgos para la práctica.

En aras de una mayor claridad, los resultados de la investigación y el análisis e interpretación de sus hipótesis y preguntas se han agrupado en cuatro bloques temáticos:

La creatividad y la escuela	BLOQUE 1	CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE CREATIVIDAD
	Este bloque buscaba el sustrato teórico del profesorado: qué entienden por creatividad, qué modelos subyacen en sus ideas, qué aceptación tienen algunos conceptos generales de la literatura sobre la creatividad o si existen diferencias en estas concepciones dependiendo del sexo de los informantes.	
	BLOQUE 2	EL ALUMNO CREATIVO
	Buscábamos conocer el grado de aceptación de los alumnos considerados más creativos. Para ello, necesitábamos analizar cuáles son las características de personalidad que los profesores relacionan con los alumnos creativos y si estas coinciden con aquellas que más desean en sus alumnos. Por otro lado, queríamos saber si esta concepción del alumno creativo en los profesores varía con los años o si es diferente dependiendo del tramo educativo en que el profesor ejerza. Relacionado con el bloque primero, queríamos conocer si los profesores mantienen la idea de que la creatividad es una cualidad innata de los alumnos y, por tanto, no puede ser promocionada.	
	BLOQUE 3	LA CREATIVIDAD EN EL AULA
	Este bloque analiza qué estrategias están utilizando los profesores para promocionar la creatividad en sus clases. Relacionado con lo anterior, queríamos saber qué obstáculos y qué soportes encuentra el profesorado para promocionar la creatividad. Por último, analizamos sus reflexiones sobre la inclusión o no de la creatividad en el currículo y qué materias consideraban los profesores que son más propicias para desarrollar la	

	creatividad de sus alumnos.	
La creatividad y los profesores	BLOQUE 4	LA CREATIVIDAD Y LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO
	En este último bloque, analizamos cuál es el valor de la formación específica sobre la creatividad con respecto a cómo conciben los profesores sus funciones con respecto a ella: si la creatividad puede ser enseñada, su papel como promotores de la creatividad, su capacidad para evaluar los logros creativos de sus alumnos o su rol de modelos de creatividad.	

BLOQUE 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE CREATIVIDAD

9.1. ¿Cuáles son las concepciones y teorías implícitas del profesorado de Cantabria sobre la creatividad?

Tal y como afirmamos con anterioridad, las creencias constituyen una parte especialmente importante del saber del profesor. En concreto, sus creencias sobre la creatividad le posibilitan percibir toda información nueva sobre el tema, procesarla y actuar en función de esta. De igual modo, las creencias sobre la creatividad actúan como filtros a través de los cuales el profesor interpreta e interioriza sus experiencias, de forma que las primeras interpretaciones de la realidad se convierten en punto de arranque para posteriores interpretaciones de complejidad progresiva.

Por todo lo anterior, nos interesaba conocer las percepciones y actitudes de los profesores acerca de la creatividad. Para conseguir esto, necesitábamos investigar aspectos del significado, sentido o interpretación del término creatividad para los docentes, las creencias de los docentes con respecto de los alumnos creativos o qué modelos de creatividad reflejan las prácticas de aula de los docentes.

9.2. ¿Cómo definen los docentes la creatividad?

La creatividad no es un concepto universal. No sólo los legos en la materia, sino también los investigadores se refieren a menudo a la creatividad como un concepto universal, culturalmente independiente. Sin embargo, varios estudios comparativos (Lau, Hui, & Ng, 2004; Lubart y Sternberg, 1998; Niu & Sternberg, 2002; Runco, 2002) revelan que la creatividad se encuentra dentro de una cultura marco que "*... influye en la definición y expresión de la creatividad, la canalización creatividad en ciertos dominios de tareas o grupos sociales*" (Lubart & Sternberg, 1998, p. 59). Varios estudios (por ejemplo, Li, 1997) proporcionan evidencias de que una determinada cultura marco puede favorecer el rendimiento creativo en un dominio e inhibirla en otro, y viceversa, desafiando a la asunción del "universalismo cultural" de creatividad (Craft, 2003: 123). La aceptación de la creatividad como una construcción culturalmente dependiente tiene muchas implicaciones para los sistemas educativos contemporáneos en que hay que educar a estudiantes de orígenes diversos. Las personas creativas que muestren una alta tolerancia a la ambigüedad, una independencia de criterio, una apertura a nuevas experiencias y flexibilidad cognitiva (Barron, 1995) pueden ir más allá de sus normas culturales e interactuar con éxito con personas de otras culturas (Montuori y Fahim, 2004).

Por otra parte, el concepto de creatividad se ha manifestado tradicionalmente esquivo de precisar. La mayor parte de los investigadores sobre la creatividad reconocen un amplio espectro de actividad que se puede describir como creativa. Sin embargo, bien sabemos que la clarificación de los conceptos básicos establece siempre las bases de la fundamentación científica de un hecho y sirve de referencia para la validación en la comunidad epistemológica a que se pertenece. Esta es la razón por la cual, en un trabajo que pretende dar un poco de luz sobre las creencias del profesorado sobre la creatividad, necesitábamos clarificar la idea que sobre tal concepto tienen los docentes.

Hemos realizado un estudio de las 172 definiciones terminológicas aportadas (sobre un total de 192 cuestionarios) por el profesorado. *“La definición terminológica es una fórmula lingüística que se propone describir el concepto que una denominación representa”* (p. 195), según Cabré (1992). Ésta debe hacer explícita la pertenencia del concepto a una categoría del dominio, debe especificar sus características esenciales y las relaciones que éste mantiene con otros conceptos del mismo campo (Faber *et al.*, 2007). Una definición es, por tanto, una forma de representación del concepto, como lo es el término o una imagen.

Además, la definición terminográfica tiene unas características propias que la diferencian de otros tipos de definición como son la definición lingüística o la enciclopédica. Cabré (1992) afirma que *“la definición terminológica describe el concepto en referencia exclusiva a un campo de especialidad y no en relación al sistema lingüístico, como hace la definición lingüística”* (p. 209). De Bessé (1997: 65) considera que *“la diferencia entre la definición terminográfica y la lingüística estriba en sus metodologías”*. La terminología tiene un enfoque onomasiológico, es decir, parte del concepto para llegar al término. Este proceso es inverso en la lexicografía que parte de la palabra para llegar a su significado o significados.

Por otra parte, la diferencia entre la definición terminológica y la enciclopédica radica tradicionalmente en la cantidad de información que ofrece una y otra. *“Las definiciones enciclopédicas son compendios de conocimiento, mientras que la definición terminológica pretende identificar un concepto de un campo de especialidad de manera única aportando sus características esenciales”* (De Bessé, 1997, p. 65).

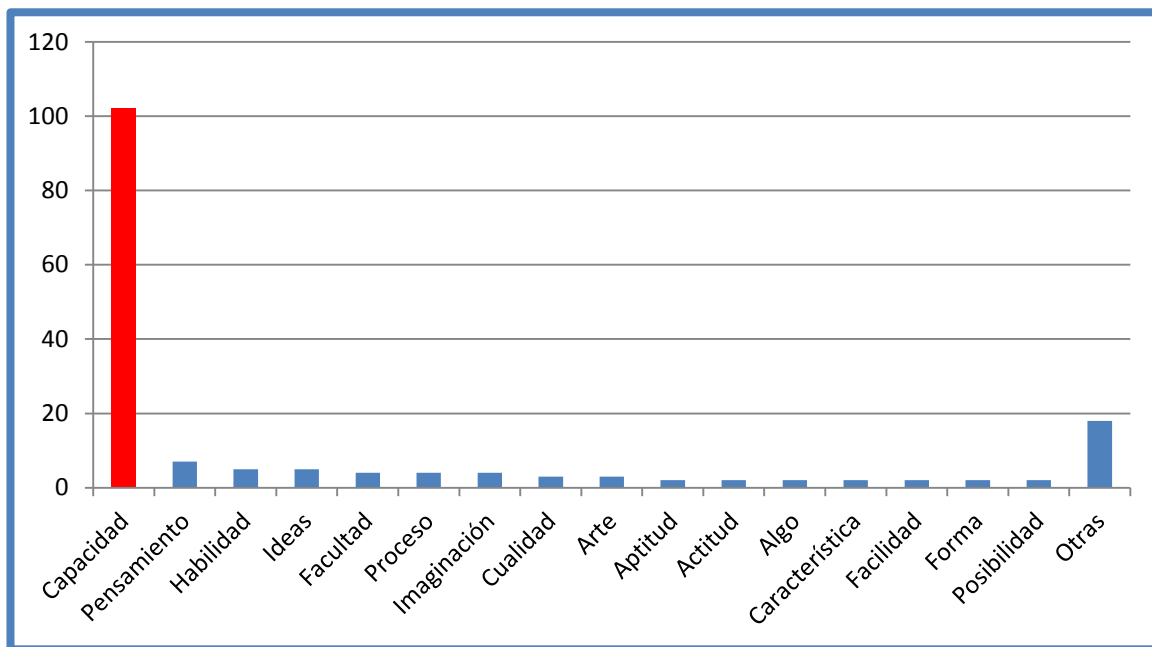
Hemos realizado, pues, el estudio de las 172 definiciones terminológicas aportadas por el profesorado.

De manera análoga a como ya hiciera Huidobro (2004), partimos de las definiciones terminológicas aportadas por la muestra seleccionada y siguiendo la clasificación de la

creatividad en cuatro componentes definidos por Mooney (1963) y MacKinnon (1970), es decir: *persona*, *proceso*, *producto* y *contexto* (ambiente o situación) se procedió a revisar dichas definiciones diferenciando entre:

- Los sustantivos utilizados en la definición que nos pudieran hablar de descripción de las personas creativas como características distintivas de las mismas ("persona"). Los informantes utilizan un especificador caracterológico que informa al lector sobre las propiedades características del término definido en un sentido amplio o más concreto.
- Los verbos de acción, actividades o conductas, que llevan a la producción de un producto creativo ("proceso").
- Los productos creativos que encontramos ("producto").
- Los atributos de los productos creativos mismos y las circunstancias familiares, educativas, culturales y sociales que rodean a la persona creativa o el acto creativo ("contexto").

La persona: Aquellos sustantivos utilizados que nos pudieran hablar de descripción de las personas creativas como características distintivas de las mismas.

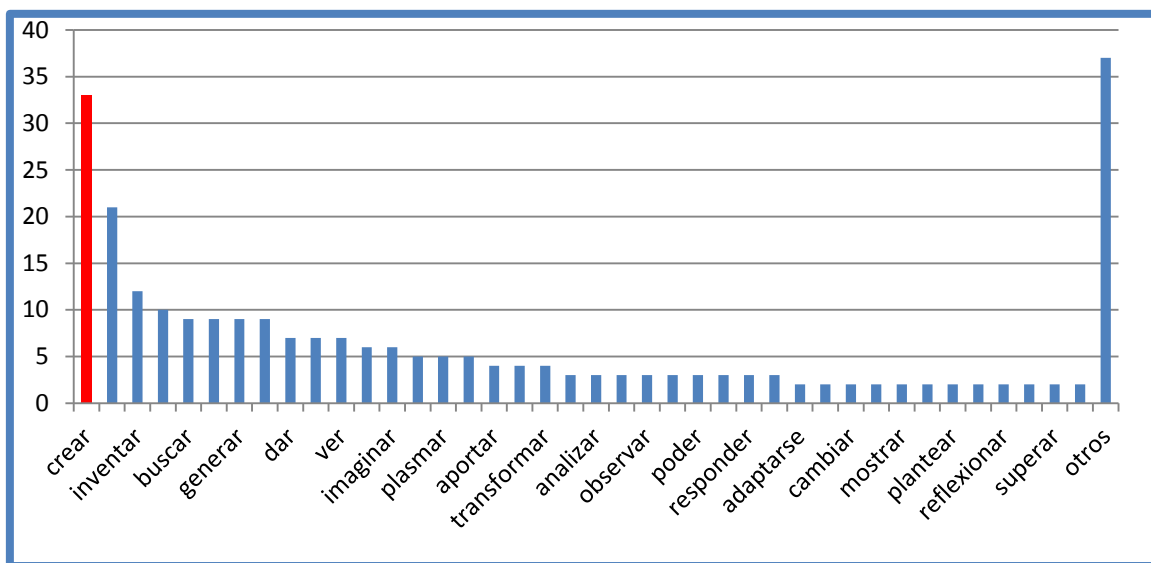


Otras: 18	• Competencia • Creación • Desarrollo práctico • Distorsión • Diversidad de ideas • Flexibilidad • Gusto por la belleza • Inquietud • Interés • Manifestación del cerebro • Modo inusual y diverso • Necesidad • Paradoja • Persona con un buen nivel intelectual y mucha imaginación. • Resultado de crear • Técnicas • Toda actividad • Trasgresión

Ilustración 16. Sustantivos de Persona.

Tabla 10. Sustantivos de Persona

El proceso: Los verbos de acción, actividades o conductas, que llevan a la producción de un producto creativo.

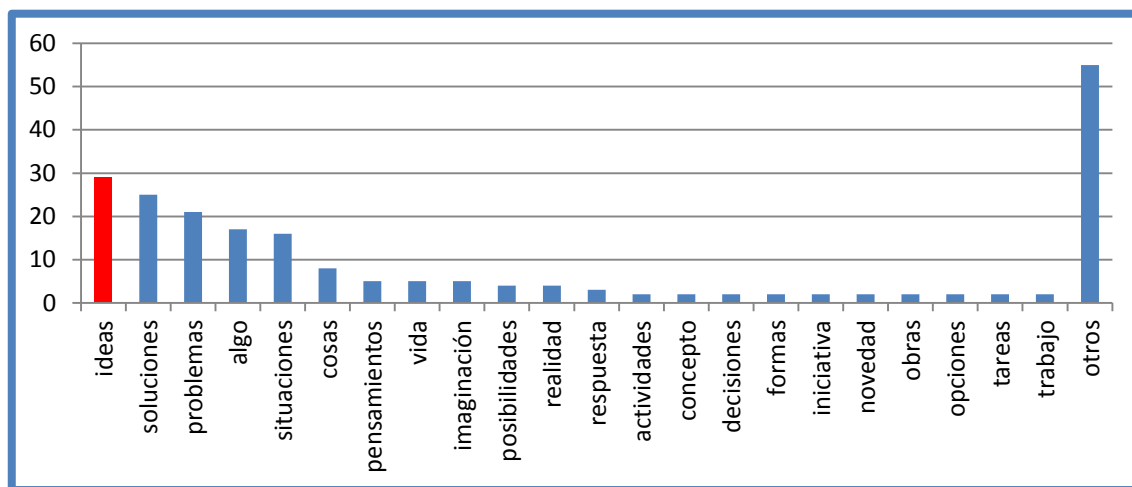


Otros: 37	• Abrir • Actuar • Asociar • Conocer • Conseguir • Dejar volar • Diseñar • Ejecutar • Enfrentar decisiones • Enseñar al mundo • Experimentar • Explorar • Gestionar • Hallar • Iniciar	• Interpretar • Investigar • Llevar a cabo • Lograr • Manifestar • Modificar • No copiar • Recrear • Reelaborar • Representar • Respetar • Separarse • Solucionar • Sugerir • Trasladar • Utilizar

Ilustración 17. Verbos de Proceso.

Tabla 11. Verbos de Proceso

El producto: Los productos creativos mismos.

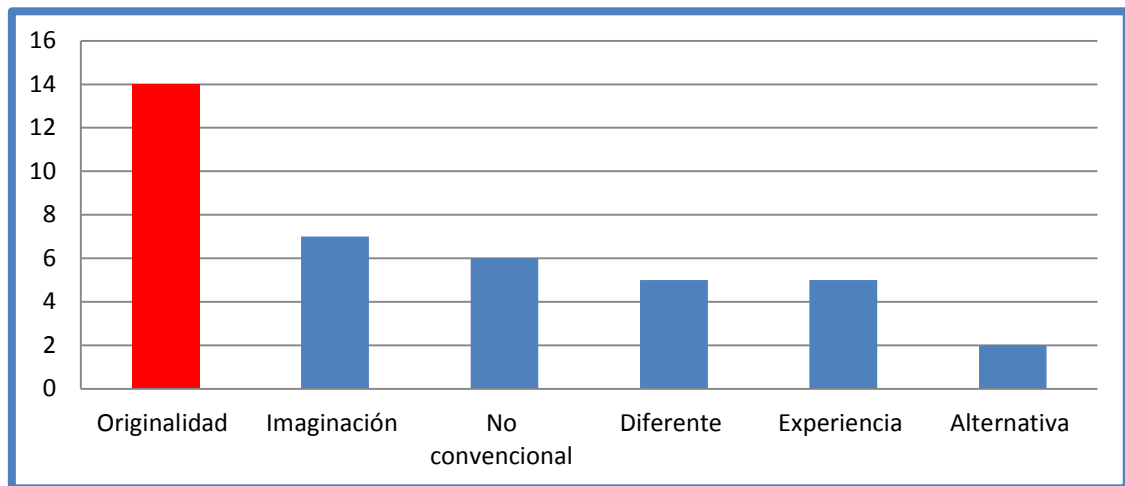


Otros:55	• Acciones, producciones y comportamientos originales e inéditos • Actitud positiva y abierta • Actos • Alternativas creativas ante cualquier situación • Aplicación a materiales no convencionales • Aspectos no aprendidos por si mismos • Caminos nuevos • Creaciones diferentes • Cualquier cosa. • Desarrollo personal y social. • Descubrimiento nuevo original • El entorno • Elementos básicos • Emociones, sensaciones, sentimientos • Enfoques nuevos • Expresión de pensamientos • Hacer posible lo imposible o no • Hechos • Interpretaciones ante una misma cuestión, muchas posibles • Inventiva en la resolución de problemas. • La puerta a nuestra imaginación • Lo mismo de manera diferente • Lo que ocurre • Lo que piensas y sientes • Lo que se mira	• Lo que tiene en su imaginación a un producto real • Nuestro yo • Asociaciones y caminos, nuevas • Objetos • Opiniones de otros • Posiciones distintas de la realidad, otras • Producciones originales • Productos originales • Propio • Propuestas de acción nuevas. • Proyecto • Puntos de vista diferentes a las cosas • Puntos de vista, muchos • Realidad • Relaciones • Resultados novedosos y diversos • Retos distintos a problemas nuevos • Sensaciones • Sociedad • Su interior • Su visión del mundo • Sus esquemas mentales • Sus metas • Un cambio en lo establecido en un ámbito determinado

Ilustración 18. Sustantivos de Producto.

Tabla 12. Sustantivos de Producto

El contexto: Los atributos de los productos creativos mismos y las circunstancias familiares, educativas, culturales y sociales que rodean a la persona creativa o el acto creativo.



Originalidad (14)	• con alto grado de originalidad • con imaginación y originalidad • con un matiz original • de forma original y diferente • de forma original • de manera original (3) • de un modo original y personal • destacando la originalidad y la imaginación • siendo originales en su pensamiento y forma de vida • siendo originales • siendo único y original • mezclando originalidad, ingenio y amplitud
Imaginación (7)	• con imaginación • con imaginación y originalidad • de manera imaginativa • siendo imaginativo • usando la imaginación y la inventiva • usando la imaginación • valiéndose de la imaginación
No convencional (6)	• de manera no convencional • de modo no convencional • sin tener en cuenta estereotipos o convencionalismos • utilizando esquemas mentales no convencionales • utilizando mecanismos no convencionales • utilizando recursos a su alcance no convencionales

Diferente (5)	• de forma original y diferente • de manera diferente • desde diferentes ángulos • desde diferentes puntos de vista • de forma diferente, tomando de referencia a sus iguales
Experiencia (5)	• partiendo de conocimientos previos • partiendo de experiencias propias • partiendo de informaciones conocidas • reorganizando los conceptos previos • combinando elementos conocidos
Alternativa (2)	• de maneras alternativas • de maneras alternativas

Ilustración 19. Sustantivos de Contexto.

Tabla 13. Sustantivos de Contexto

Interpretación:

Una vez terminadas de analizar las definiciones, se procedió a elaborar, por orden de frecuencia (de mayor a menor) y por orden alfabético, el listado de los atributos que constituían cada categoría, con los cuales se creó una matriz. Utilizando aquellos términos que se repiten con mayor frecuencia en cada categoría, establecimos las siguientes posibles definiciones de creatividad según los docentes investigados:

- La creatividad como la capacidad para crear ideas originales.
- La creatividad como la capacidad para resolver problemas.
- La creatividad como imaginación.

9.3. ¿Qué es para los docentes la creatividad en su aula?

Si en el apartado tercero del cuestionario (CIIC) queríamos saber qué concepto general de creatividad tienen los docentes, cuál es su "*declaración de principios*" con respecto al tema, en el apartado cuarto pretendíamos ahondar en las características generales que se le atribuyen. El diseño de la investigación entendía que pidiendo a los docentes que describieran "*uno o más ejemplos de creatividad manifestada por sus alumnos en el aula*", obtendríamos muestras reales de aula que nos posibilitaran saber qué sorprende a los docentes y, por tanto, cuáles piensan que son algunas de las características primordiales de la creatividad. La respuesta a la pregunta merece de por sí una reflexión.

Hubo una respuesta amplia a la pregunta, pero no lo que se esperaba. La mayoría de los docentes dieron contestaciones generales y cortas, no ejemplos directos del aula. Obtuvimos respuestas del tipo: ["*cuando inventan otro final para una historia*"] ["*redacciones*"] ["*en dibujos*"]..., lo cual dificultó el objetivo que nos propusimos.

La mayoría de los ejemplos podemos agruparlos en tres áreas: actividades de creación literaria (que no de reflexión sobre la lengua), actividades plásticas y musicales y, en menor número, actividades relacionadas con la toma de decisiones y el juego. Dentro de este grupo mayoritario de actividades, encontramos algunas muestras que relacionaban dos o tres de estas áreas. Parece, pues, que pervive la idea que relaciona la creatividad con la creación artística. Es más, con la idea de que la creatividad es patrimonio de unos pocos a los que el resto imitamos.

Educación artística: Plástica y música

- *Sus producciones plásticas.*
- *En dibujo, haciendo cómics, observe multitud de detalles que hacían más completo el mensaje.*
- *A través del uso del color en sus producciones.*
- *A partir de conocimientos previos (por ejemplo: geometría), se crean sus "artilugios" con papeles, aviones, muñecas, monstros.*
- *Combinaciones de colores.*
- *Algunos alumnos, dándoles dos pautas, pueden hacer un objeto, otro totalmente diferente y original.*
- *En el grupo hay una alumna muy creativa hace cosas de papiroflexia como animales, farolillos para decorar el colegio, postales...*
- *En el concurso de dibujo de este curso hubo también algunos alumnos/as con dibujos bastante originales y creativos.*
- *Cuando partiendo de una serie de materiales dados, son capaces de realizar una composición artística sin que anteriormente se les enseñe un modelo.*
- *Dibujos y proyectos presentados en cartulinas.*
- *Redacciones expuestas con dibujos.*
- *Sus trabajos artísticos, musicales y teatrales.*
- *Capacidad de abstracción. Síntesis de conceptos, pensamientos, emociones a través de las palabras, dibujo u otro medio.*
- *Una representación teatral.*
- *La invención de una canción.*
- *Todas las actividades que se hacen en plástica.*
- *Interesados por mezclar colores.*
- *Ante varios objetos dados para un fin en concreto, realizan una construcción y le dan nombre: "una pirámide".*
- *Utilizan materiales no convencionales para crear elementos. Por ejemplo: tapones, botellas, palos de polo, etc.*
- *Creaciones con papel de carreteras, animales, plantas en tiras kilométricas en las que van pegando elementos de su interés.*
- *En relación con actividades plásticas y musicales.*
- *Creaciones plásticas o artísticas: dibujos, modelado en plastilina, barro, pastas, construcciones...*
- *La manera en que utilizan el material que ponemos a su alcance, que les ofrecemos.*
- *Dentro de mi aula, mis alumnos se expresan de manera creativa: unos pintan, otros construyen cascos con pinzas, otros pintan en la pizarra... Dejo libertad absoluta en ciertos momentos del día para que esa creatividad aparezca.*
- *Cuando libremente cogen hojas de papel y realizan dibujos o elaboran diversas creaciones: aviones, cestitos, etc.*
- *Con piezas de construcción.*
- *Facilidad para dibujar sin miedo un modelo que imitar.*
- *En el dibujo libre.*
- *En el área de Plástica es donde se aprecian tanto en el diseño, el trazo, el color y también en la elección de materiales para realizar su trabajo.*
- *Imaginar diferentes cosas de un mismo dibujo, sin mostrar correspondencia con él.*
- *Cuando deben improvisar el acompañamiento de una canción.*
- *Cuando inventan una letra nueva para una canción.*
- *Cuando hacen una tormenta de ideas para organizar un juego musical.*

- *A través de sus textos, dibujos, composiciones musicales, etc.*
- *Transformar una caja de galletas en una caja registradora para el supermercado.*
- *Transformar la clase en una casa con telas.*
- *Plasman en dibujos "nuevos seres" que ellos mismos crean, inventando nombre y tareas que realizan.*
- *Elaboración de dibujos y composiciones con figuras geométricas.*
- *En teatro es frecuente que cuando confías en un alumno normal o con dificultades que desea realizar un papel, éste llega a realizarlo tan bien, al menos, como el alumno brillante.*
- *Mandé hacer un invento con cartulinas y una alumna realizó un desimportaciador de las situaciones difíciles. El trabajo era sencillo, pero la explicación que acompañó al invento me hizo abrir la boca.*
- *Dibujos.*
- *Cuando juegan con plastilina y hacen sus creaciones propias.*

Lengua

- *Los relatos inventados.*
- *La manera de narrar sus vivencias.*
- *Las formas de escritura para llegar a la creación de un número o letra dada.*
- *Elaboración de historias y personajes en cuentos, descripción de personajes; argumentos novedosos.*
- *Creación de cuentos (dibujos e historias).*
- *Cuando son capaces a partir de varias palabras dadas son capaces de componer una historia, bien en grupo o bien individualmente.*
- *Redacciones expuestas con dibujos.*
- *Inventan cuentos.*
- *En la capacidad para inventar historias diferentes en el tema y el desarrollo de la narración, a las de sus compañeros.*
- *Capacidad de abstracción. Síntesis de conceptos, pensamientos, emociones a través de las palabras, dibujo u otro medio.*
- *La invención de una historia partiendo de varias palabras.*
- *Creación de un librito, cuyo título aún no hemos precisado, de unos veinte capítulos aproximadamente en el pequeño y gran grupo vamos narrando en conjunto las aventuras que nos van ocurriendo con los personajes que hemos seleccionado.*
- *Actividades de expresión oral.*
- *Buscar desenlaces diferentes a los ocurridos en una historia.*
- *Imaginar historias con elementos chocantes.*
- *Jugar a imaginar diferentes usos de objetos cotidianos.*
- *Inventar historias.*
- *En las producciones orales cuando inventamos rimas o historias, relatos.*
- *En los juegos de palabras.*
- *Donde más desarrollan la creatividad es en el área de Lengua, al hacer descripciones, escribir cantos o simplemente crear frases.*
- *A través de sus textos, dibujos, composiciones musicales, etc.*
- *Creaciones espontáneas de cuentos.*
- *Plasman en dibujos "nuevos seres" que ellos mismos crean, inventando nombre y tareas que realizan.*
- *Ofrecer diferentes usos a objetos de la vida cotidiana.*
- *En clase de Lengua manifiestan su creatividad cuando, a partir de palabras que no*

<i>tienen ninguna relación, inventan una historia.</i> • <i>Una compañera realizó una pregunta a un alumno y éste respondió explicando que "existe" un personaje ficticio en la clase. La maestra le puso el reto de hablar más sobre el mismo y el alumno trajo, al día siguiente, un trabajo detallado.</i> • <i>Cuando se inventan pequeñas historias.</i> • <i>Cuando juegan con plastilina y hacen sus creaciones propias.</i>
Toma de decisiones • <i>Soluciones a problemas planteados, de lo más original y disparatados, pero llegando a conclusiones razonadas y argumentadas.</i> • <i>Buscar soluciones a problemas.</i> • <i>Nuevas respuestas y soluciones.</i> • <i>Toma de decisiones.</i> • <i>Solución de conflictos sociales en la rutina escolar.</i> • <i>Resolver un conflicto entre iguales.</i> • <i>Cuando encuentran diferentes soluciones para resolver un problema planteado.</i> • <i>Los recursos que utilizan para acceder a algo que quieren pero que no está a su alcance.</i> • <i>Resolver situaciones del aula dando diferentes situaciones.</i> • <i>Ante un problema que se presenta ofrecen una solución diferente a la convencional.</i> • <i>Proponer un problema y, cuando se resuelve, pedir una o más maneras de resolverlo. Por ejemplo: unir cinco puntos con ocho líneas sin levantar el lápiz.</i>
Juego • <i>A través del juego simbólico en los momentos del trabajo por rincones.</i> • <i>En sus creaciones con piezas de construcción.</i> • <i>Sus propios juegos participando en clase en grupos.</i> • <i>Juego simbólico.</i> • <i>Es frecuente que surjan nuevas reglas o variantes en juegos y actividades físicas. Incluso proponen nuevos juegos totalmente inventados (muy frecuentes en primer ciclo de Primaria)</i> • <i>En una actividad de bandejas, cada alumno juega como quiere con harina, por ejemplo: trasvasa, coge, tira, agrupa, llena, vacía...</i> • <i>Jugar con plastilina.</i> • <i>En el juego simbólico o en el juego con materiales de construcción, introduciendo elementos nuevos que no están habitualmente.</i> • <i>Construir con torres de coches, edificios, carreteras, campos para animales.</i> • <i>Inventar juegos de grupos.</i>
PDI • <i>Utilización de la PDI.</i> • <i>Se les da varias fotos sobre la excursión (proyectadas en la PDI) y las colorean con animales, gafas, etc.</i>

Tabla 14. Testimonios del profesorado sobre qué es la creatividad en el aula.

9.4. ¿Qué modelos principales de creatividad reflejan los docentes?

Hemos hecho una labor de arqueología: a través de los objetos que encontramos, reconstruimos una posible realidad. A través de las declaraciones de los docentes hemos ido buscando los restos de las teorías y modelos que sobre creatividad se han establecido. En el apartado octavo del Cuestionario (CIIC) les pedíamos a los docentes que nos indicaran una o más tareas o actividades que consideran que promueven la creatividad de sus alumnos. Analizamos los testimonios de los profesores y buscamos en ellos las características esenciales de los modelos de creatividad, como antes hicieron en sentido inverso sus promotores. Evidentemente, las investigaciones sobre un área de estudio retroalimentan el propio área, de modo tal, que hacen avanzar dicho área. Siendo así, parte de los estudios sobre creatividad llegan a ser parte del conocimiento compartido de la mayoría de los docentes modificando y conformando sus ideas sobre el tema.

Uno de los autores que más parece haber influido en los docentes, a tenor de su presencia en las afirmaciones de estos, ha sido Guilford (1973). Ya comentamos su estructura de la inteligencia, con sus operaciones mentales en función de operaciones, contenidos y productos. Hablamos anteriormente del pensamiento divergente que se haya dentro de estas operaciones, en el que se realiza el *examen de la información almacenada, búsqueda de nuevas y posibles soluciones, capacidad de salir por direcciones nuevas o diversificaciones de la norma social*. Todo ello aparece en los testimonios de los docentes.

- *Examen de la información almacenada.*
 - ["A partir de conocimientos previos (por ejemplo: geometría), se crean sus artilugios con papeles, aviones, muñecas, monstruitos."]

- *Búsqueda de nuevas y posibles soluciones.*
 - [*"Soluciones a problemas planteados, de lo más original y disparatados, pero llegando a conclusiones razonadas y argumentadas."*]
- *Capacidad de salir por direcciones nuevas.*
 - [*"La manera en que utilizan el material que ponemos a su alcance, que les ofrecemos."*]
- *Diversificaciones de la norma social.*
 - [*"Ante un problema que se presenta ofrecen una solución diferente a la convencional."*]

Pero el elemento más reconocible de la creatividad por la mayoría de los docentes es la producción divergente. Los maestros sujetos a investigación comparten, por una parte, la idea de Guilford de pensamiento divergente como contraposición al pensamiento convergente, esto es, aquel que aporta diversas posibilidades de solución a un problema: [*"Ofrecer varias alternativas a problemas matemáticos", "En conocimiento del Medio se plantean diferentes problemáticas que existen, se deja tiempo para pensar y se hace una lluvia de ideas para ofrecer diferentes soluciones", "Capacidad de expresar de distintas maneras sus sentimientos"*]. De otro lado, los docentes tienen la idea de lo divergente con respecto de una norma social (Getzels y Jackson, 1961): [*"Ideas que se les ocurren fuera de los contextos habituales de referencia.", "Elaboración de un trabajo de una manera no señalada.", "En los trabajos realizados a diario dentro del aula, los alumnos creativos rápidamente destacan por lo novedoso y lo no convencional. En algunas ocasiones se proyectan distintos objetos en el proyector de la clase para que los alumnos encuentren similitudes y analogías entre ellos. Los alumnos creativos suelen ser los primeros en encontrarlos"*].

Los profesores nos aportaron ejemplos variados de los factores que Guilford consideraba importantes en el desarrollo de la conducta creativa: *fluidez, flexibilidad y elaboración*.

Grupo de la fluidez. Es el grupo que con mayor facilidad ejemplifican los docentes y una de las características que más fácil identifican con la creatividad:

- La fluidez figurativa que extrapola la información y la representa usando diferentes figuras y formas para expresar el concepto: [*"En las sesiones de psicomotricidad, construyen y expresan su propia realidad y mediante la libre expresión oral, motora, cognitiva y social resuelven conflictos internos y externos de forma autónoma, de forma que transformar esa realidad recreándola."*].
- La fluidez verbal que elabora la información y la comunica: [*"En lengua, cuando les toca contar un cuento a sus compañeros, eligen historias poco conocidas o se las inventan."*]
- La fluidez de ideas, la producción cuantitativa de ideas: [*"Ante la pregunta, ¿qué harías tú con un clip?, son capaces de dar más de cincuenta respuestas"*].
- La fluidez de asociación que les hace posible relacionar velozmente ideas u otros contenidos unos con otros: [*"Cuando tras una visita didáctica a un museo o entorno natural, generan de forma espontánea juego y producción artística inspirados en lo que han vivido", "Mandé hacer un invento con cartulinas y una alumna realizó un desimportaciador de las situaciones difíciles. El trabajo era sencillo, pero la explicación que acompañó al invento me hizo abrir la boca"*].
- La fluidez de expresión le permite dar con las formas expresivas adecuadas a sus pensamientos: [*"A la propuesta de elaborar una presentación digital siguiendo un modelo y más pautas, un alumno buscó una herramienta alternativa y realizó el trabajo fuera del "molde", pero sin romper las reglas, añadiendo a todo su trabajo un toque de humor."*].

Grupo de la flexibilidad. Igual que ocurrió con el grupo de la fluidez, la flexibilidad es identificada como rasgo primordial de la creatividad por los docentes, si nos atenemos a las ocasiones en que aparece en sus testimonios. Recordemos que Guilford destacó la importancia de la flexibilidad para el proceso de creación y como variable de la personalidad creativa.

- La flexibilidad espontánea, que permite a los alumnos reestructurar por sí mismos los datos de que disponen, descubrir algo nuevo: [*"Es frecuente que surjan nuevas reglas o variantes en juegos y actividades físicas. Incluso proponen nuevos juegos totalmente inventados (muy frecuentes en primer ciclo de Primaria)", "En el juego simbólico o en el juego con materiales de construcción, introduciendo elementos nuevos que no están habitualmente", "Cuando partiendo de una serie de materiales dados, son capaces de realizar una composición artística sin que anteriormente se les enseñe un modelo"*]
- La flexibilidad adaptativa, que se da en situaciones en las que han de seguirse indicaciones adicionales. Guilford la calificaba como la "originalidad", considerándola como la condición más excepcional del individuo creador (Guilford *et al.*, 1978): [*"Algunos alumnos, dándoles dos pautas, pueden hacer un objeto, otro totalmente diferente y original", "Elaboración de dibujos y composiciones con figuras geométricas", "Cuando son capaces a partir de varias palabras dadas son capaces de componer una historia, bien en grupo o bien individualmente"*].

Grupo de la elaboración. Es la capacidad de tratar algo cuidadosamente y minuciosamente, y el grupo más olvidado por los docentes. Cuesta encontrar ejemplos en sus testimonios. La capacidad de elaboración permite al individuo imaginar los pasos siguientes, una vez que se han concebido las imágenes, pensamientos o frases. Existe un momento en la película *Carros de Fuego* (1981) en que a uno de los protagonistas se le afea el esforzarse en demasía por conseguir el éxito en la pista de atletismo. Este, Harold Abrahams, se defiende diciendo: *"Ustedes, caballeros, suspiran por la victoria tanto como yo, pero conseguida con la*

aparente falta de esfuerzo de los dioses. Suyos son los arcaicos valores que se encierran todavía en esta universidad. Ustedes no engañan más que a sí mismos. Yo creo en la búsqueda de lo excepcional y llevaré el futuro conmigo." Quizás el acto creativo se relacione con demasiada frecuencia con un supuesto momento de "inspiración", en detrimento del trabajo continuo en el mismo como muestran estos testimonios: [*"En dibujo, haciendo cómics, observé multitud de detalles que hacían más completo el mensaje", "Una compañera realizó una pregunta a un alumno y éste respondió explicando que "existe" un personaje ficticio en la clase. La maestra le puso el reto de hablar más sobre el mismo y el alumno trajo, al día siguiente, un trabajo detallado"*].

Otra autora que parece estar presente en las ideas de los docentes es Teresa Amabile (1985). La investigadora asume una perspectiva psicosocial en el tema, esto es, intenta dar respuesta a ciertos interrogantes sobre la creatividad relacionados con la influencia o no del ambiente en los procesos creativos. Dentro del extenso trabajo de Amabile, encontramos su reflejo en nuestra investigación en el concepto de *Motivación por la Tarea*. Ésta establecerá la implicación personal del individuo en el desempeño del trabajo.

El modelo de Amabile pone gran énfasis en este componente motivacional de la creatividad, distingue entre *motivadores externos sinérgicos* (aquellos que aportan información y permiten al individuo realizar de forma más completa la tarea y, que portan, actúan en adición con la motivación intrínseca) y *motivadores externos no sinérgicos* (aquellos que provocan en el sujeto la sensación de estar controlados, sometidos a evaluación o crítica, y que suponen importantes bloqueos para la creatividad). Los docentes aportan varios ejemplos de motivación extrínseca sinérgica y casi ninguno de motivación externa no sinérgica. Estarían, pues, asumiendo la idea de la autora de que el acto creativo no sólo necesita de la motivación intrínseca en su primera etapa, sino que ésta puede actuar en conjunción con motivadores externos sinérgicos cuando el trabajo creativo entra en la fase de desarrollo.

- Motivadores externos sinérgicos: [*"Ante varios objetos dados para un fin en concreto, realizan una construcción y le dan nombre: una pirámide", "Algunos alumnos, dándoles dos pautas, pueden hacer un objeto, otro totalmente diferente y original", "Pedí clasificar figuras (grandes, pequeñas, de tres colores), un niño me las clasificó por colores. Le pregunté si podía utilizar otro criterio de clasificación y su respuesta fue: En minúsculas... -se quedó pensando unos segundos- ...y grandúsculas", "Muy a mi pesar, he trabajado con niños que ya vienen leyendo desde Infantil y tanto machaque con la letra escrita y las fichas han hecho que traigan tocada su creatividad y en algunos casos anulada. Así que es algo que trabajo todos los días: les pongo enigmas, hago actividades que no incluyen papel o diferentes: por ejemplo un dictado a través de una canción, jugamos al bingo para aprender a leer sílabas complicadas, les doy libertad para que preparen magnets con sus familias...", "Investigación y elaboración de materiales explicativos de un tema citado, tratado o abierto en el aula y ser expuesto de manera voluntaria y con mucha ilusión"]].*
- Motivadores externos no sinérgicos: [*"Cuando deben improvisar el acompañamiento de una canción"]].*

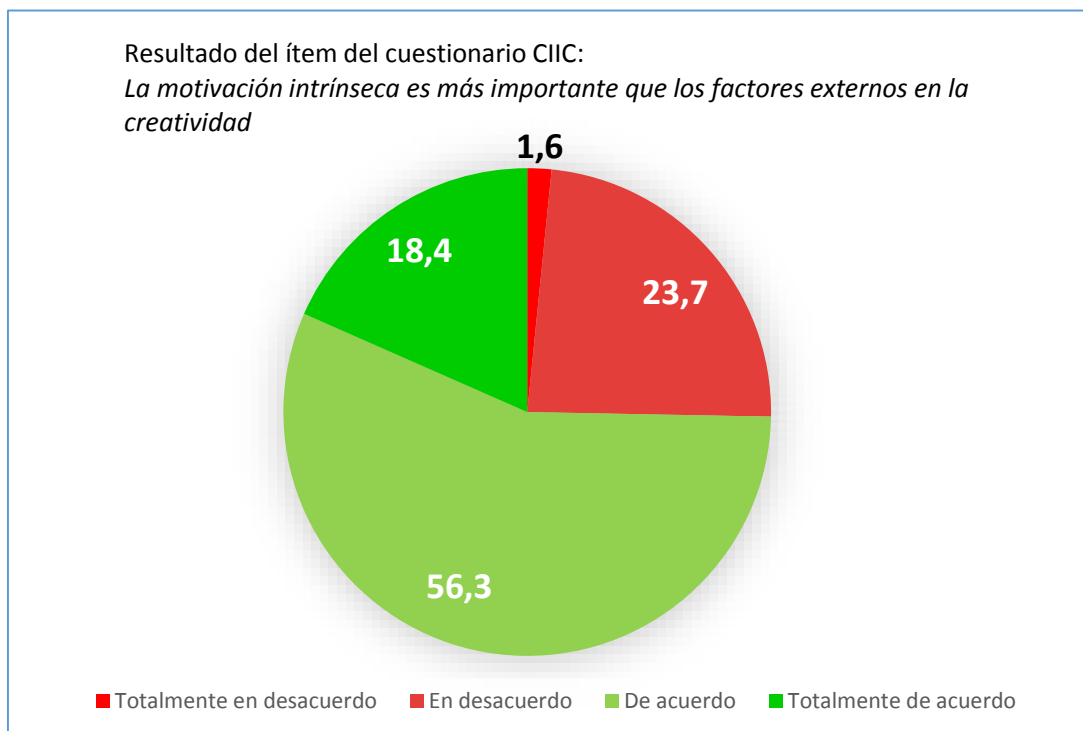


Tabla 15. El valor de la motivación intrínseca.

De igual modo, se pueden encontrar identificaciones de los testimonios de los profesores con las investigaciones de Edward De Bono (1994) y su modelo educacional de la creatividad donde diferencia el pensamiento lateral por oposición al pensamiento vertical.

Pensamiento vertical vs. Pensamiento lateral.	Testimonios del profesorado sobre el pensamiento lateral.
La concreción es lo que importa en el pensamiento vertical, la riqueza es lo que importa en el pensamiento lateral.	<i>"Ofrecer varias alternativas a problemas matemáticos"</i>
El pensamiento vertical selecciona una vía mediante la exclusión de otras vías. El pensamiento lateral no selecciona, sino que trata de abrir otras vías.	<i>"En la resolución de problemas en el aula proponen respuestas diferentes"</i>

Con el pensamiento vertical uno está tratando de seleccionar el mejor enfoque, con el pensamiento lateral se está generando diferentes enfoques sin la intención de llegar a una respuesta concreta.	<i>"Las explicaciones que dan a sus porqués sobre situaciones cotidianas"</i>
El pensamiento vertical se mueve sólo si hay una dirección hacia la que moverse, el pensamiento lateral se mueve a fin de generar una dirección.	<i>"Es frecuente que surjan nuevas reglas o variantes en juegos y actividades físicas. Incluso proponen nuevos juegos totalmente inventados (muy frecuentes en primer ciclo de Primaria)"</i>
El pensamiento vertical es analítico, el pensamiento lateral es provocativo.	<i>"Solucionando un problema con ideas y razonamientos distintos a la mayoría de sus compañeros"</i>
El pensamiento vertical es secuencial, el pensamiento lateral puede hacer saltos.	<i>"Ante proyectos propuestos en Conocimiento del Medio, algún niño hace algo completamente diferente y con buen grado de consecución, atrayendo la atención del profesor y compañeros"</i>
Con el pensamiento vertical uno tiene que ser correcto en cada paso que da. Con el pensamiento lateral uno no tiene que	<i>"Cuando deben improvisar el acompañamiento de una canción"</i>

serlo.	
Con el pensamiento vertical se concentra y excluye lo que no es pertinente. Con el pensamiento lateral se da la bienvenida a las intrusiones casuales.	<i>"Toda solución a una tarea motriz que no es la convencional, pero es válida en un determinado contexto, además de original"</i>
El pensamiento vertical y su "lógica del agua" que se adapta a las circunstancias. El pensamiento lateral y su "lógica de la roca", donde las ideas se suceden siguiendo un proceso lógico.	<i>"En el juego de rincones, al tener cada día un material diferente, desarrollan estrategias de juego diferentes para jugar y buscan soluciones con el material dado"</i>

Tabla 16. Pensamiento vertical vs. Pensamiento lateral

Tal como comentamos en el Marco Teórico, la distinción entre la teoría de resolución de problemas y la del descubrimiento de problemas es menos un asunto de diferencias sustantivas entre ambas teorías y más una cuestión del énfasis, los objetivos y los gustos que se muestran. Si un profesor está más interesado en la experiencia subjetiva del alumno como creador, el descubrimiento de problemas es un enfoque muy atractivo: [*"Por ejemplo, cuando se trabaja sobre animales se les plantea a los niños: ¿sobre qué animal nunca hablaríamos? Y se trabaja sobre ese animal de forma individual y luego se muestra en el aula", "¿qué podemos hacer para mejorar el traje urbano? Aumentar el precio de la gasolina. Quemar los coches para que haya menos...", "Contar con la voz de los alumnos para resolver situaciones cotidianas", "Pedirle que me ayuden a resolver algún problema que se nos plantee en la clase sin darles la solución cerrada", "En asambleas de resolución de conflictos o problemas de la vida cotidiana, entre otras", "En tutoría: plantear una situación de conflicto ("me voy a una isla ¿qué me*

llevo?” O “hay un abusón en el patio, ¿qué podemos hacer?”) Y que ellos busquen y debatan soluciones”, “Solución a problemas cotidianos: ¿qué hacemos si...? (nos sorprende la lluvia sin paraguas, nos perdemos...)”, “¿qué tienen en común?”, “Inspiración en la naturaleza, ¿a qué se asemeja el problema en el mundo real?”, “¿cómo se soluciona?”].

Si por el contrario está más interesado en los mecanismos cognitivos por las cuales surgen nuevas ideas, la teoría de resolución de problemas es probablemente la mejor opción: [*“El arte de preguntar (hacer preguntas para descubrir intereses)”, “Desarrollar el arte de preguntar”, “ IDENTIFICACIÓN – solución de problemas poniéndose en lugar de otros”, “Invención problemas; con una premisa resolutive”, “Suelo proponer a los alumnos problemas o acertijos que obliguen a utilizar “pensamiento lateral” buscando respuestas alternativas, no obvias”, “Plantear soluciones a un problema dando algunos elementos relacionables”, “Creación de distintas preguntas sobre un tema”].*

Recordemos que en el apartado octavo pedíamos a los docentes que nos indicaran tareas o actividades que consideraban que promocionan la creatividad de sus alumnos. El análisis anterior se hizo en base a esas actividades, sin embargo, los docentes también añadieron una serie de testimonios que no pueden considerarse actividades, sino determinantes para la creatividad y que merecen analizarse.

Un primer grupo de determinantes lo forman todos los testimonios que nos refieren a aspectos para la mejora del ambiente escolar.

- En este grupo nos hablan de la necesidad de respeto para los procesos creativos del alumno: [*“Una técnica fundamental para mí es propiciar un ambiente de respeto a las producciones de los alumnos (no hay una respuesta correcta, todas las propuestas son aceptadas) y un ambiente de libertad para expresarse de forma individual y original (se proporcionan materiales, órdenes generales y cada uno elabora su propuesta a su manera)”, “Técnicas pocas ya que apenas conozco, pero*

sí comportamientos y actitudes hacia el trabajo diferente. Respeto absoluto por lo diferente sin que distorsione la finalidad del trabajo,” Respeto ante sus ideas,” “No uso técnicas, me dejo llevar por el sentido común y por el respeto”].

- Otra serie de testimonios nos refieren a la necesidad de establecer un clima de confianza docente-discente: [*“Lo primero es crear una actitud positiva y de confianza en sí mismos,” “Crear seguridad mediante la confianza,” “No tener miedo al fracaso,” “Respeto y fomento de su seguridad”].*
- Un tercer grupo de testimonios nos habla del concepto de libertad: [*“un ambiente de libertad para expresarse de forma individual y original (se proporcionan materiales, órdenes generales y cada uno elabora su propuesta a su manera)”, “Se puede pensar en libertad – dar autonomía para que elijan cómo hacer algo”, “Libertad a la hora de expresar sus emociones y creencias tanto el lenguaje oral, escrito, plástico y matemático”, “Dejar que libremente su imaginación vuele”, “Estimular la libre expresión, sin emitir juicios valorativos, buscar la valía de sus respuestas por absurdas que, a priori, parezcan ser”.*
- El siguiente grupo de testimonios nos habla de la suspensión del juicio: [*“Estimular la libre expresión, sin emitir juicios valorativos, buscar la valía de sus respuestas por absurdas que, a priori, parezcan ser”, “En clase, intentar tener un clima adecuado, sin gritos, donde el alumno puedan expresarse libremente aunque se confundan, sin miedo a que nadie se ría o se burle de él”, “no criticar negativamente las “ocurrencias” del alumnado”].*

Un segundo grupo de determinantes lo forman todos los testimonios que nos refieren a estrategias de aprendizaje cooperativo y colaborativo: [*“Diálogo entre iguales (actividades que realizan juntos los alumnos sin indicaciones del profesor)”, “Desarrollar el trabajo cooperativo en cualquier disciplina. Amplía el horizonte creativo individual”, “En trabajo cooperativo elaborar una historia y escenificarla”, “Ofrecer actividades donde se desarrollen*

estrategias de trabajo cooperativo y adquisición de competencias básicas (actividades integradas)”, “Utilizar modelos basados en la colaboración”, “Trabajos coordinados/cooperativos”.

Un último grupo de determinantes estaría formado los testimonios que nos hablan de los agrupamientos escolares diferentes de la clase dispuesta para una clase magistral: [“Trabajo en equipo o por parejas.”, “La reflexión en grupo, en parejas...”, “Trabajar en grupos pequeños los diferentes materiales: dejando a los niños que manipulen, experimenten, creen, se confundan, busquen soluciones...”, “Agrupamiento flexible.”, “Actividades variando los componentes de los grupos (no estar siempre en los mismos compañeros)”].

Varios modelos sobre la creatividad se han generado con el foco puesto en los factores y los determinantes ambientales de la creatividad. Rhodes (1961) fue uno de los primeros teóricos en tener una perspectiva holística de la creatividad y desarrolló el sistema de las 4P de creatividad: *Person*, en relación con las características de la persona creativa, *Process*, refiriéndose al proceso de solución de problemas y las fases operativas, *Product*, la originalidad de los resultados de la labor creativa y *Press*, incluyendo las cualidades del medio circundante. En estudios posteriores, se añadieron al modelo inicial de las 4P la Persuasión (Simonton, 1988) y el Potencial (Runco, 2007), como elementos quinto y sexto.

Treffinger (1988) propone que la productividad creativa es el resultado de la interacción dinámica de cuatro factores: las características personales de la persona, las operaciones que llevan estos a cabo, tales como las estrategias y técnicas de resolución de problemas y la toma de decisiones, el Contexto dado, con los factores culturales y el clima, las características de la físicas del medio ambiente y los factores de la situación, la comunicación y la cooperación, y los resultados finales, productos e ideas.

Tal como vimos previamente, el enfoque de sistemas en la creatividad de Csikszentmihalyi (1996) implica la interacción de tres elementos: el dominio, que es el

conjunto de normas y procedimientos simbólicos impregnados en la cultura y el conocimiento de la humanidad, el campo, o los porteros del dominio que deciden si un producto, idea o trabajo deben ser admitido en el mismo, y el individuo, con sus habilidades y personalidad especiales. Para que se produzca la creatividad, un conjunto de reglas y prácticas debe ser transmitida desde el dominio al individuo, entonces el individuo debe producir una variación novedosa en el contenido del dominio, y, finalmente, la variación debe ser seleccionado por el campo para la inclusión en el dominio (Csíkszentmihalyi, 1999). En este sentido, amplía radicalmente el concepto de creatividad, reconociendo la importancia de un contexto social más amplio.

Coleman y Deutsch (2006) resumen seis directrices para fomentar la resolución de conflictos o la resolución de problemas creativa, en las cuales también subyacen en la importancia de unas condiciones ambientales óptimas. Estos principios son los siguientes:

1. Desafiar los mitos comunes que bloquean la creatividad. Según Treffinger, Isaksen y Dorval (1994), muchas ideas sobre la creatividad que se han desarrollado en las mentes de las personas influyen en el procedimiento de resolución de problemas de una manera negativa. Por ejemplo, es un mito muy extendido (tal y como comprobamos en esta misma investigación) que la creatividad es un talento innato poco común, que es demasiado misteriosa para ser aprendida, que no puede ser controlada, es una especie de locura y sólo aparece en los campos artísticos, o tiene algo que ver con formas extraordinarias del comportamiento. Estos pensamientos pueden bloquear el descubrimiento de nuestra propia creatividad. Estamos de acuerdo con Ken Robinson (2011), que establece que toda persona posee un enorme potencial creativo, por el simple hecho de ser humano.
2. Crear un oasis de tiempo-espacio para la creatividad. De acuerdo con John Cleese (1991), el factor más importante en la promoción de la creatividad es proporcionar un entorno físico apropiado y suficiente tiempo para llegar a estar absorto en una tarea, y luego

trabajar persistentemente en la solución. Esto se llama un *oasis de tiempo-espacio*, una condición necesaria para la producción creativa.

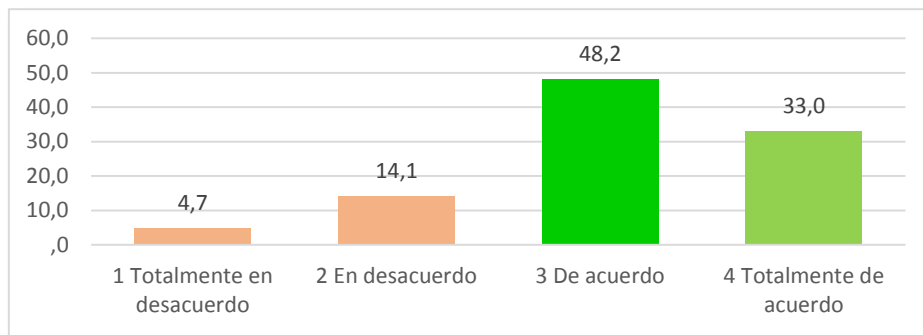
3. Formular un ambiente serio pero juguetón. El humor y la alegría disminuyen la ansiedad y esto nos hace estar más abiertos a nuevos enfoques.
4. Crear una tensión óptima para la resolución de problemas. La tensión que nos motiva a buscar soluciones para un problema y de esta manera para disminuir la tensión derivada del problema en sí. Por lo tanto, mientras que, por una parte, se necesita un poco de tensión para la motivación, por otro lado, también mucha tensión puede estrechar nuestro campo de visión, por lo que un nivel óptimo de tensión es la mejor para soluciones creativas.
5. Fomentar la autoconfianza de la gente a asumir el riesgo de un comportamiento inusual. Algo de autoconfianza o asertividad es indispensable si queremos llegar a nuevas ideas, por lo que la autosuficiencia debe ser mejorada para animar a la gente a estar más dispuestos a correr riesgos y considerar nuevas ideas.
6. Crear el equilibrio entre el pensamiento divergente y convergente. El primer paso en el proceso creativo, para encontrar tantas soluciones originales y nuevas ideas como sea posible puede estar directamente relacionado con el pensamiento divergente, pero la toma de decisiones, la evaluación y la selección de las ideas requieren del pensamiento convergente. El pensamiento abierto genera una gran variedad de opciones, pero el pensamiento cerrado intenta reducir el campo de opciones. Esto significa que, para la resolución creativa de problemas, los dos tipos de pensamiento son necesarios, pero en diferentes fases del proceso.

9.5. Conceptos generales sobre creatividad

Tal y como afirmábamos más arriba, los profesores actuamos de acuerdo con un conjunto de conocimientos, sustentados por teorías implícitas, que conforman la base cognitiva de nuestro trabajo. Estas teorías son autoconsistentes, tienen un papel crucial en el proceso de aprendizaje de nuevos conocimientos y contienen tanto errores como aciertos muy arraigados (Clark y Peterson, 1986). Si las nuevas ideas son compatibles con un marco conceptual preexistente serán fácilmente asimiladas, sin embargo las ideas que desafíen ese marco serán desechadas (Kennedy, 1997). Es, pues, necesario conocer algunas de estas ideas para conocer las barreras que los docentes pueden establecer ante las propuestas que les ofrecemos.

En el cuestionario (CIIC) ofrecíamos a los docentes diferentes afirmaciones tomadas de investigaciones sobre la creatividad. Nuestra intención era conocer su grado de adhesión o desafección a las mismas. Para el análisis, hemos reordenado los ítems para facilitar el mismo. Los primeros ítems se corresponden con aquellos en los cuales el profesorado está más de acuerdo con la afirmación planteada. En los gráficos, podremos observar los porcentajes de aceptación o no de la afirmación realizada y la frecuencia de las respuestas.

Los factores sociales influyen en la creatividad

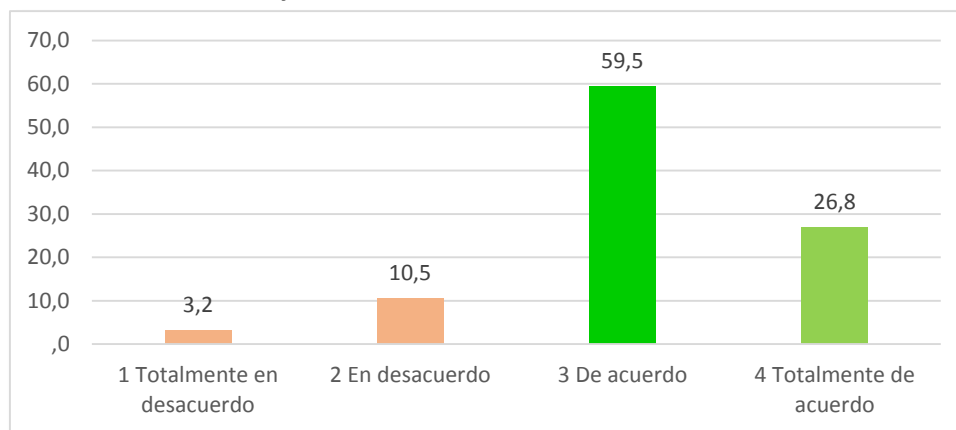


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	9	4,7
	2 En desacuerdo	27	14,1
	3 De acuerdo	92	48,2
	4 Totalmente de acuerdo	63	33,0
	Total	191	100,0
Perdidos	9	2	
Total		193	

Ilustración 20. Los factores sociales influyen en la creatividad.

Tabla 3. Los factores sociales influyen en la creatividad.

Los factores ambientales influyen en la creatividad

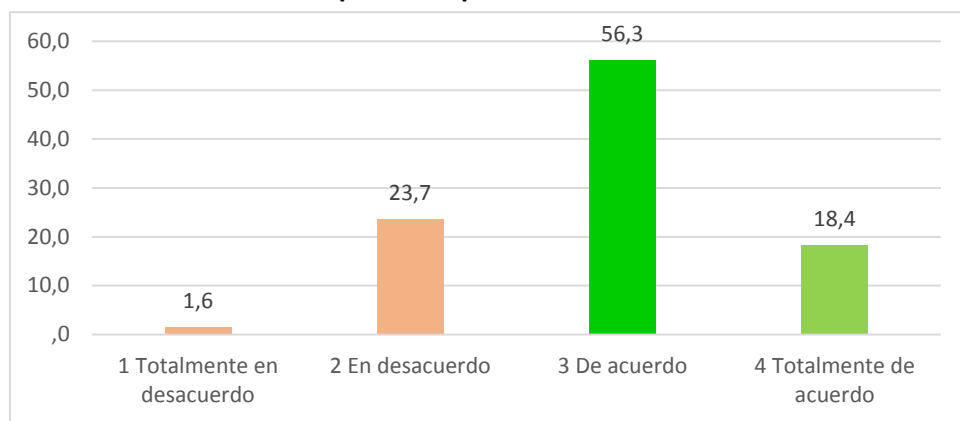


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	6	3,2
	2 En desacuerdo	20	10,5
	3 De acuerdo	113	59,5
	4 Totalmente de acuerdo	51	26,8
	Total	190	100,0
Perdidos	9	3	
Total		193	

Ilustración 21. Los factores ambientales influyen en la creatividad.

Tabla 4. Los factores ambientales influyen en la creatividad.

La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.

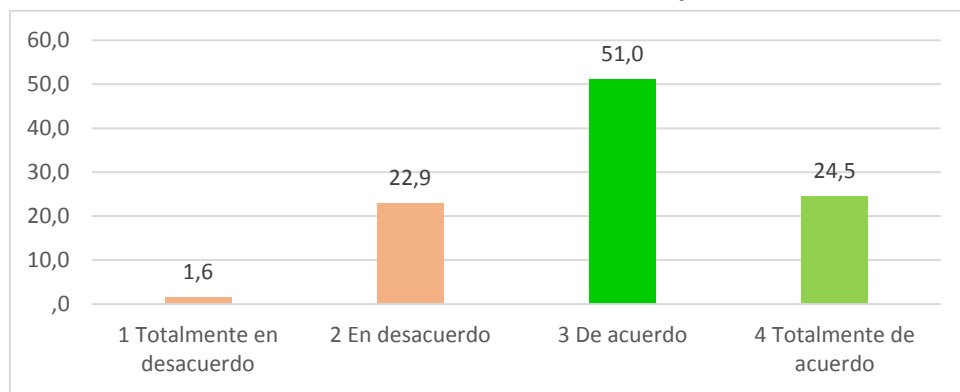


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	3	1,6
	2 En desacuerdo	45	23,7
	3 De acuerdo	107	56,3
	4 Totalmente de acuerdo	35	18,4
	Total	190	100,0
Perdidos	9	3	
Total		193	

Ilustración 22. La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.

Tabla 5. La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.

La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa

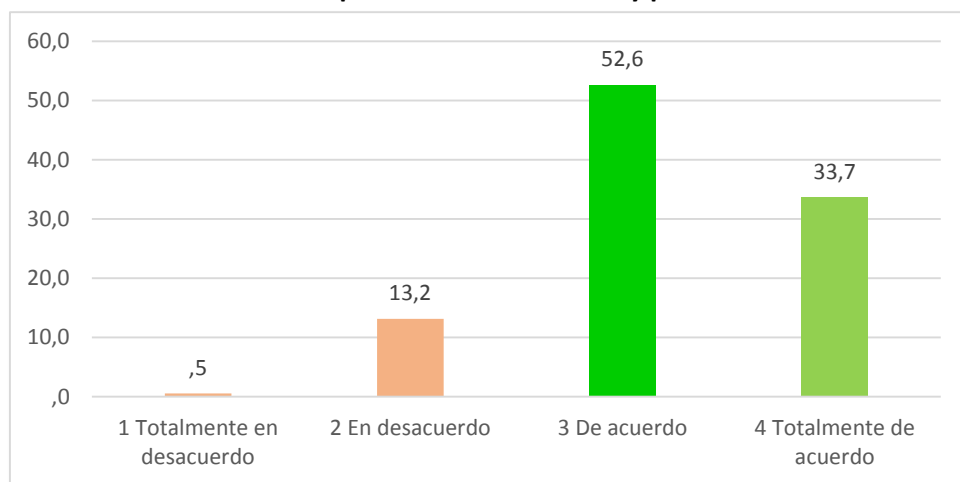


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	3	1,6
	2 En desacuerdo	44	22,9
	3 De acuerdo	98	51,0
	4 Totalmente de acuerdo	47	24,5
	Total	192	100,0
Perdidos	9	1	
Total		193	

Tabla 6. La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa.

Ilustración 23. La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa.

La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.

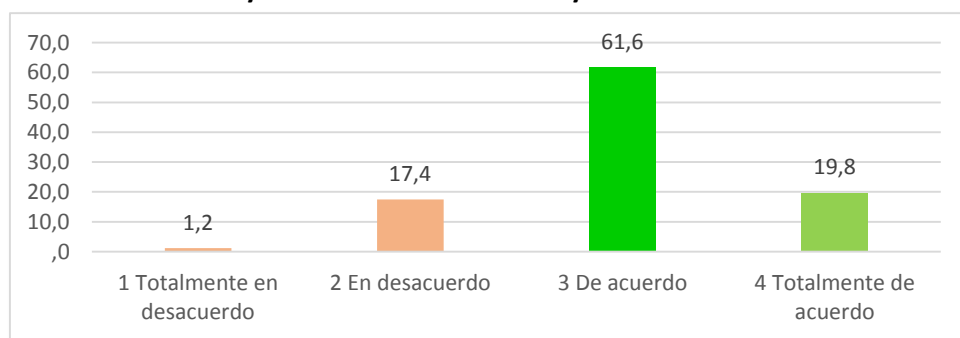


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	1	,5
	2 En desacuerdo	25	13,2
	3 De acuerdo	100	52,6
	4 Totalmente de acuerdo	64	33,7
	Total	190	100,0
Perdidos	9	3	
Total		193	

Ilustración 24. La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.

Tabla 7. La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.

La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente

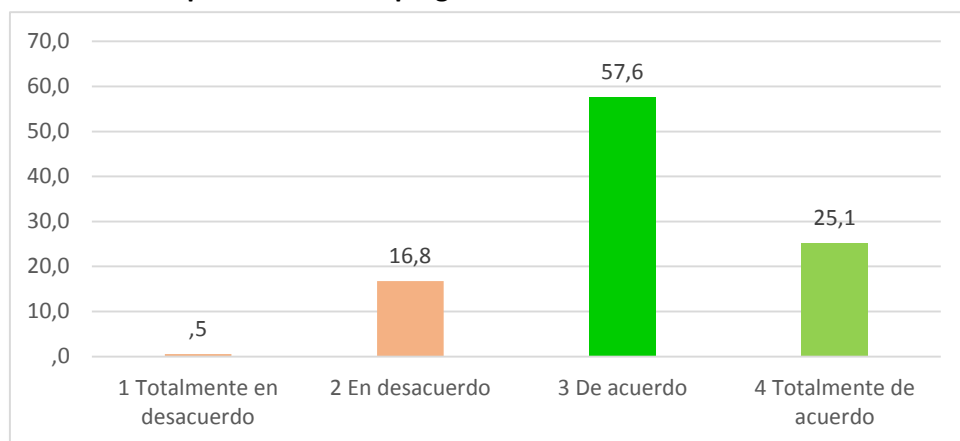


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	2	1,2
	2 En desacuerdo	30	17,4
	3 De acuerdo	106	61,6
	4 Totalmente de acuerdo	34	19,8
	Total	172	100,0
Perdidos	9	21	
Total		193	

Ilustración 25. La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.

Tabla 8. La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.

Una persona creativa produce muchas preguntas.

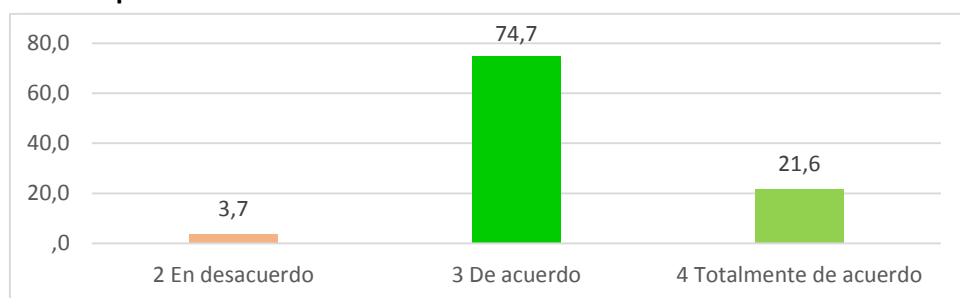


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	1	,5
	2 En desacuerdo	32	16,8
	3 De acuerdo	110	57,6
	4 Totalmente de acuerdo	48	25,1
	Total	191	100,0
Perdidos	9	2	
Total		193	

Ilustración 26. Una persona creativa produce muchas preguntas.

Tabla 9. Una persona creativa produce muchas preguntas.

Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también

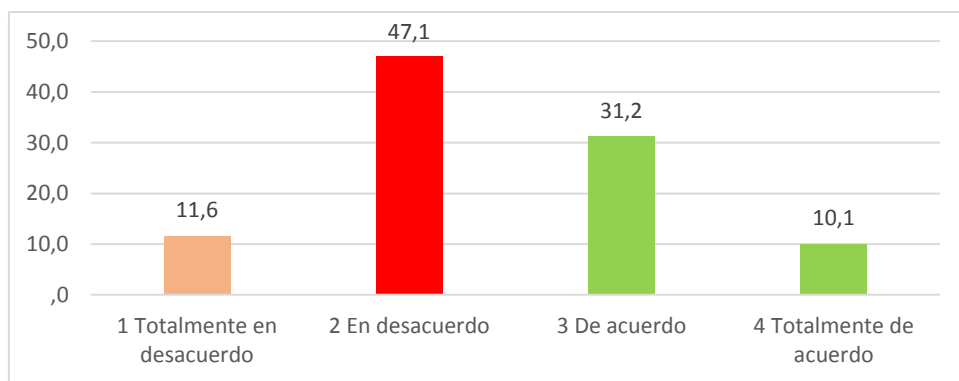


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	2 En desacuerdo	7	3,7
	3 De acuerdo	142	74,7
	4 Totalmente de acuerdo	41	21,6
	Total	190	100,0
Perdidos	9	3	
Total		193	

Ilustración 27. Uno puede formular el problema.

Tabla 10. Uno puede formular el problema también.

Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.

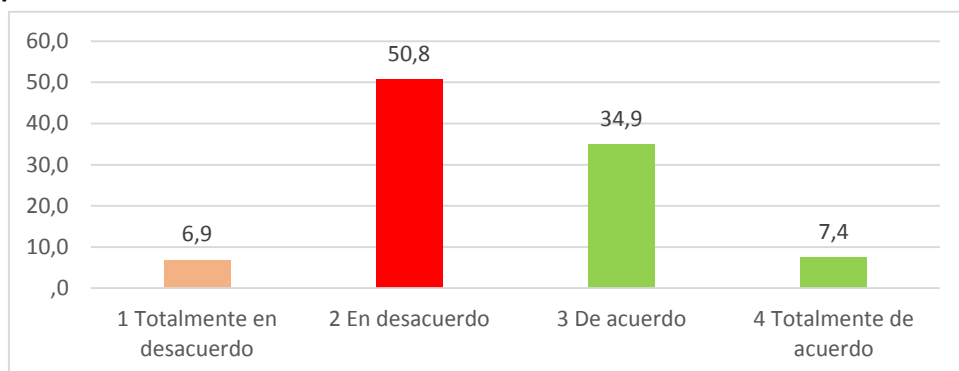


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	22	11,6
	2 En desacuerdo	89	47,1
	3 De acuerdo	59	31,2
	4 Totalmente de acuerdo	19	10,1
	Total	189	100,0
Perdidos	9	4	
Total		193	

Ilustración 28. Una persona tiene que tener un conocimiento previo antes de ser creativo en ella.

Tabla 11. Una persona tiene que tener un conocimiento previo antes de ser creativo en ella.

Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración.

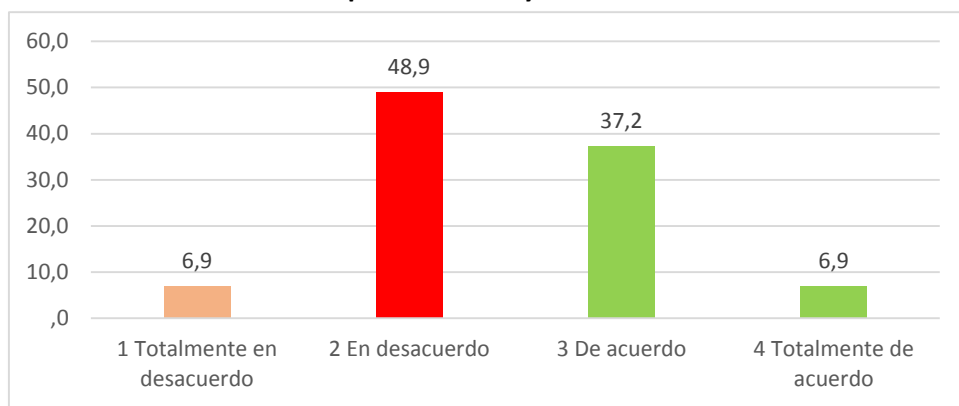


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	13	6,9
	2 En desacuerdo	96	50,8
	3 De acuerdo	66	34,9
	4 Totalmente de acuerdo	14	7,4
	Total	189	100,0
Perdidos	9	4	
Total		193	

Ilustración 29. Un producto creativo es resultado del trabajo duro y continuo.

Tabla 12. Un producto creativo es el resultado del trabajo duro y continuo.

Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.

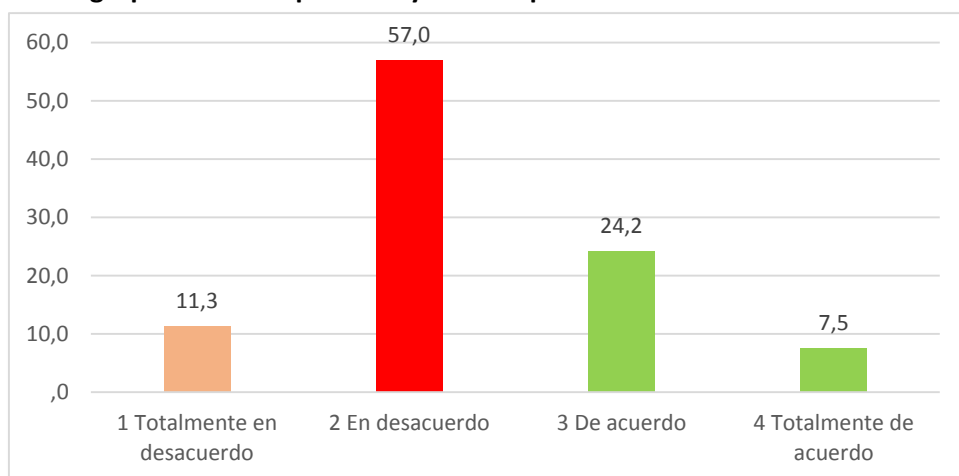


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	13	6,9
	2 En desacuerdo	92	48,9
	3 De acuerdo	70	37,2
	4 Totalmente de acuerdo	13	6,9
	Total	188	100,0
Perdidos	9	5	
Total		193	

Ilustración 30. Los individuos son creativos en campos concretos.

Tabla 13. Los individuos son creativos en campos concretos.

La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.

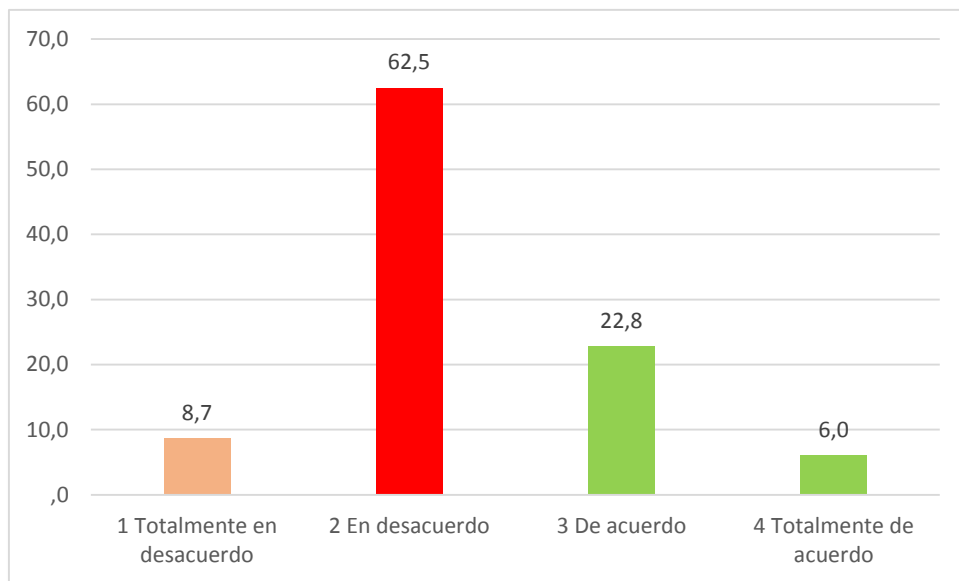


		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	21	11,3
	2 En desacuerdo	106	57,0
	3 De acuerdo	45	24,2
	4 Totalmente de acuerdo	14	7,5
	Total	186	100,0
Perdidos	9	7	
Total		193	

Ilustración 31. La creatividad grupal es más importante que la individual.

Tabla 14. La creatividad grupal es más importante que la individual.

Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.



		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1 Totalmente en desacuerdo	16	8,7
	2 En desacuerdo	115	62,5
	3 De acuerdo	42	22,8
	4 Totalmente de acuerdo	11	6,0
	Total	184	100,0
Perdidos	9	9	
Total		193	

Ilustración 32. Los sujetos con mayor especialización tienden a ser menos creativos.

Tabla 15. Los sujetos con mayor especialización tienden a ser menos creativos.

El profesorado acepta gran parte de las aseveraciones extraídas de la literatura, especialmente aquellas que se formularon hace mucho tiempo. Se mantienen los lapsos que nos indican que, desde que se formula una teoría innovadora hasta que pasa a formar parte del flujo común de ideas (Rogers, 1983), transcurre un tiempo ajustado a:

1. La ventaja relativa o el grado en que una nueva idea sobre la creatividad es percibida como mejor que la idea que viene a reemplazar. El prestigio social del docente en la escuela, la conveniencia y la satisfacción pueden ser componentes importantes a menudo.

2. La compatibilidad o el grado en que se percibe una idea sobre la creatividad como compatible con los valores existentes, experiencias pasadas y necesidades de los docentes. Una idea que no sea compatible con el valores prevalentes y las normas del sistema social de la escuela no será adoptada tan rápidamente como una innovación que es compatible.
3. La complejidad o el grado en que una idea sobre la creatividad se perciba como difícil de entender y usar. Algunas ideas se entienden fácilmente por la mayoría de los miembros de la comunidad escolar; otras son más complicadas y serán adoptadas más lentamente.
4. La tentatividad (*Trialability*) o el grado en que puede ser experimentado una innovación. Es más fácil aceptar aquellas ideas que pueden ser puestas fácilmente en práctica y testeadas que aquellas en las que se tiene que creer sin más.
5. La observabilidad (*observability*) o el grado en que los resultados de una idea son visibles a otros. Cuanto más fácil sea para las personas a ver los resultados de una idea, es más probable que se vaya a adoptar. Dicha visibilidad estimula la discusión entre pares de una nueva idea, como amigos y vecinos de un adoptante él o ella pide información innovación-evaluación sobre eso.

Además de estas características propias de la innovación, el paradigma de Rogers contempla otros factores inherentes a los canales por los que se difunde la innovación y al proceso que conlleva la decisión de innovar que nos son útiles para analizar nuestra pregunta. De esta manera, el modelo describe el colectivo de adoptantes de una idea en categorías "puras" de subgrupos humanos. La pertenencia a cada grupo se establece en función del tiempo relativo que les cuesta adoptar una innovación determinada. La proporción en que cada categoría se halla representada en un colectivo dado, es aproximadamente constante en tanto categorías abstractas. La decisión de adopción y el momento en que se toma, es sensiblemente dependiente de la categoría considerada.

Según la secuencia de aceptación/adopción, estas categorías son: (1) Innovadores (Precusores), (2) Adoptantes Tempranos, (3) Mayoría Temprana, (4) Mayoría Tardía, y (5) Rezagados (Laggards).

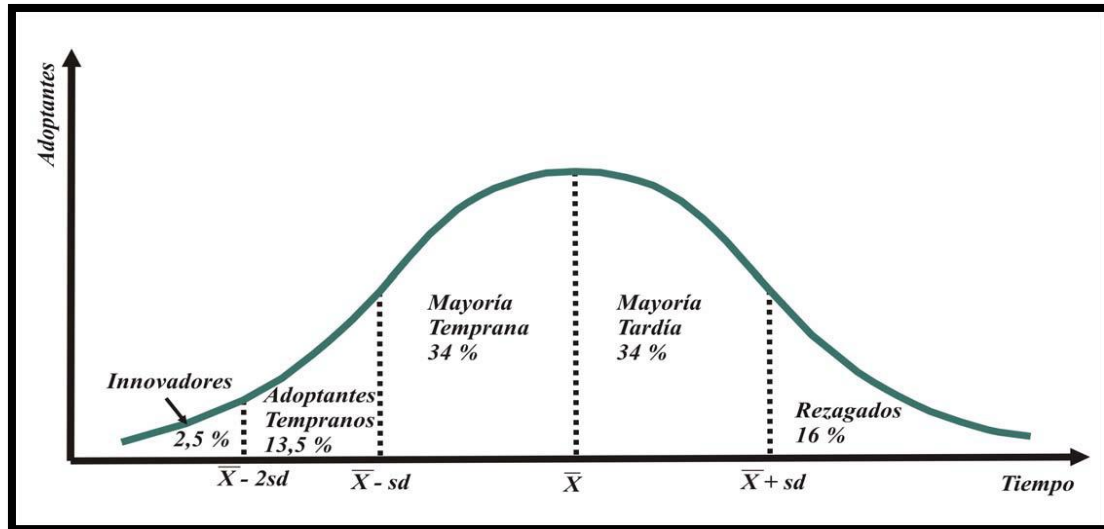


Ilustración 33. Grupos de adoptantes en función del tiempo transcurrido hasta su adopción, basado en Rogers (1983)

De acuerdo con esto, si ponemos el foco en el grupo de los *rezagados*, aquellos que no han asumido la idea o están empezando a hacerlo, sabremos el grado de aceptación de las diferentes ideas sobre creatividad en los docentes.

El profesorado comparte la premisa inicial de esta investigación: la creatividad es un factor clave para la evolución social y personal (86%) [grupo de rezagados 14%, correcto].

Cuando se les cuestiona sobre los factores sociales y ambientales en la creatividad, el profesorado mayoritariamente considera que estos influyen en la misma. El profesorado mostraría, así, su apoyo a las Teorías del Desarrollo, que sugieren que ciertas experiencias en la vida de los sujetos correlacionaban con la creatividad. La certeza de la influencia de los factores sociales se sitúa en un 71% [rezagados 29%, proporción alta] y la de los factores ambientales en un 86% [rezagados 14%, correcto]. Es relativamente comprensible, pues las Teorías del Desarrollo se sitúan entre aquellas con un enfoque más práctico. Estas teorías enfatizan en la persona, el medio y otros aspectos potenciales de la creatividad. De este modo,

no sólo nos ayudan a los docentes a entender las raíces de la creatividad sino que nos dan idea de cómo crear entornos que potencien la creatividad de los sujetos.

Ahora bien, del mismo modo, el profesorado considera que la motivación intrínseca del sujeto consigue que este se sustraiga a la influencia del medio socio-ambiental (75%) [rezagados 25%, proporción alta]. Respaldan la idea de Amabile de que la motivación intrínseca es aquella que viene del interior de la persona con independencia de las cualidades de la tarea misma. Frente a ésta, como ya vimos, tenemos la motivación extrínseca que es cualquier motivación que surge de fuentes externas a la tarea misma. Así, estaríamos hablando de contratos por recompensa, evaluación externa de la tarea, directivas externas, etc. Por lo tanto, la motivación intrínseca será aquella que con mayor facilidad conduce a la creatividad. En contrario, la motivación extrínseca resulta perjudicial para la creatividad.

Se mantiene la idea clásica del psicoanálisis freudiano de la creatividad como instrumento para resolver los deseos y neurosis del inconsciente (81%), [rezagados 19%, correcto]. Al contrario de lo que opinaba Kubie (1958) sobre el papel de las neurosis en la creatividad, los docentes sostienen la idea de Freud que creía que el poder de los deseos y neurosis del inconsciente pueden ser expresados a través de la actividad creativa. Kubie creía que las neurosis distorsionan la creatividad. Si las necesidades inconscientes son tan poderosas que se imponen al resto, los procesos preconscientes se bloquean en conductas repetitivas que crean una creatividad mimética que no es una creatividad verdadera.

El profesorado es garante de la idea de que la creatividad se muestra en la cantidad de preguntas que un sujeto se puede plantear (83%), [rezagados 17%, correcto] y la forma en que formula o representa un problema (96%), [rezagados 4%, correcto]. El profesorado puede estar expresando su idea del descubrimiento de problemas como una reacción contra la aplicación del modelo de resolución de problemas tradicional (Runco, 1994). Recordemos que

el punto de partida de esta teoría es que el modelo de resolución de problemas resulta inadecuado para explicar cómo son conscientes los sujetos creativos, primero, de que existe un problema y de, por otro lado, cómo resultan motivados para decidir utilizar su experiencia previa para entender el problema.

Sin embargo, el profesorado, pese a manifestar que la creatividad es educable, niega que una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella (59%) y se reafirman en que un producto creativo es más el resultado de una inspiración, y menos el resultado del trabajo duro y continuo (58%). En una línea similar de pensamiento, consideran que los sujetos son creativos en todos los campos (56%). De este modo, el profesorado está negando una perspectiva interactiva de la creatividad que reconozca la importancia de los individuos, del campo y del ámbito. El grupo de *rezagados* que no comparte la idea de que los individuos son creativos en campos concretos y no en otros (Gardner, 1994) es muy grande. Para el profesorado investigado, los sujetos creativos lo son en todos los campos. Aunque un individuo puede ser creativo en más de un campo, la definición de Gardner refleja la funcionalidad de la creatividad, no como una característica general personal, sino como en un área particular. El autor mantiene que el sujeto creativo es aquel que resuelve regularmente problemas, produce productos socialmente reconocidos o define nuevas cuestiones en un campo concreto, de un modo y manera, que inicialmente puede ser considerado innovador, pero termina siendo aceptado en un determinado espacio sociocultural (Gardner, 1998). Los campos en los cuales un sujeto se muestra creativo depende del tipo de inteligencias que tenga más desarrollado, la personalidad, el refuerzo social que recibe y las oportunidades de campo y ámbito que tiene.

Recordemos, igualmente, que Csikszentmihalyi (1988) argumentaba que los juicios sobre la creatividad emergen de la interacción de tres componentes: 1) el campo o el corpus de conocimiento de una disciplina concreta en un tiempo concreto; 2) el individuo, el cual

adquiere el conocimiento de un campo y produce variaciones en el conocimiento existente; y 3) el ámbito, que incluye al resto de expertos y miembros de una disciplina, los que deciden novedades producidas merece la pena que pasen a la siguiente generación. Cada una de ellas tiene algo que decir en el concepto de creatividad. Tal y como ya explicamos, este enfoque quita el énfasis de los procesos y contribuciones individuales y, en su lugar, pone un peso mayor en la colaboración creativa y las condiciones socioculturales que propician la creatividad, por ejemplo, la Atenas de Pericles o Silicon Valley. El profesorado no comparte esta idea y considera que la creatividad individual está por encima de la colectiva (68%), [rezagados 28%, proporción alta].

El profesorado no comparte la idea (71% en contra) de que los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos (Kaufman & Sternberg, 2010). Los docentes no consideran que los sujetos con mayor tiempo en una disciplina/trabajo y que han invertido más en su especialización profesional, sean menos flexibles ante las posibles alternativas en su práctica laboral o que los que llevan menos tiempo ejerciendo y, por consiguiente, han invertido menos en su carrera o en su visión de lo que debe ser la práctica laboral; se muestren más flexibles.

9.6. ¿Existe diferencia en conceptos básicos sobre creatividad dependiendo del sexo del informante?

Para analizar las diferencias entre hombres y mujeres utilizamos la prueba no paramétrica de Mann-Whitney. Fijamos el Nivel de significación α en el estándar (0.05), resultando en todos los casos estadísticamente significativos.

Estadísticos de grupo				
	sexo	N	Media	Desviación típ.
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1 Hombre	34	2,74	,931
	2 Mujer	153	3,19	,615
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1 Hombre	34	1,97	,577
	2 Mujer	147	2,33	,705
C01 El alumno creativo es agradecido	1 Hombre	34	2,97	,758
	2 Mujer	140	2,77	,567
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 Hombre	34	2,44	,705
	2 Mujer	141	2,79	,712
C41 El alumno creativo no es conformista	1 Hombre	34	2,71	,629
	2 Mujer	141	3,10	,589

Tabla 16. Estadísticos de grupo. Sexo-conceptos generales

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
	sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1 Hombre	34	74,34	2527,50
	2 Mujer	153	98,37	15050,50
	Total	187		
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1 Hombre	34	72,51	2465,50
	2 Mujer	147	95,28	14005,50
	Total	181		
C01 El alumno creativo es agradecido	1 Hombre	34	100,18	3406,00
	2 Mujer	140	84,42	11819,00
	Total	174		
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 Hombre	34	69,69	2369,50
	2 Mujer	141	92,41	13030,50
	Total	175		
C41 El alumno creativo no es conformista	1 Hombre	34	67,85	2307,00
	2 Mujer	141	92,86	13093,00
	Total	175		

Tabla 17. Prueba de Mann-Whitney. Sexo-conceptos generales

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1932,500	2527,500	-2,669	,008
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1870,500	2465,500	-2,658	,008
C01 El alumno creativo es agradecido	1949,000	11819,000	-1,987	,047
C15 El alumno creativo es impulsivo	1774,500	2369,500	-2,566	,010
C41 El alumno creativo no es conformista	1712,000	2307,000	-3,073	,002

a. Variable de agrupación: sexo sexo

Tabla 18. Estadísticos de contraste. Sexo-conceptos generales

Los valores del ítem B12 observados en el grupo de mujeres son superiores ($P=0.008$) a los observados en el grupo de hombres. Es decir las mujeres están más de acuerdo con que los factores ambientales influyen en la creatividad que los hombres.

Los valores del ítem B19 observados en el grupo de hombres son inferiores ($P=0.008$) a los observados en el grupo de mujeres. Es decir las mujeres están más de acuerdo que los hombres con que los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.

Los valores del ítem C01 observados en el grupo de mujeres son inferiores ($P=0.047$) a los observados en el grupo de hombres. Es decir los mujeres están más en desacuerdo que los hombres con la afirmación que el alumno creativo es agradecido.

Los valores del ítem C15 observados en el grupo de hombres son inferiores ($P=0.010$) a los observados en el grupo de mujeres. Es decir los hombres están más en desacuerdo con la afirmación de que el alumno creativo es impulsivo.

Los valores del ítem C41 observados en el grupo de mujeres son superiores ($P=0.002$) a los observados en el grupo de hombres. Es decir las mujeres están más de acuerdo que los hombres con la afirmación de que el alumno creativo no es conformista.

En todos los demás ítems, no se observan diferencias significativas.

Son tan pocas las diferencias que por razón del sexo se dan, que apenas podemos analizarlo más allá de que no existen diferencias significativas. Resulta arriesgado analizar si los hombres consideran que los alumnos creativos no son tan impulsivos o si las mujeres los consideran menos agradecidos en base a que estos sean rasgos asimilados por los roles hombre-mujer en occidente y por ello se consideren los jueces estrictos en los mismos. Insistimos que lo evidente es que no existen diferencias significativas en las ideas básicas sobre creatividad entre hombres y mujeres.

BLOQUE 2. EL ALUMNO CREATIVO

9.7. Hipótesis 1: Pese a que los maestros expresan su gusto por trabajar con alumnos creativos prefieren aquellas características personales que no poseen estos alumnos.

Paradoja de la creatividad.

Esta primera hipótesis quería demostrar si hay una disonancia entre la idea de los profesionales que querrían ser capaces de trabajar con alumnos creativos y obtener lo mejor de ellos, y la realidad de los profesionales que creen que son, pero que se encuentran incómodos trabajando en el aula con alumnos que reúnen las características que ellos asocian a la creatividad.

Me gusta trabajar con alumnos creativos			
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Totalmente en desacuerdo	1	0,5
	De acuerdo	52	26,9
	Totalmente de acuerdo	140	72,5
	Total	193	100,0

Tabla 19. Me gusta trabajar con alumnos creativos.

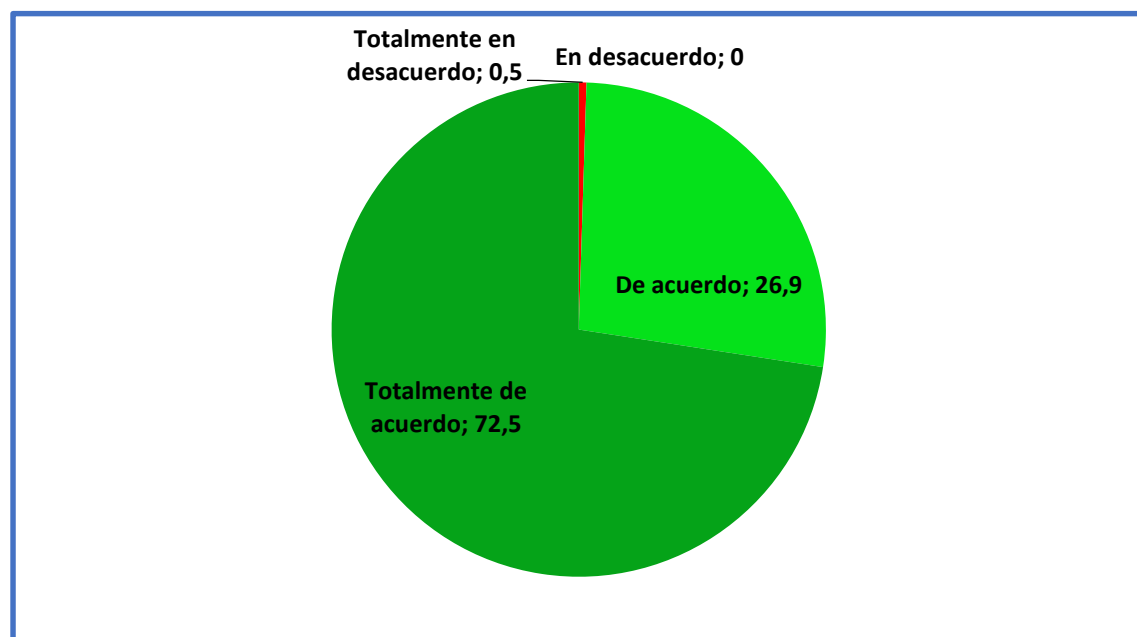


Ilustración 34 ¿Me gusta trabajar con alumnos creativos?

Cuando proyectábamos el diseño de esta investigación, nos planteábamos cómo podíamos comprobar si se daba la *paradoja de la creatividad* entre los docentes de Cantabria. Una vez que decidimos que el cuestionario era el instrumento con el cual podíamos llegar más fácilmente a una muestra mayor, debíamos cuestionarnos de qué modo era posible plantear esta cuestión. Finalmente, contemplamos dos posibilidades. En la primera, con un cuestionario único, proponíamos al profesorado un contraste entre su idea de alumno ideal y su idea del alumno creativo. Esto nos hubiera permitido establecer correlaciones entre los resultados de ambas preguntas al tratarse de una misma muestra. Sin embargo, no queríamos que las respuestas se contaminaran. Probablemente la muestra no diera una respuesta sin antes comparar ítems, con el riesgo dar respuestas ajustadas a lo socialmente correcto o respuestas absolutamente sopesadas entre ambos grupos cuestionados. Optamos por una segunda posibilidad consistente en diseñar dos cuestionarios: uno específico sobre el alumno ideal y otro en el cual se cuestionaba sobre las características del alumno creativo. Las muestras son diferentes pero con idéntico perfil: una docente mayoritariamente de Educación Primaria, con una edad entre los 31 y los 40 años, con más de 20 años de experiencia y sin estudios de postgrado. Esta segunda opción de cuestionario evitaba la no deseada contaminación, pero no nos posibilitaba establecer correlaciones entre las respuestas. Sin embargo, considerando la alta similitud entre las muestras, podíamos realizar un análisis descriptivo e inferencial de los resultados de los cuestionarios. Para hacer esto último, hemos recurrido a una comparación de proporciones observadas en estos dos grupos con datos independientes.

Disponíamos, pues, de dos muestras de tamaño respectivo n_1 y n_2 . Se trataba de saber si las proporciones p_1 y p_2 que hay en las poblaciones origen de estas muestras eran iguales o diferentes.

La prueba de comparación de dos proporciones observadas en grupos con datos independientes nos sirve para tomar la decisión de aceptar una de las dos hipótesis representadas en el siguiente gráfico.

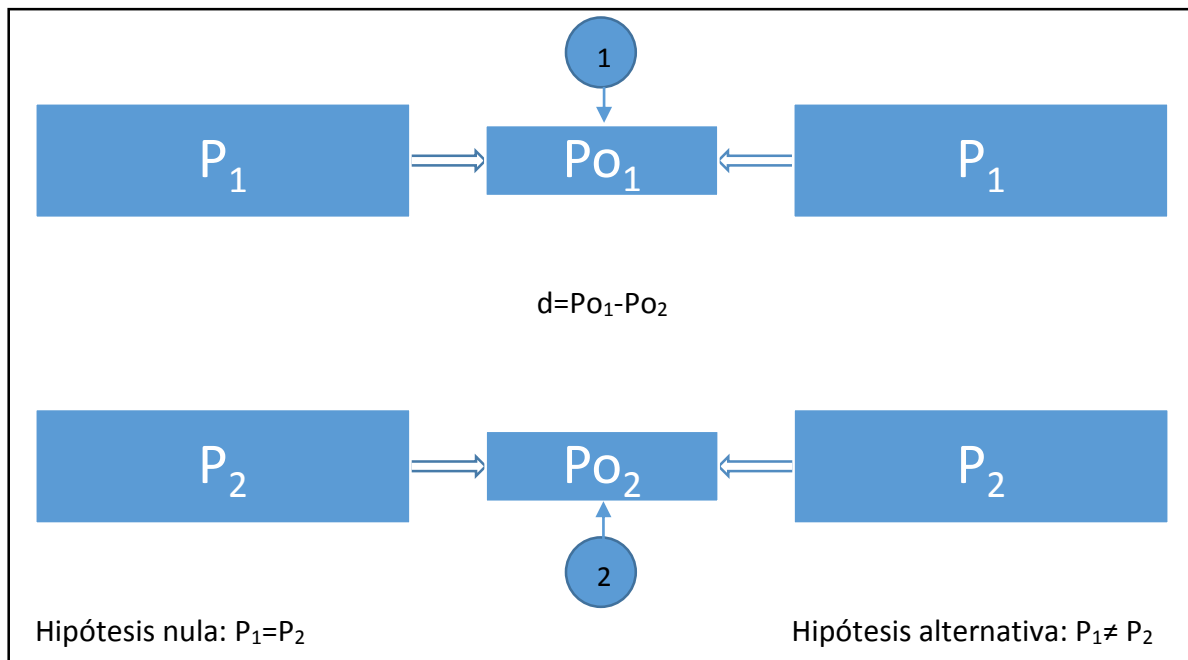


Ilustración 35. Hipótesis para dos proporciones observadas en grupos independientes, basada en Domènech (1980)

Estas hipótesis se formulan de la siguiente manera:

Hipótesis nula: Una misma característica de personalidad tiene el mismo grado de aceptación como parte de la personalidad creativa que como parte de la personalidad del alumno ideal ($p_1 = p_2$).

Hipótesis alternativa: Una misma característica de personalidad tiene diferente grado de aceptación como parte de la personalidad creativa que como parte de la personalidad del alumno ideal ($p_1 \neq p_2$). Paradoja de la creatividad: decimos que nos gusta trabajar con alumnos creativos, pero la mayoría de las características de personalidad de estos no son las que más deseamos en nuestros alumnos ideales.

PRUEBA DE COMPARACIÓN DE DOS PROPORCIONES P_{01} Y P_{02} OBSERVADAS EN GRUPOS CON

DATOS INDEPENDIENTES

$$Z = |p_{01} - p_{02}| / \sqrt{p^*q^*/n_1 + p^*q^*/n_2}$$

$Z \leq Z_{\alpha}$: Nada se opone a aceptar la hipótesis nula (la diferencia entre los dos grupos no es significativa).

$Z > Z_{\alpha}$: Se rechaza la hipótesis nula con riesgo α (la diferencia observada entre los dos grupos es significativa).

$$>1,96 \Rightarrow 0,05$$

$$>2,58 \Rightarrow 0,01$$

$$>3,29 \Rightarrow 0,001$$

Condiciones de aplicación: Las muestras deben ser grandes (n_1p^* , n_1q^* , n_2p^* , n_2q^* mayores o iguales a 5)*

Hipótesis 1.1. El valor más frecuente en la variable: *el alumno es agradecido* (de acuerdo/totalmente de acuerdo/en desacuerdo/totalmente en desacuerdo) en el grupo A¹⁰ no será igual que la misma en el grupo B.

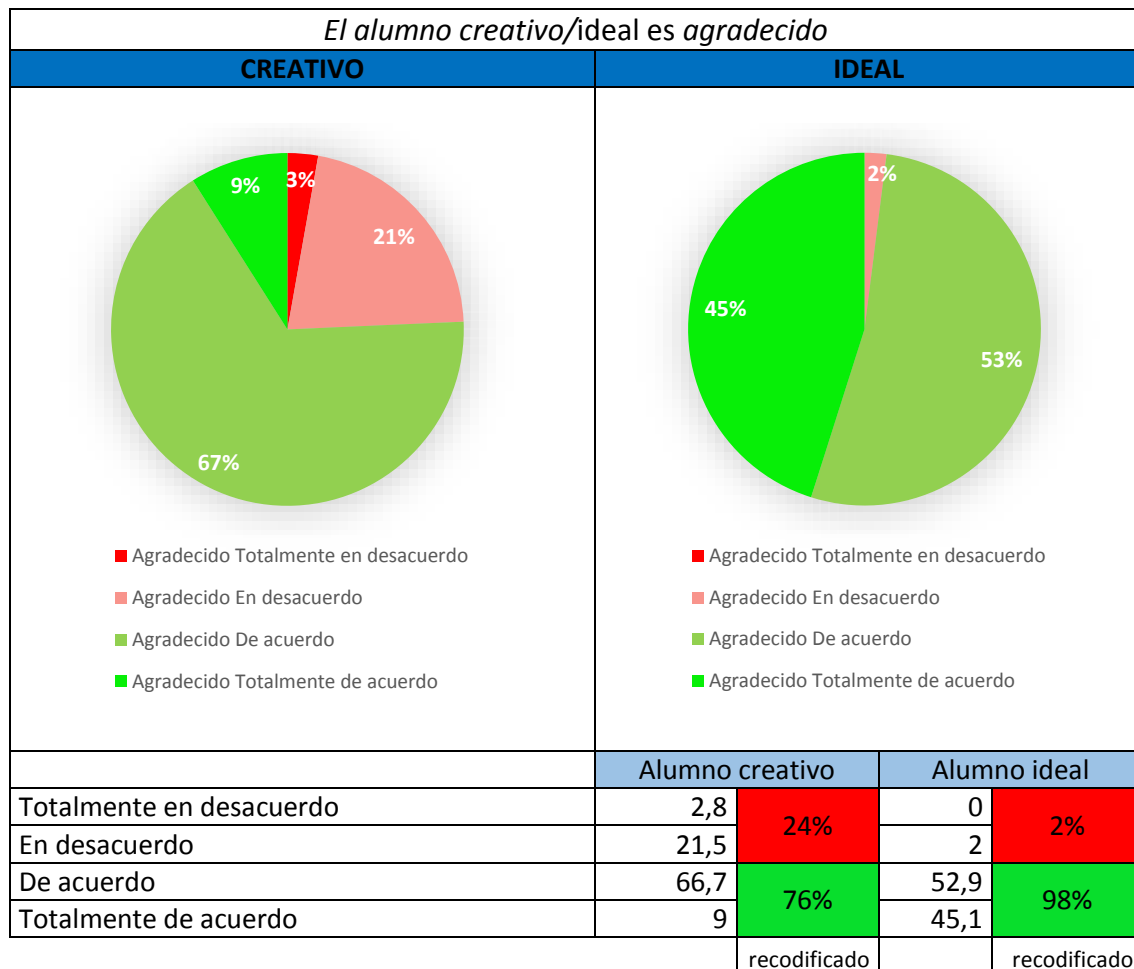


Ilustración 36. El alumno creativo/ideal es agradecido.

Desde un análisis inferencial, analizamos el poder diferenciador de los ítems. Diremos que un ítem tiene un poder diferenciador suficiente, cuando la diferencia entre las proporciones de las respuestas dadas por el grupo de docentes que respondió al CIIC y por el grupo de docentes que lo hizo al CAI es estadísticamente significativo. Los dos grupos de individuos mostraban las mismas características mayoritarias. Comparamos las respuestas del CIIC que hacían referencia a lo que los docentes consideraban que son las características de personalidad del alumno creativo, con el CAI que nos mostraba la opinión de cuáles son las

¹⁰ El grupo A de profesores respondió al cuestionario CIIC y el grupo B de profesores al cuestionario CAI

características de personalidad del alumno ideal. Los ítems que se ofrecieron a los profesores fueron los mismos.

Por tanto, para analizar el poder diferenciador de los ítems, se aplicó el cuestionario CIIC a un grupo de profesores y el CAI a otro grupo de profesores y, en orden a comparar las proporciones de las respuestas afirmativas ($a1$ y $b1$) y negativas ($a2$ y $b2$), dadas respectivamente por los grupos “**A**” (Grupo con el que se empleó el CIIC) y “**B**” (Grupo con el que se empleó el CAI), bastó aplicar la prueba de comparación de proporciones:

$$Z = |p_{01} - p_{02}| / \sqrt{p^*q^*/n_1 + p^*q^*/n_2}$$

$$\text{Para } p^* = (n_1 p_{01} + n_2 p_{02}) / (n_1 + n_2) \text{ y } q^* = 1 - p^*$$

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raíz	z
a1 y b1	0,243	0,02	0,16	0,83	102	16,94	0,22391	0,04555	4,9148
a2 y b2	0,756	0,98	0,83	0,16	102	85,06	0,22391	0,04555	4,9148

Tabla 22. El alumno creativo/ideal es agradecido.

Puesto que el valor z obtenido es superior a 3,29, podemos afirmar, con riesgo $\alpha=0,001$, que la **diferencia** encontrada entre las dos proporciones **es estadísticamente significativa**. El ítem 1.2 discrimina entre los dos grupos, es decir, los profesores que responden al CIIC dan una proporción de respuestas al ítem significativamente diferente de la proporción de respuestas de los profesores que respondieron al CAI.

Desde un análisis descriptivo, el grado de certidumbre entre los profesores sobre si el alumno ideal debe ser agradecido es muy grande. Un 98% apoyaría la idea de que así sea, con un 45% de absoluta certeza. El grado de certidumbre sobre este mismo aspecto entre el profesorado cuestionado sobre el alumno creativo es significativamente más bajo. Un 9% apoyaría absolutamente esta idea. Frente a esto, un 24% (casi una cuarta parte del profesorado) ve al alumno creativo como no agradecido. Baja la absoluta certeza de que el alumno creativo es agradecido del 45% en el alumno ideal al 9%.

Con el resto de subhipótesis, hemos seguido el mismo proceso que con la subhipótesis primera. En aras de una mayor concisión, mostramos aquí solamente la ilustración del análisis descriptivo e inferencial de todas ellas, para seguir con un resumen de los contrastes de las mismas.

Hipótesis 1.2.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno afronta la novedad de manera positiva* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

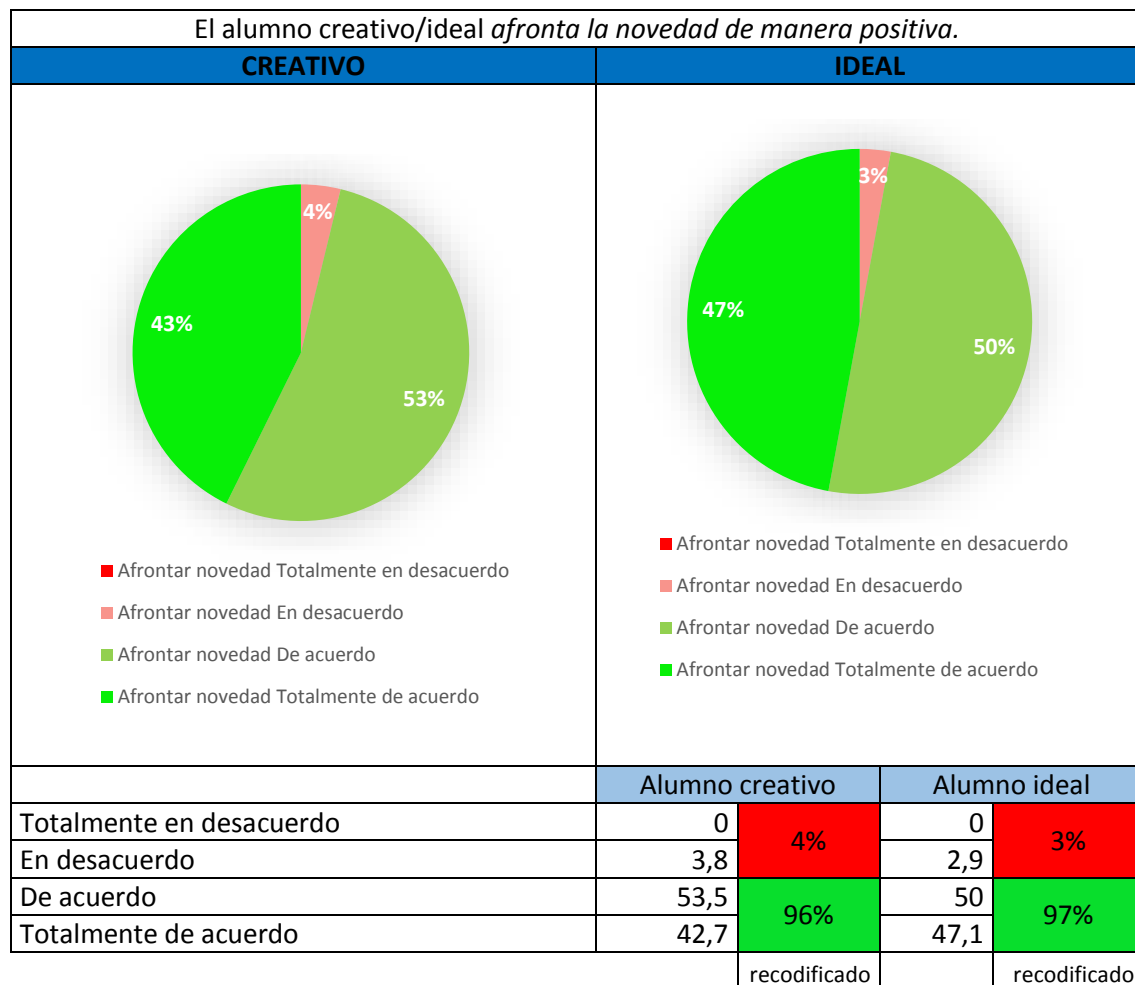


Ilustración 37. El alumno creativo/ideal afronta la novedad de manera positiva.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,036	0,029	0,03	0,966	102	3,46	0,006857	0,022153	0,3095591
a2 y b2	0,96	0,971	0,97	0,034	102	98,54	0,006857	0,022153	0,3095591

Tabla 20. El alumno creativo/ideal afronta la novedad de manera positiva.

Hipótesis 1.3.: El valor más frecuente en la variable: el alumno crea sus propias normas en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

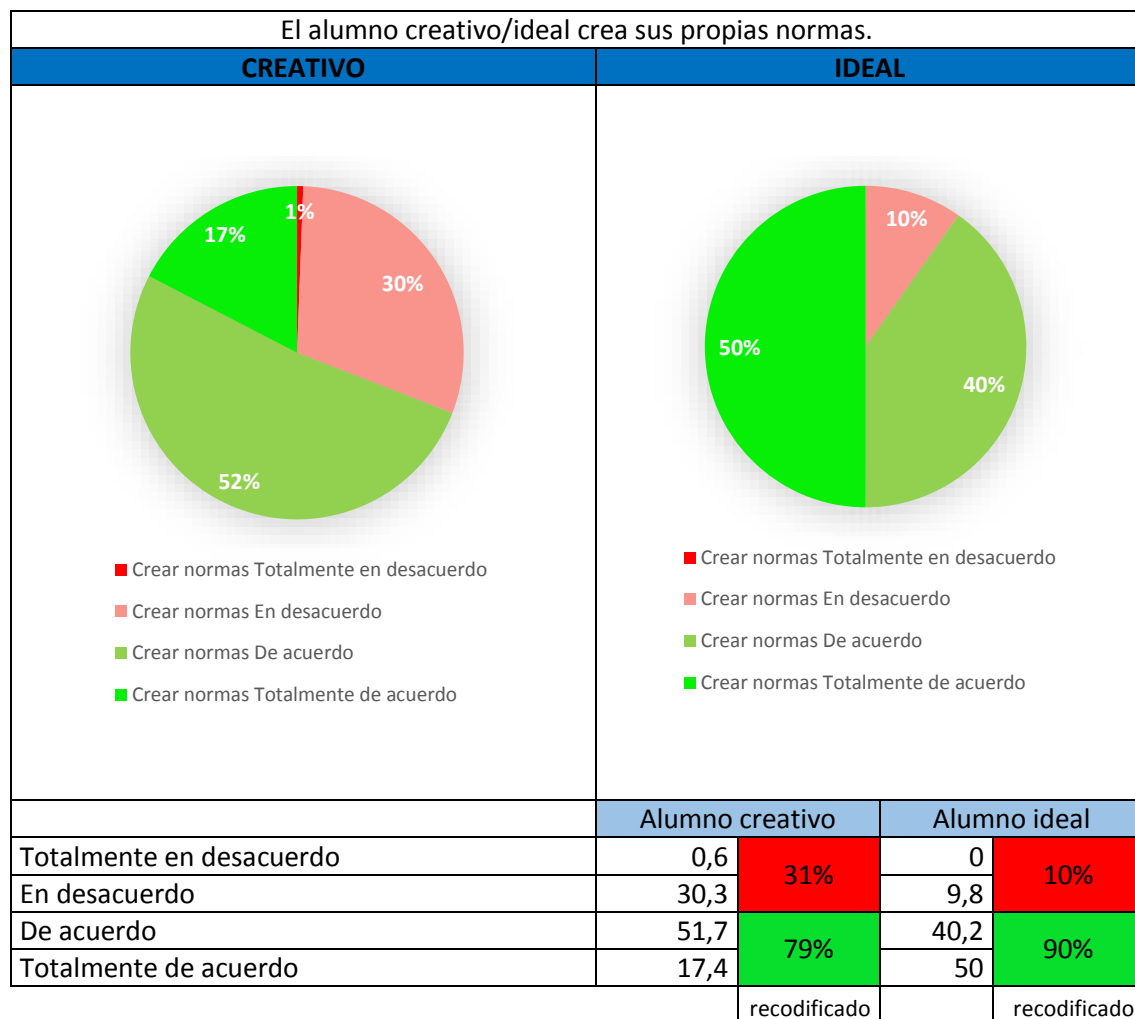


Ilustración 38. El alumno creativo/ideal crea sus propias normas.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,310	0,098	0,24	0,76	102	24,20	0,21284	0,05207	4,08701
a2 y b2	0,689	0,902	0,76	0,23	102	77,80	0,21284	0,05207	4,08701

Tabla 21. El alumno creativo/ideal crea sus propias normas.

Hipótesis 1.4.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es complejo* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

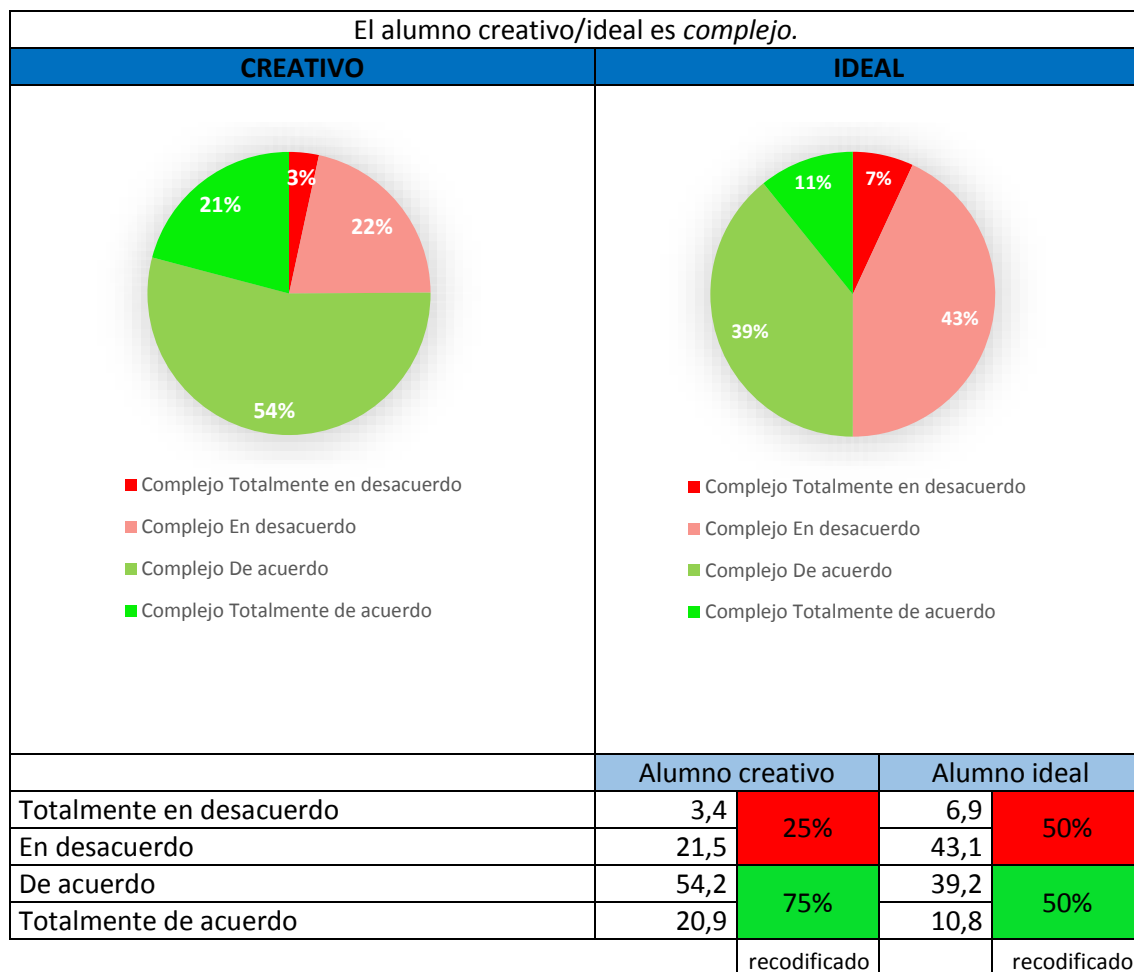


Ilustración 39. El alumno creativo/ideal es complejo.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,2487	0,5	0,34	0,66	102	34,23	0,251295	0,057803	4,3473
a2 y b2	0,7513	0,5	0,66	0,33	102	67,77	0,251295	0,057803	4,3473

Tabla 22. El alumno creativo/ideal es complejo.

Hipótesis 1.5.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es comprensivo con los demás* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

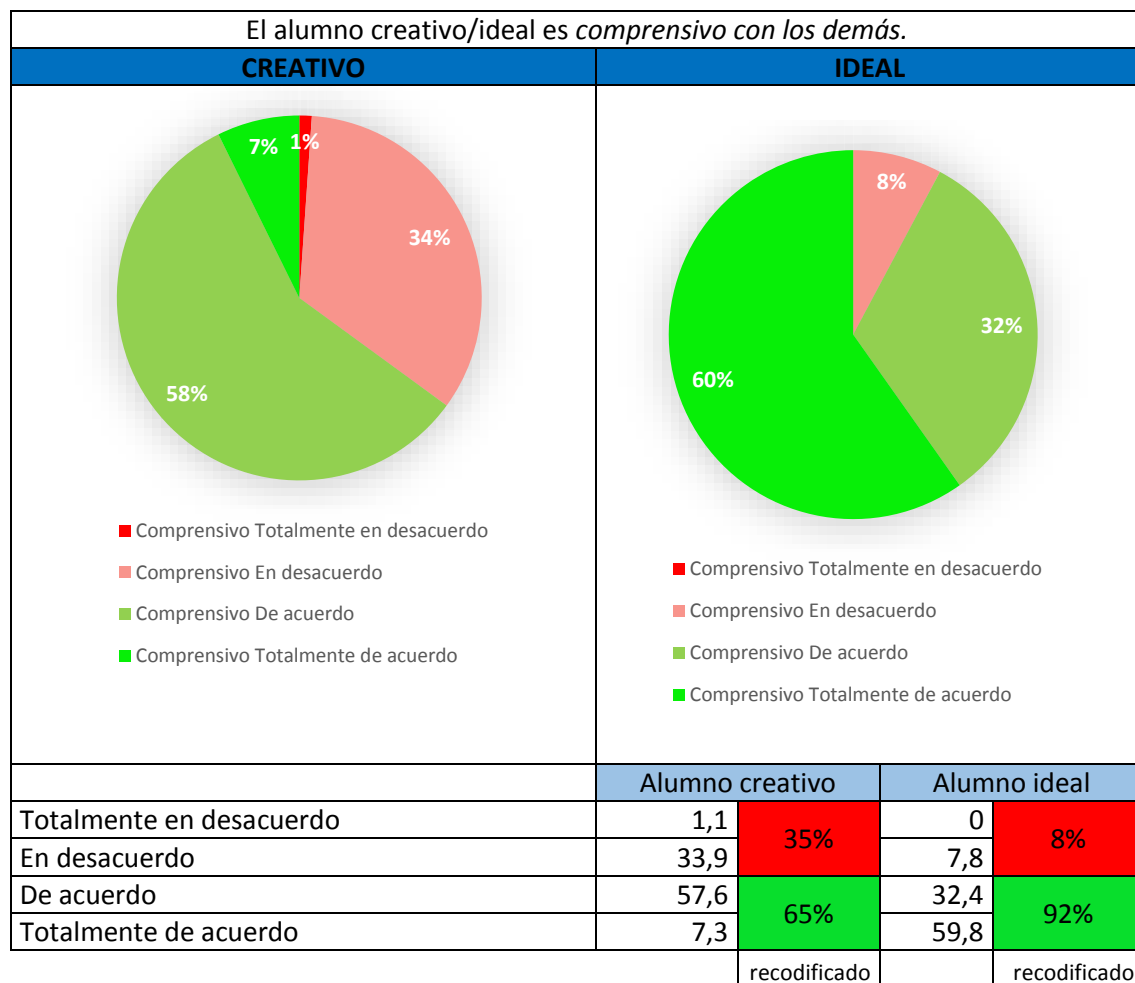


Ilustración 40. El alumno creativo/ideal es comprensivo con los demás.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,347	0,078	0,25	0,74	102	25,93	0,268718	0,053303	5,041
a2 y b2	0,652	0,922	0,75	0,25	102	76,07	0,268718	0,053303	5,041

Tabla 23. El alumno creativo/ideal es comprensivo con los demás.

Hipótesis 1.6.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es cooperativo*, en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

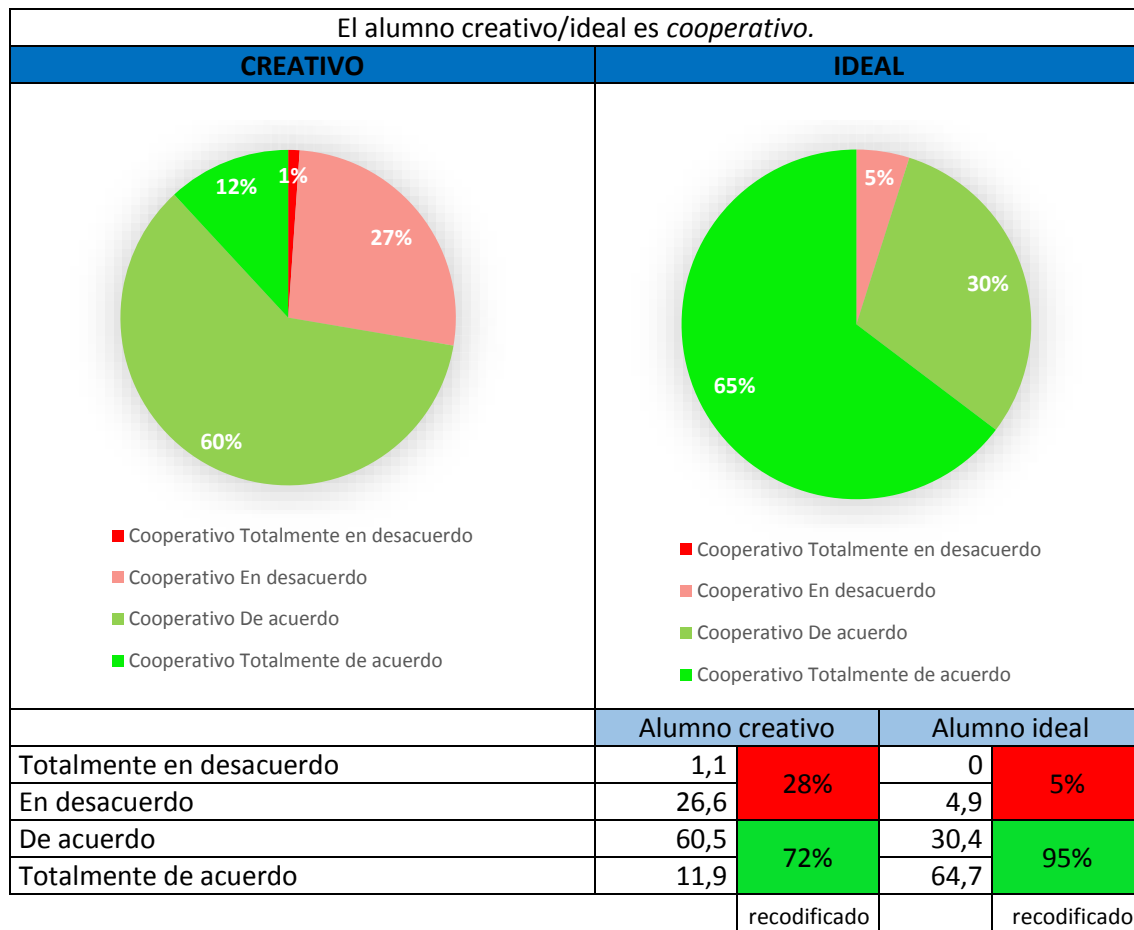


Ilustración 41. El alumno creativo/ideal es cooperativo.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raíz	z
a1 y b1	0,274	0,049	0,2	0,80	102	20,05	0,2255	0,0486	4,636
a2 y b2	0,725	0,951	0,8	0,19	102	81,95	0,2255	0,0486	4,636

Tabla 24. El alumno creativo/ideal es cooperativo.

Hipótesis 1.7.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es cumplidor con lo que promete.* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B.*

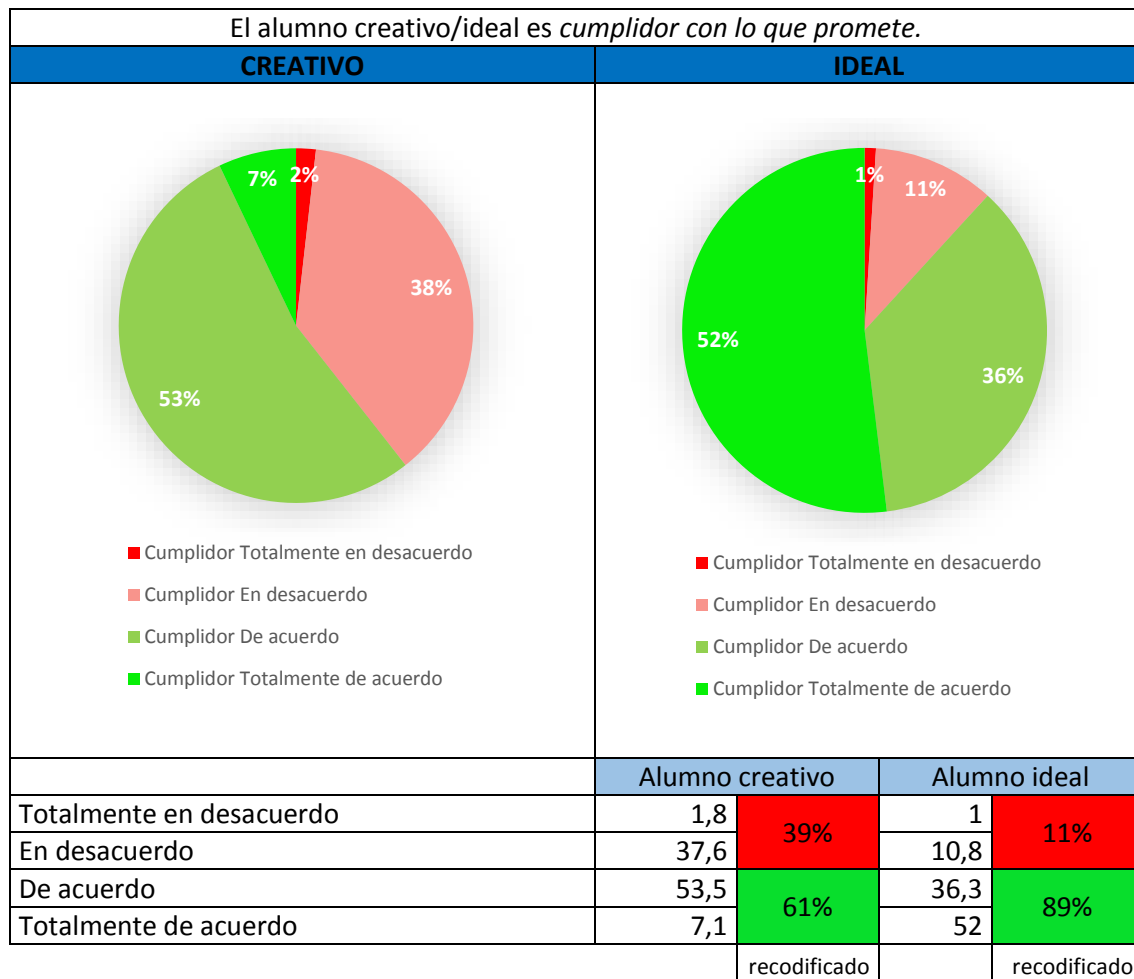


Ilustración 42. El alumno creativo/ideal es cumplidor con lo que promete.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,3401	0,118	0,26	0,73	102	26,95	0,2224	0,0537	4,136
a2 y b2	0,6599	0,882	0,74	0,26	102	75,05	0,2224	0,0537	4,136

Tabla 25. El alumno creativo/ideal es cumplidor con lo que promete.

Hipótesis 1.8.: El valor más frecuente en la variable: el alumno es curioso, en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

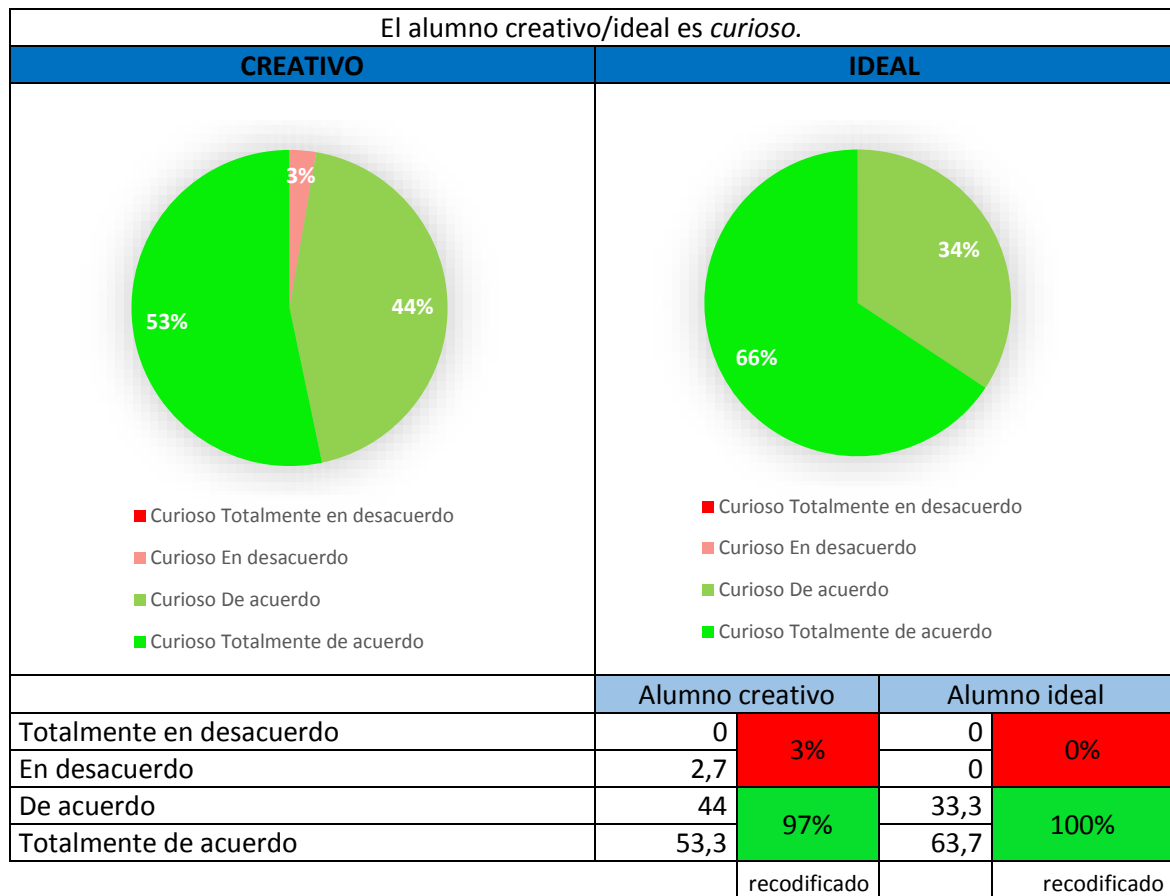


Ilustración 43. El alumno creativo/ideal es curioso.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,0259	0,029	0,03	0,97	102	2,77	0,0035	0,0198	0,176
a2 y b2	0,9740	0,971	0,97	0,02	102	99,23	0,0035	0,0198	0,176

Tabla 26. El alumno creativo/ideal es curioso.

Hipótesis 1.9.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es emotivo* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

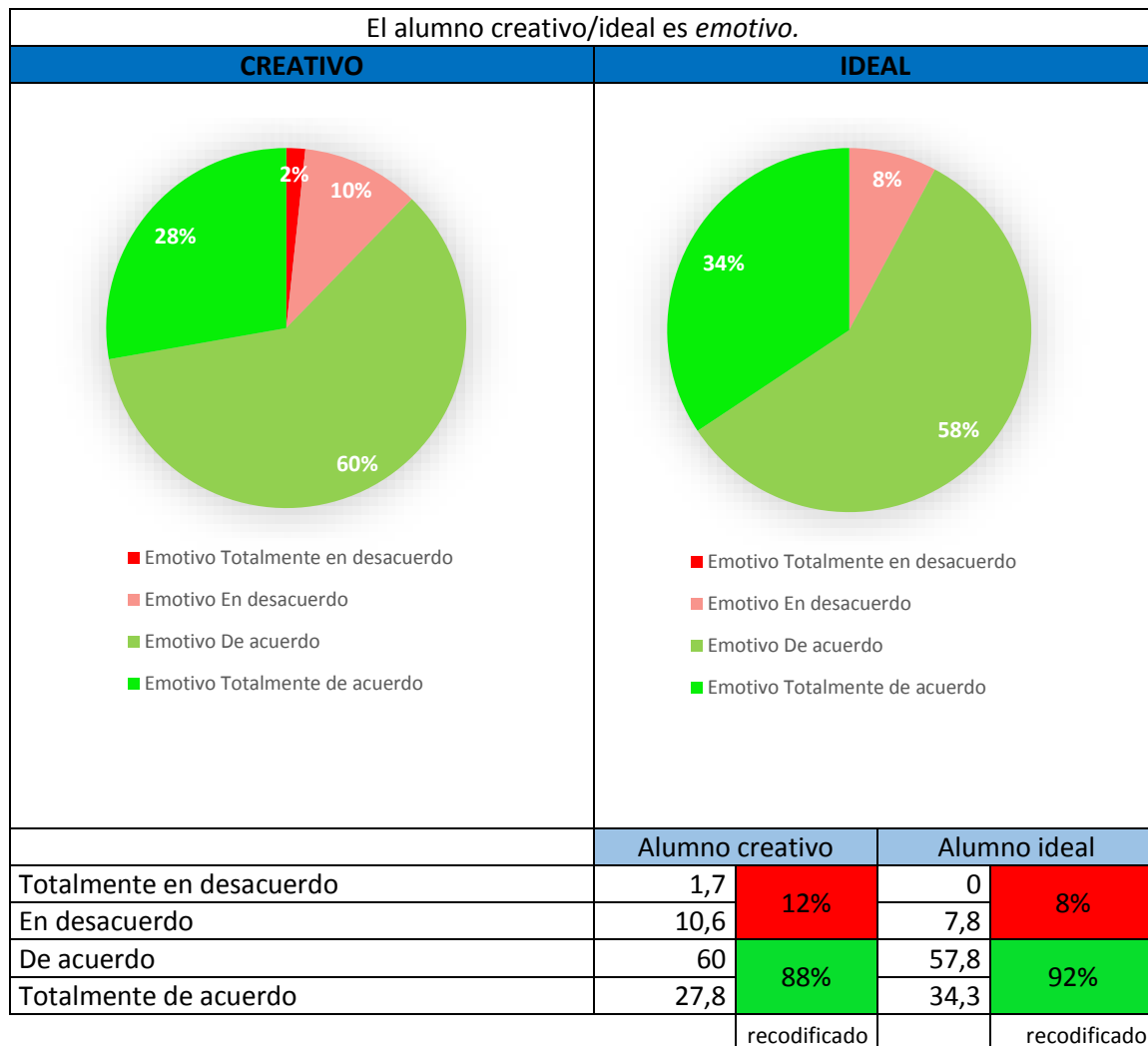


Ilustración 44. El alumno creativo/ideal es *emotivo*.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raíz	z
a1 y b1	0,119	0,078	0,11	0,89	102	10,72	0,040739	0,0375	1,085
a2 y b2	0,880	0,922	0,89	0,10	102	91,28	0,040739	0,0375	1,085

Tabla 27. El alumno creativo/ideal es *emotivo*.

Hipótesis 1.10.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno creativo/ideal es extrovertido*

en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B.*

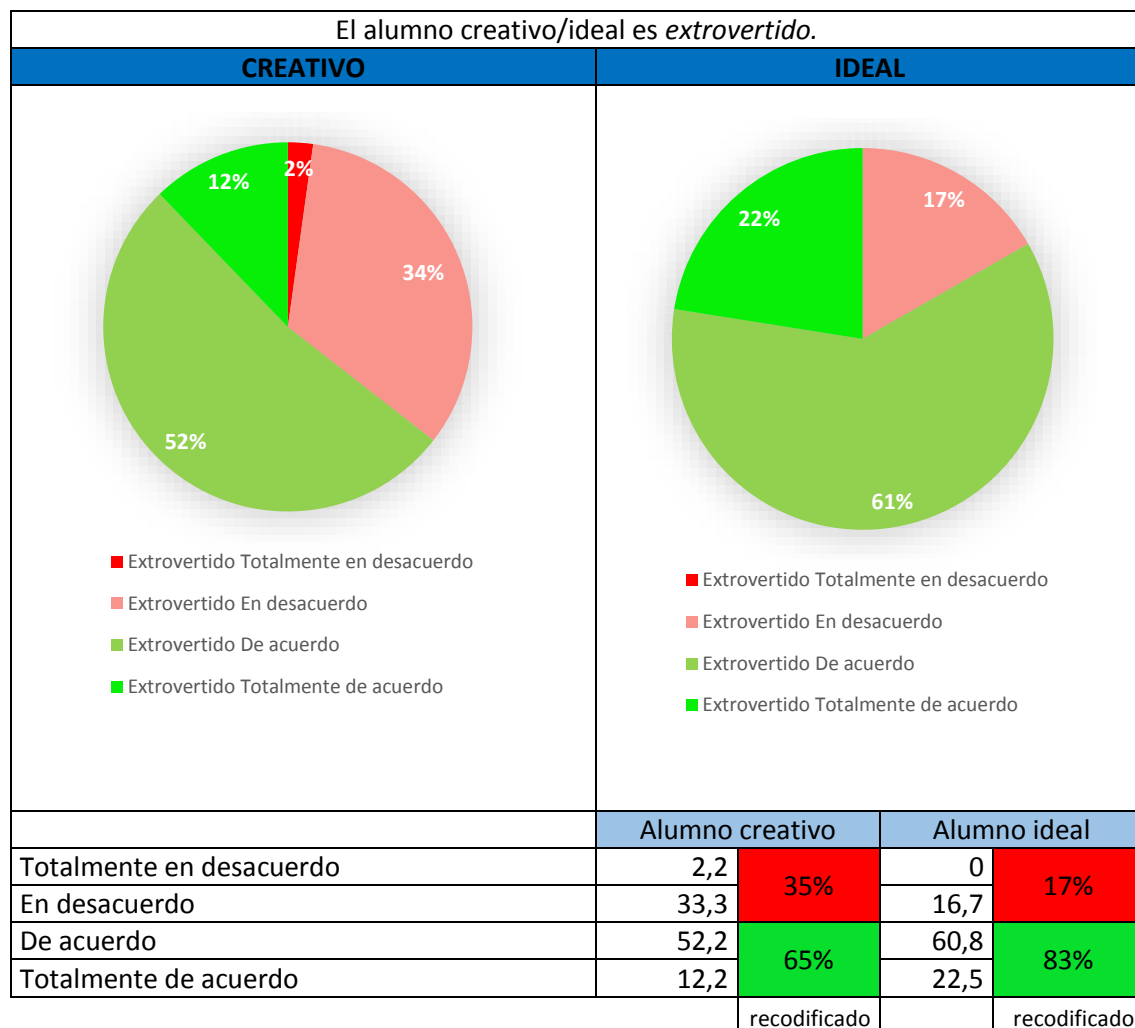


Ilustración 45. El alumno creativo/ideal es extrovertido.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,357	0,20	0,31	0,68	102	31,90	0,150195	0,061112	2,45771
a2 y b2	0,642	0,79	0,69	0,31	102	70,10	0,150195	0,061112	2,45771

Tabla 28. El alumno creativo/ideal es extrovertido.

Hipótesis 1.11.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es fiable* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

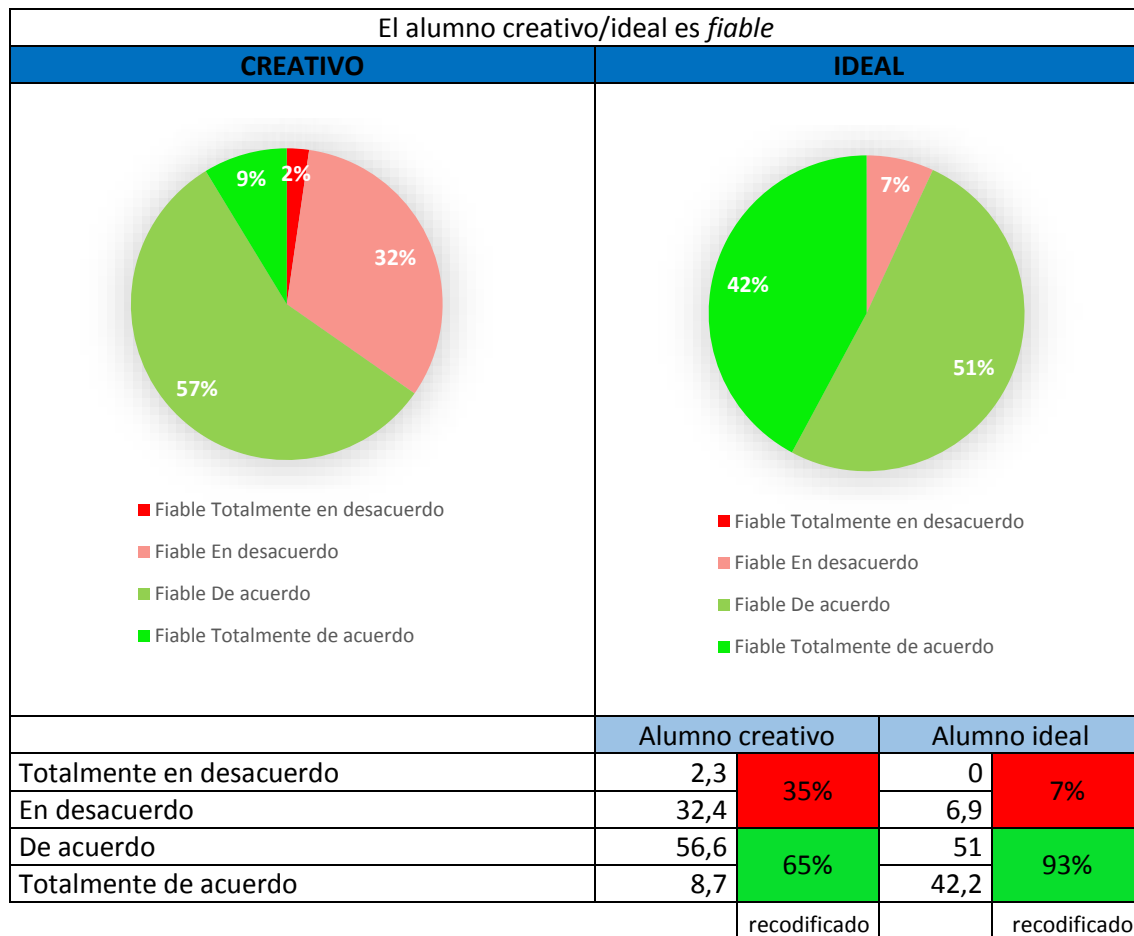


Ilustración 46. El alumno creativo/ideal es fiable.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,3471	0,069	0,25	0,74	102	25,59	0,278522	0,0530667	5,24854
a2 y b2	0,6528	0,931	0,75	0,25	102	76,41	0,278522	0,053066	5,24854

Tabla 31. El alumno creativo/ideal es fiable.

Hipótesis 1.12.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

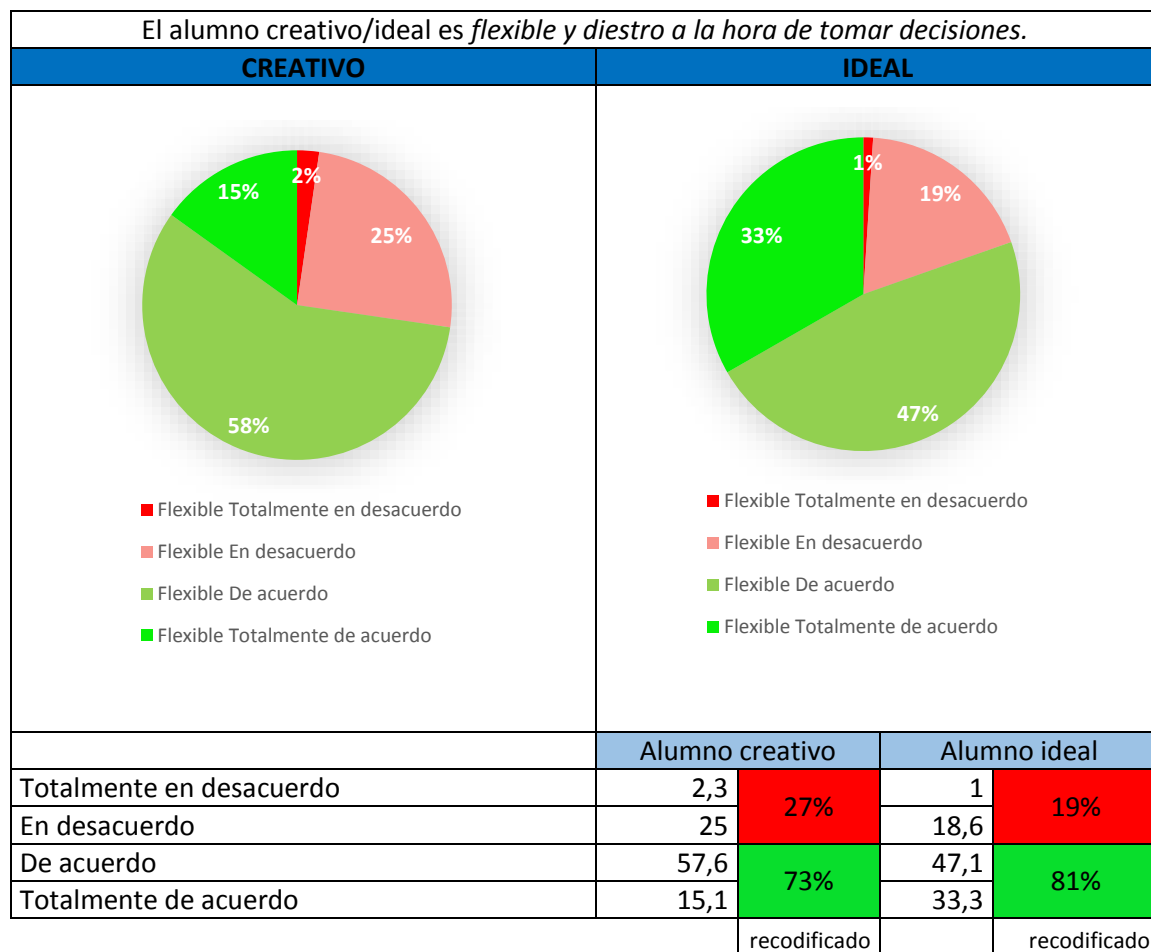


Ilustración 34. El alumno creativo/ideal es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,274	0,196	0,25	0,75	102	25,24	0,078532	0,052826	1,486
a2 y b2	0,725	0,804	0,75	0,24	102	76,76	0,078532	0,052826	1,486

Tabla 29 El alumno creativo/ideal es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones.

Hipótesis 1.13.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es individualista* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

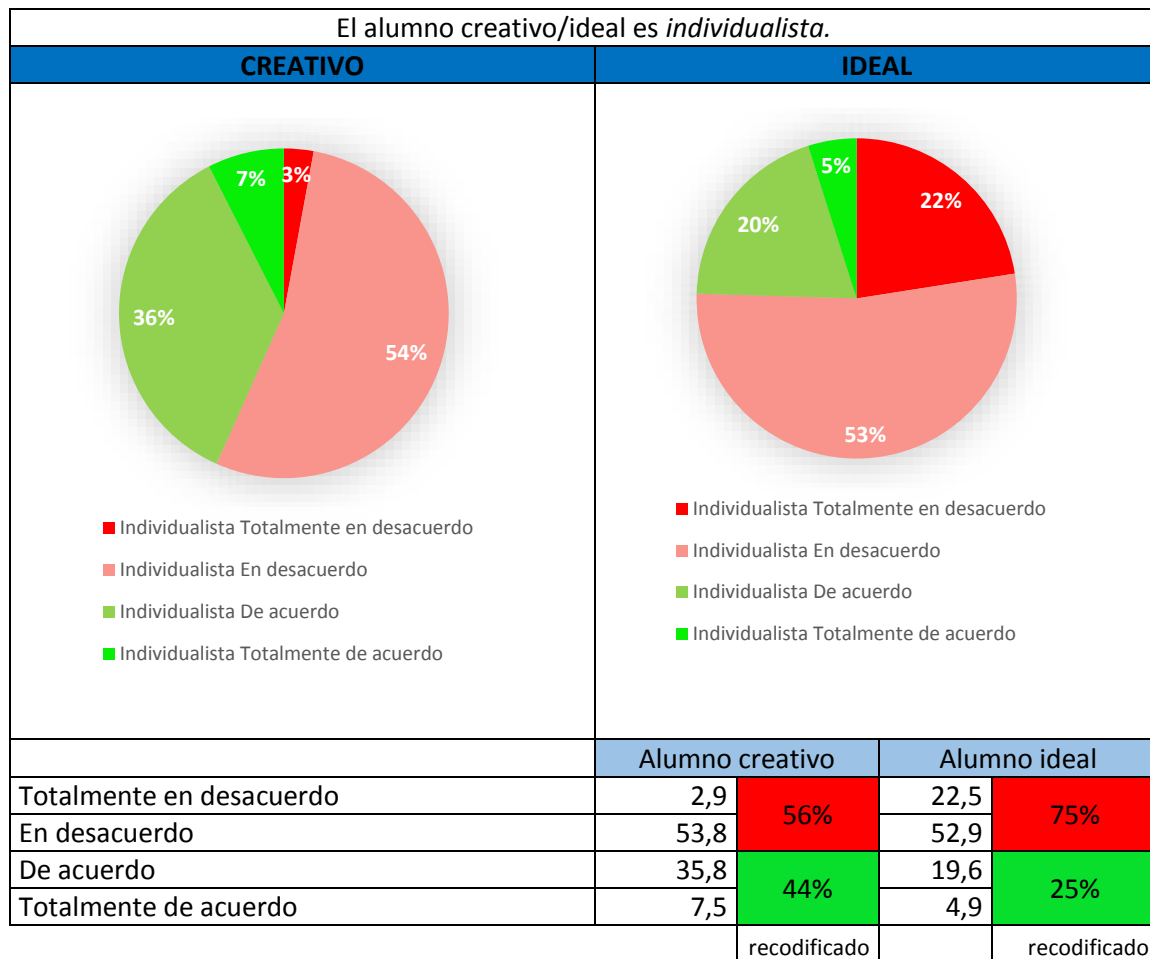


Ilustración 35. El alumno creativo/ideal es individualista.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,564	0,755	0,63	0,36	102	64,31	0,190135	0,059085	3,217
a2 y b2	0,435	0,245	0,37	0,63	102	37,69	0,190135	0,059085	3,217

Tabla 33. El alumno creativo/ideal es individualista.

Hipótesis 1.14.: El valor más frecuente en la variable: el alumno es en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

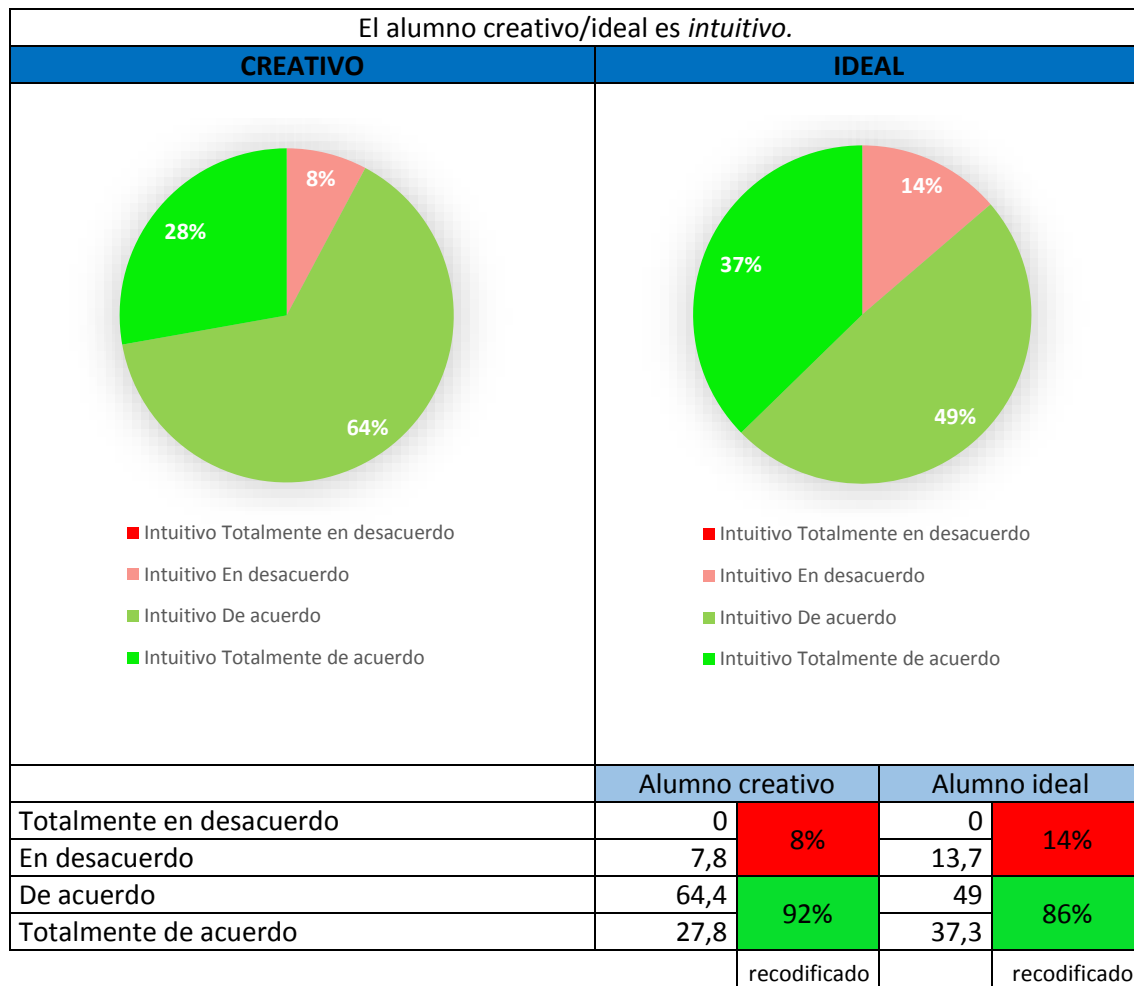


Ilustración 47. El alumno creativo/ideal es intuitivo.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,077	0,137	0,1	0,90	102	10,03	0,059534	0,036446	1,633
a2 y b2	0,922	0,863	0,9	0,09	102	91,97	0,059534	0,036446	1,633

Tabla 30. El alumno creativo/ideal es intuitivo.

Hipótesis 1.15.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es lógico* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

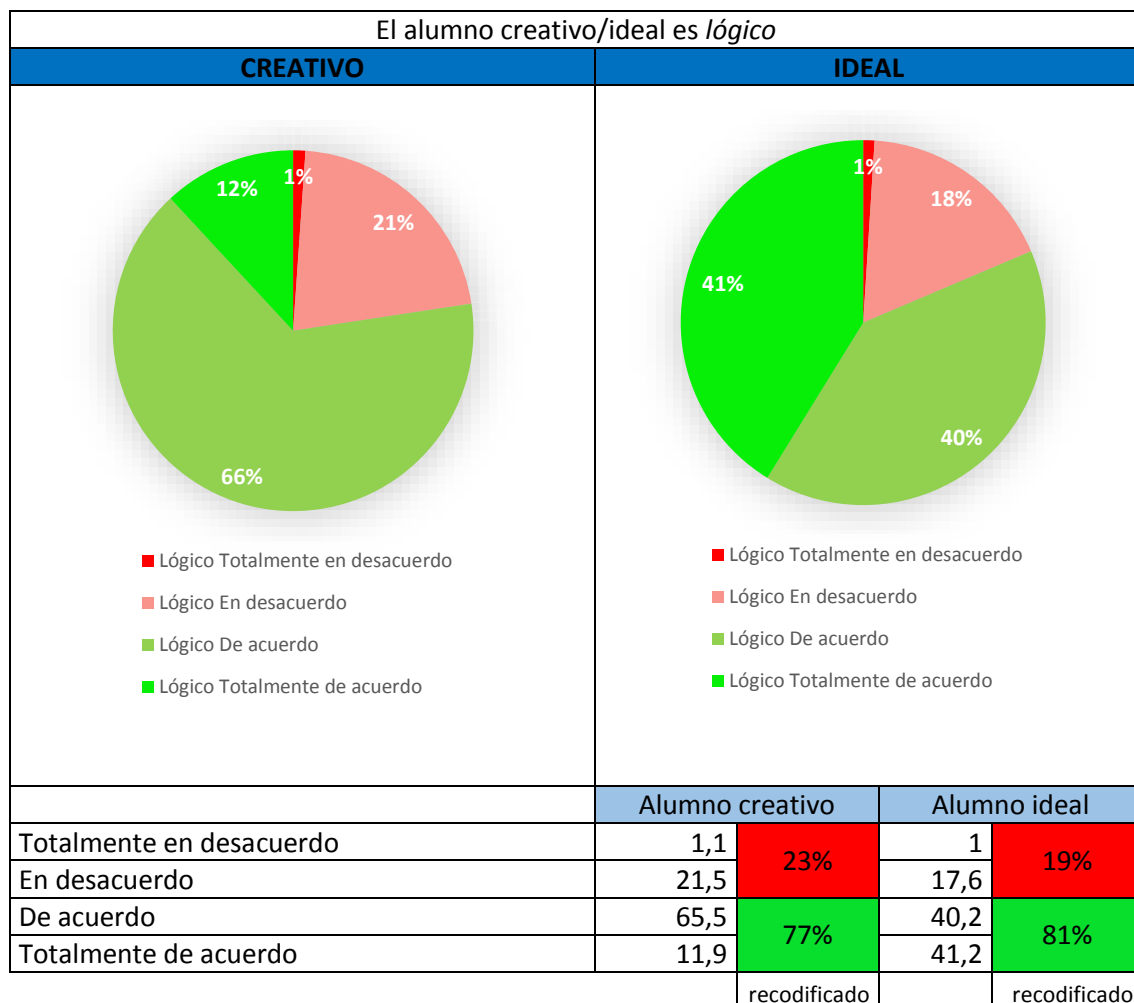


Ilustración 48. El alumno creativo/ideal es lógico.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,227	0,186	0,21	0,78	102	21,78	0,041704	0,050167	0,831
a2 y b2	0,77	0,814	0,79	0,21	102	80,22	0,041704	0,050167	0,831

Tabla 31. El alumno creativo/ideal es lógico.

Hipótesis 1.16.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es original* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

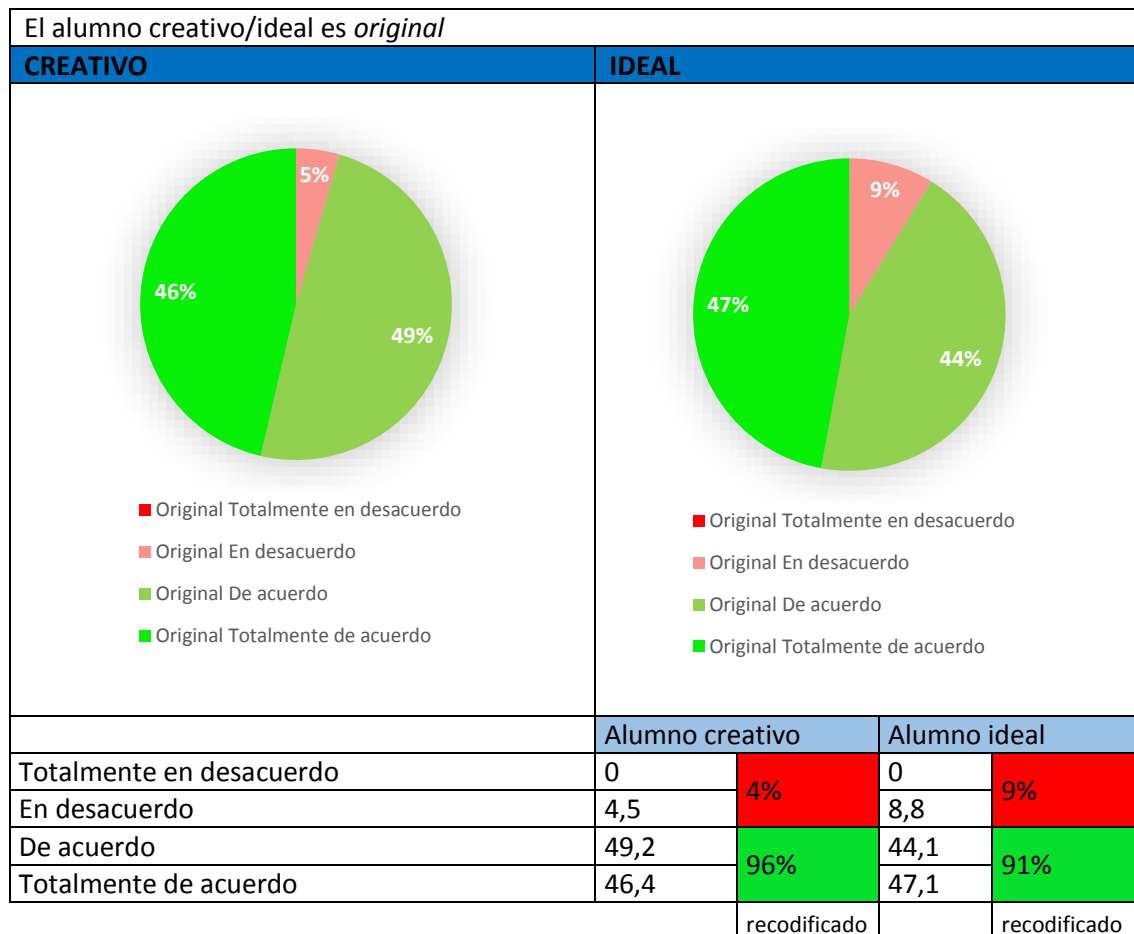


Ilustración 49. El alumno creativo/ideal es original.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,0466	0,088	0,06	0,93	102	6,22	0,04160	0,02930	1,419
a2 y b2	0,9533	0,912	0,94	0,06	102	95,78	0,04160	0,02930	1,419

Tabla 32. El alumno creativo/ideal es original.

Hipótesis 1.17.: El valor más frecuente en la variable: el alumno es perseverante en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

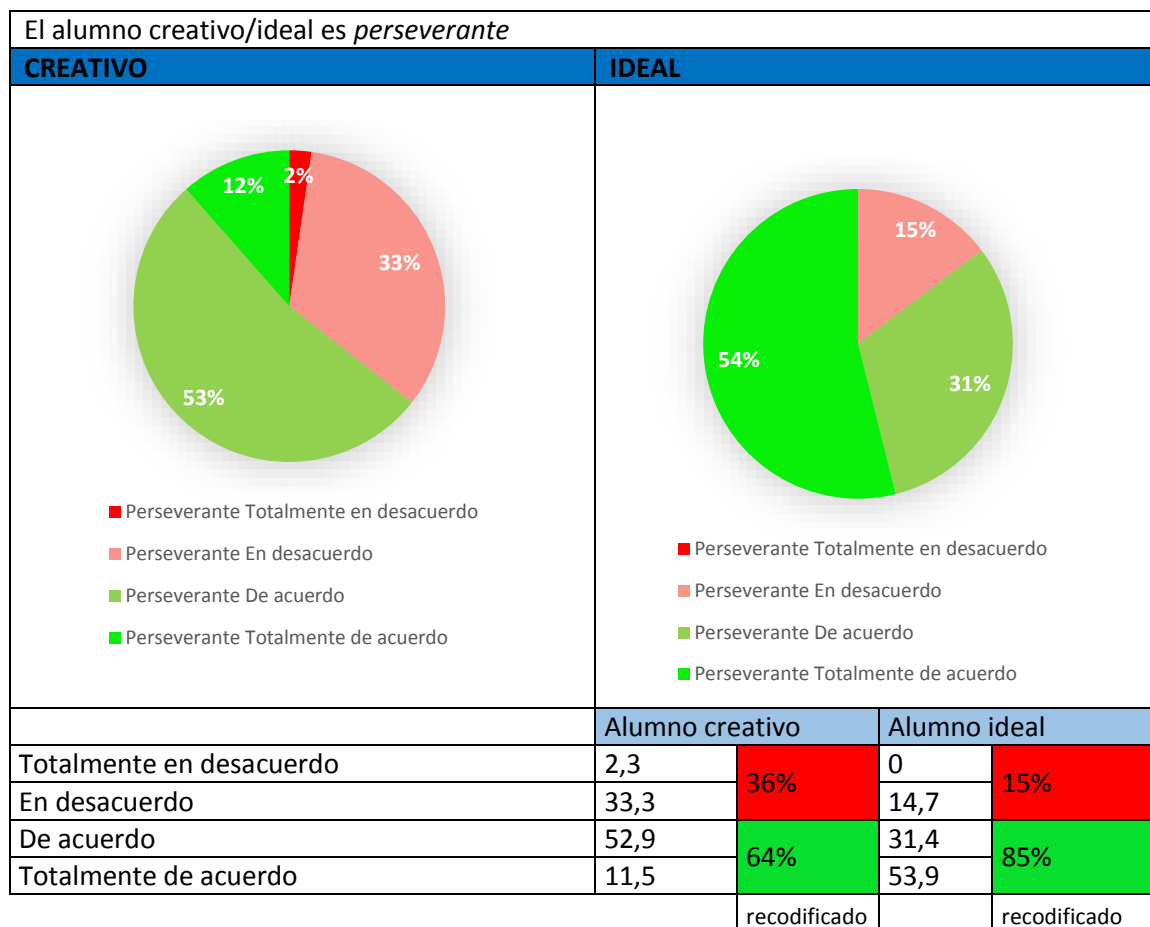


Ilustración 50. El alumno creativo/ideal es perseverante.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,3575	0,147	0,28	0,71	102	29,04	0,210454	0,055244	3,809
a2 y b2	0,6424	0,853	0,72	0,28	102	72,96	0,210454	0,055244	3,809

Tabla 33. El alumno creativo/ideal es perseverante.

Hipótesis 1.18.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es práctico* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

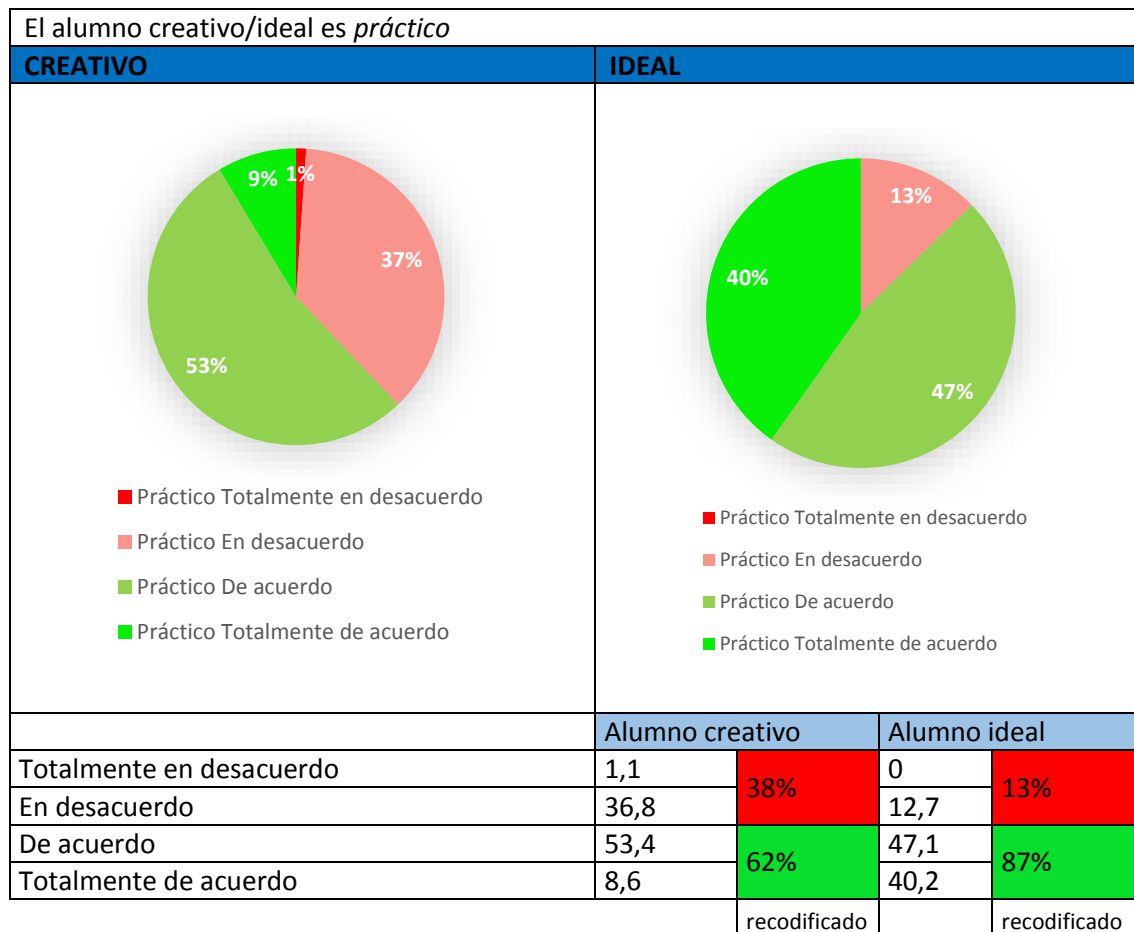


Ilustración 40. El alumno creativo/ideal es práctico.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,3782	0,127	0,29	0,70	102	29,74	0,250787	0,055633	4,507
a2 y b2	0,6217	0,873	0,71	0,29	102	72,26	0,250787	0,055633	4,507

Tabla 36. El alumno creativo/ideal es práctico.

Hipótesis 1.19.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es reflexivo* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

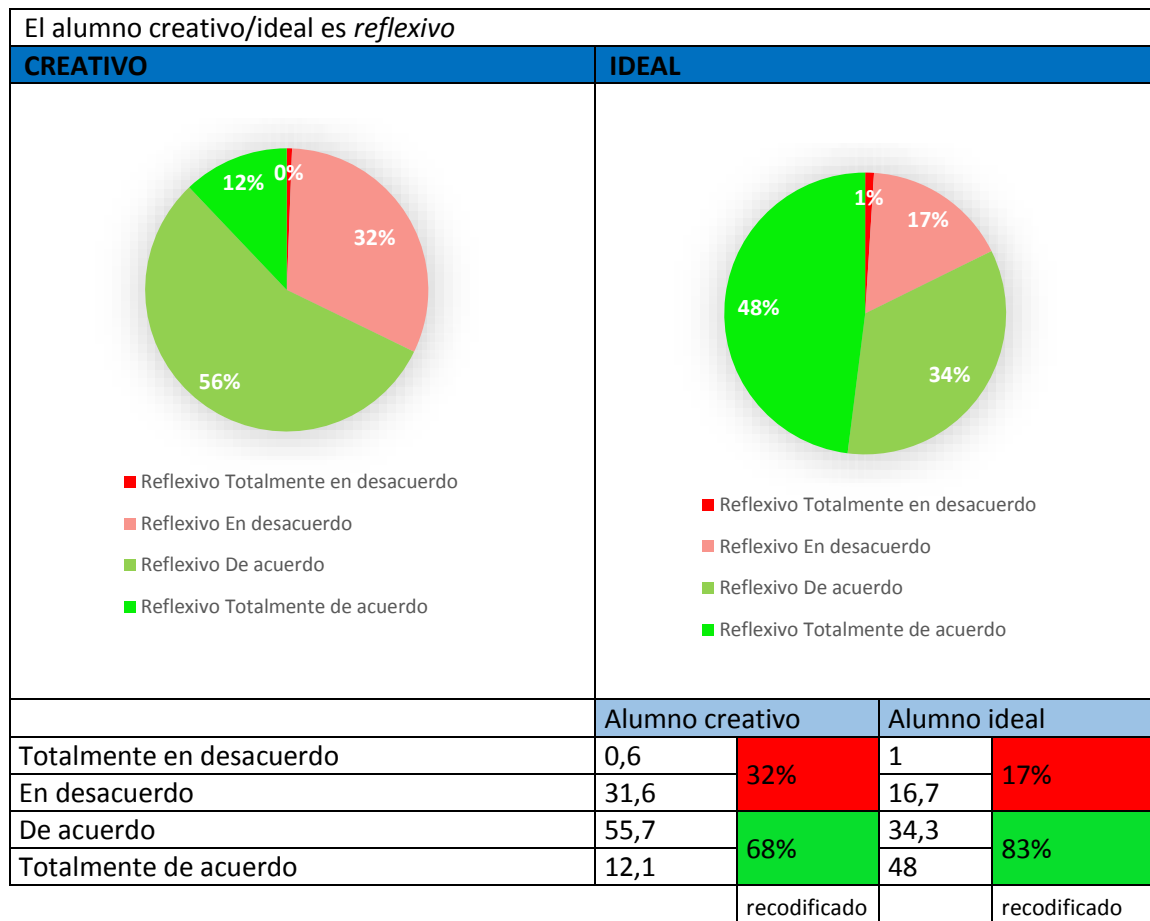


Ilustración 42. El alumno creativo/ideal es reflexivo.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,036	0,02	0,03	0,96	102	3,46	0,006857	0,022153	0,30955
a2 y b2	0,963	0,97	0,97	0,03	102	98,54	0,006857	0,022153	0,30955

Tabla 34. El alumno creativo/ideal es reflexivo.

Hipótesis 1.20.: El valor más frecuente en la variable: el alumno es sincero en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

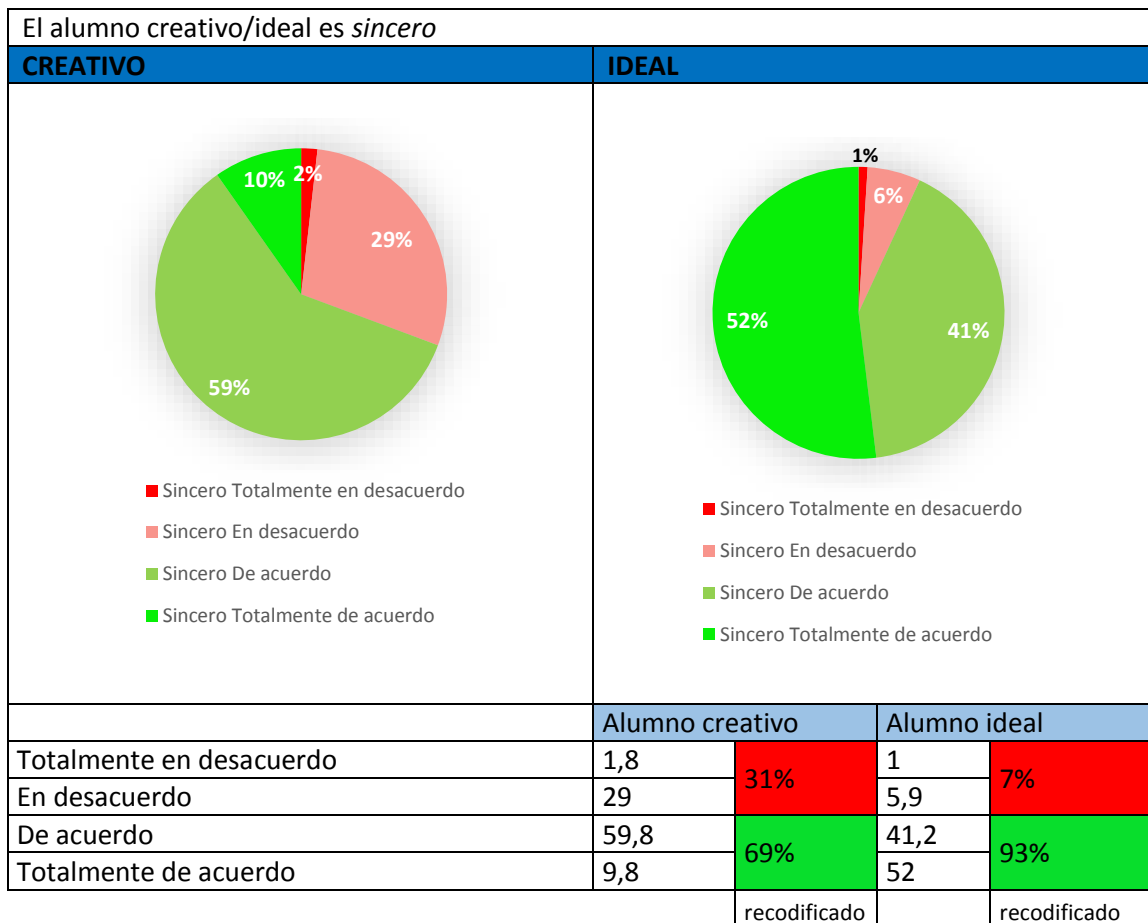


Ilustración 51. El alumno creativo/ideal es sincero.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,3057	0,069	0,22	0,77	102	22,82	0,237072	0,051015	4,647
a2 y b2	0,6943	0,931	0,78	0,22	102	79,18	0,237072	0,051015	4,647

Tabla 35. El alumno creativo/ideal es sincero.

Hipótesis 1.21.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es tolerante a la ambigüedad* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

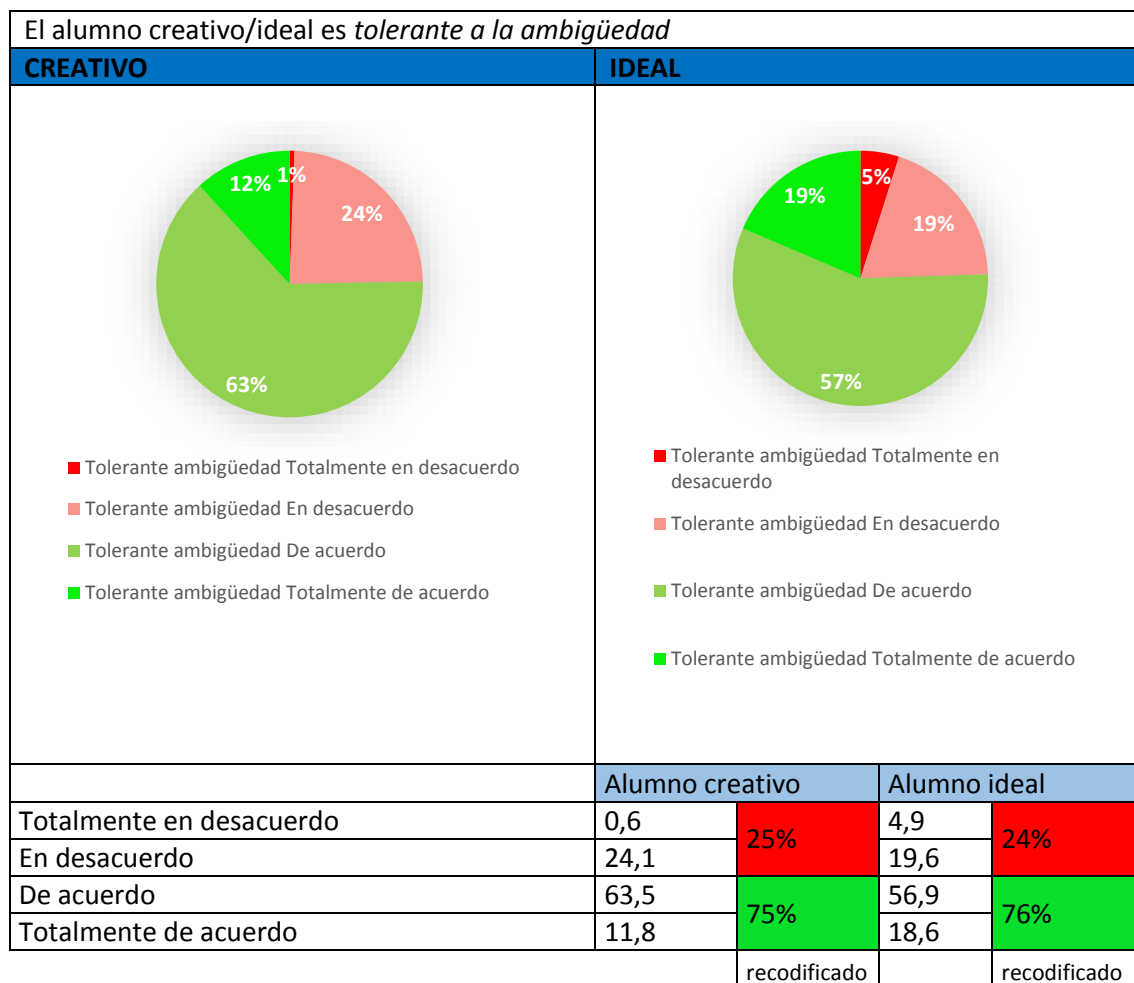


Ilustración 52. El alumno creativo/ideal es tolerante a la ambigüedad.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,2487	0,245	0,25	0,75	102	25,24	0,003606	0,052826	0,068
a2 y b2	0,7513	0,755	0,75	0,24	102	76,76	0,003606	0,052826	0,068

Tabla 36. El alumno creativo/ideal es tolerante a la ambigüedad.

Hipótesis 1.22.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es tranquilo* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

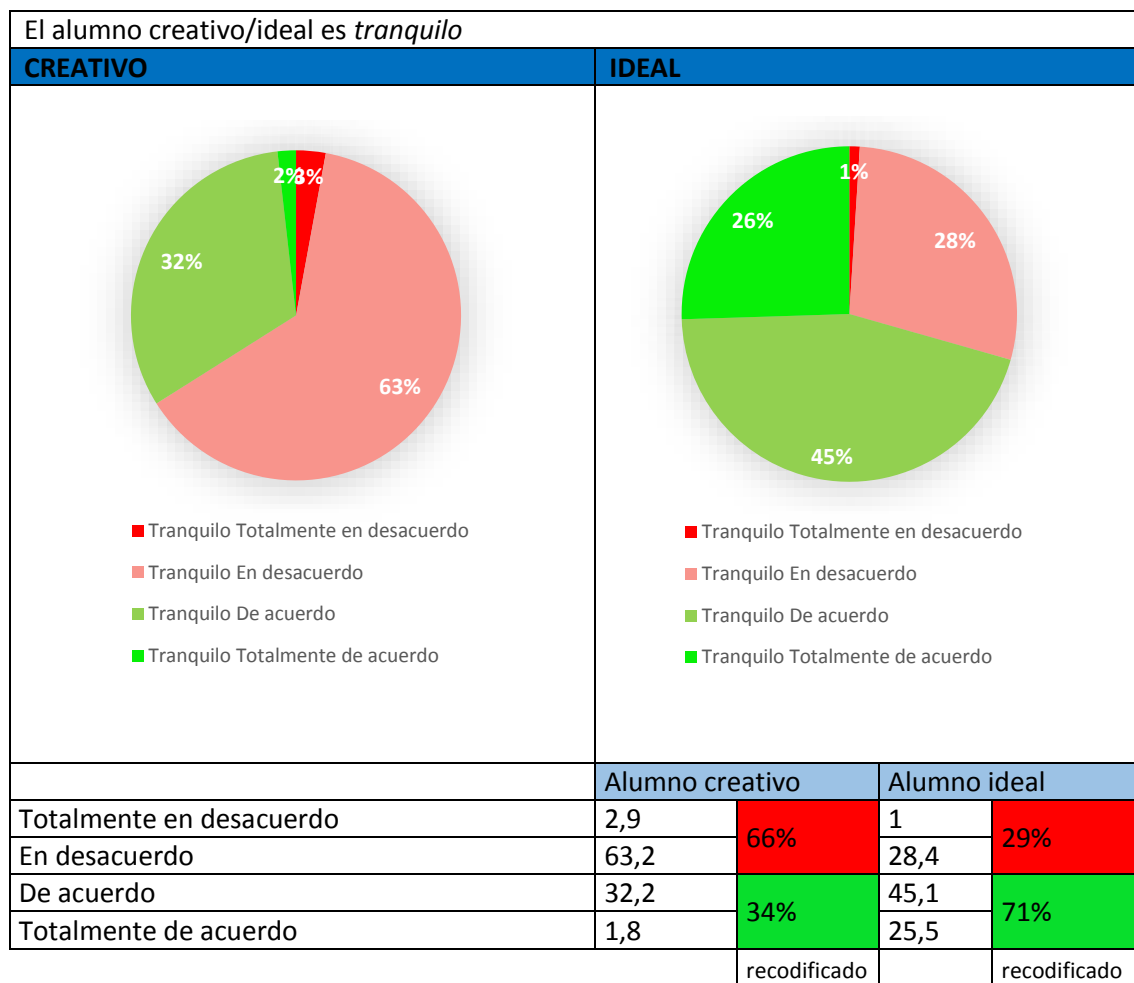


Ilustración 53. El alumno creativo/ideal es tranquilo.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,663	0,294	0,54	0,46	102	54,63	0,36909	0,0610	6,045
a2 y b2	0,336	0,706	0,46	0,53	102	47,37	0,3690	0,0610	6,045

Tabla 40. E l alumno creativo/ideal es tranquilo.

Hipótesis 1.23.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es activo* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

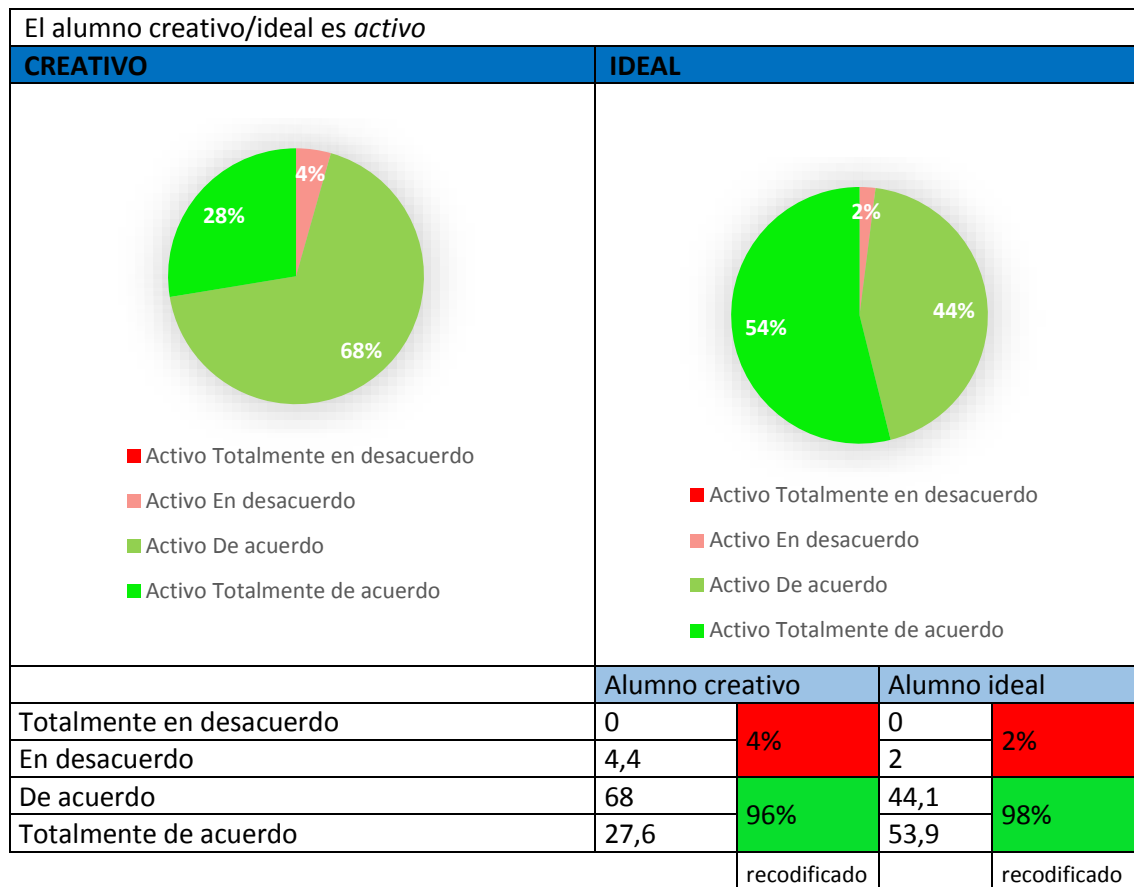


Ilustración 54. El alumno creativo/ideal es activo.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,0414	0,02	0,03	0,96	102	3,46	0,02184	0,02215	0,986
a2 y b2	0,9585	0,98	0,97	0,03	102	98,54	0,02184	0,02215	0,986

Tabla 37. El alumno creativo/ideal es activo.

Hipótesis 1.24.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es equilibrado* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

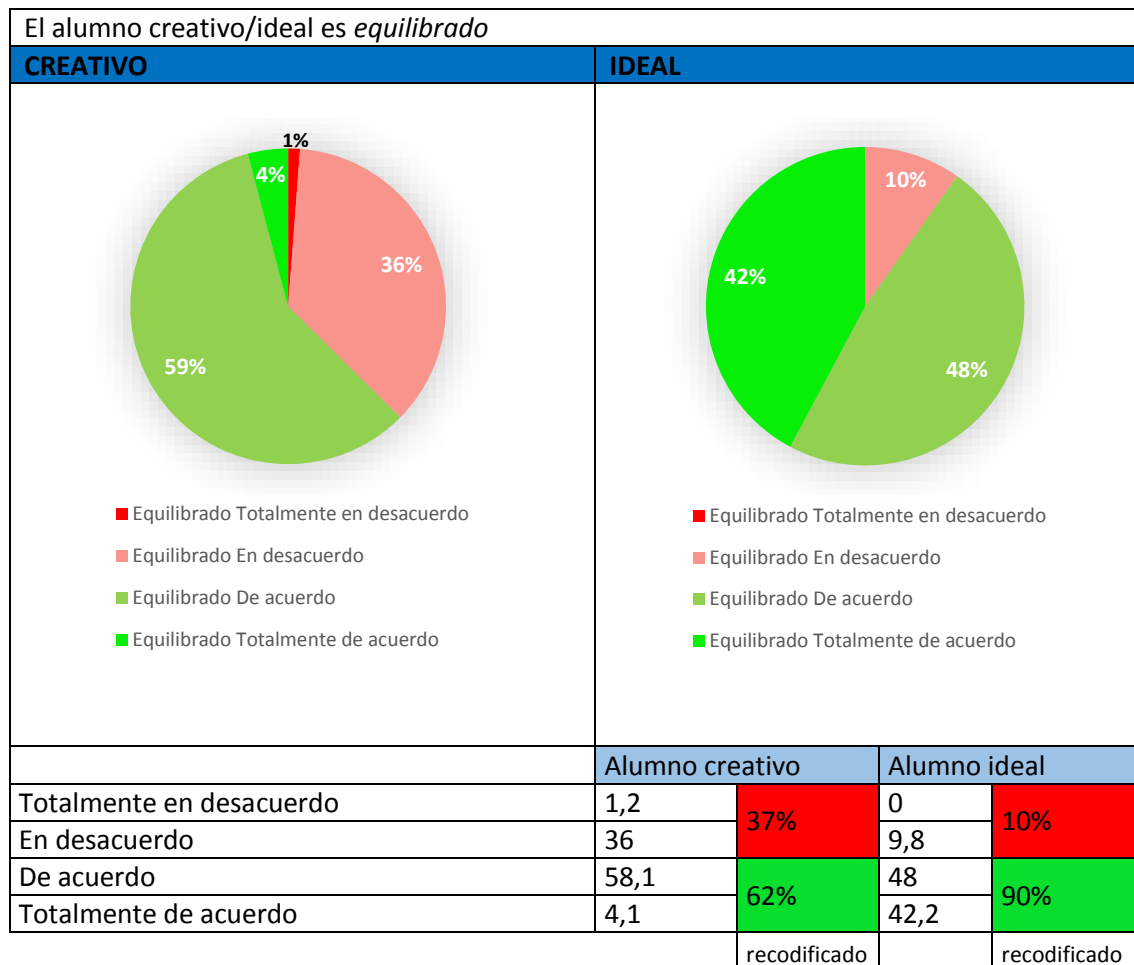


Ilustración 55. El alumno creativo/ideal es equilibrado.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,3730	0,098	0,28	0,72	102	28,35	0,275017	0,0548412	5,014
a2 y b2	0,6269	0,902	0,72	0,27	102	73,65	0,275017	0,0548412	5,014

Tabla 38. El alumno creativo/ideal es equilibrado.

Hipótesis 1.25: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es feliz* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

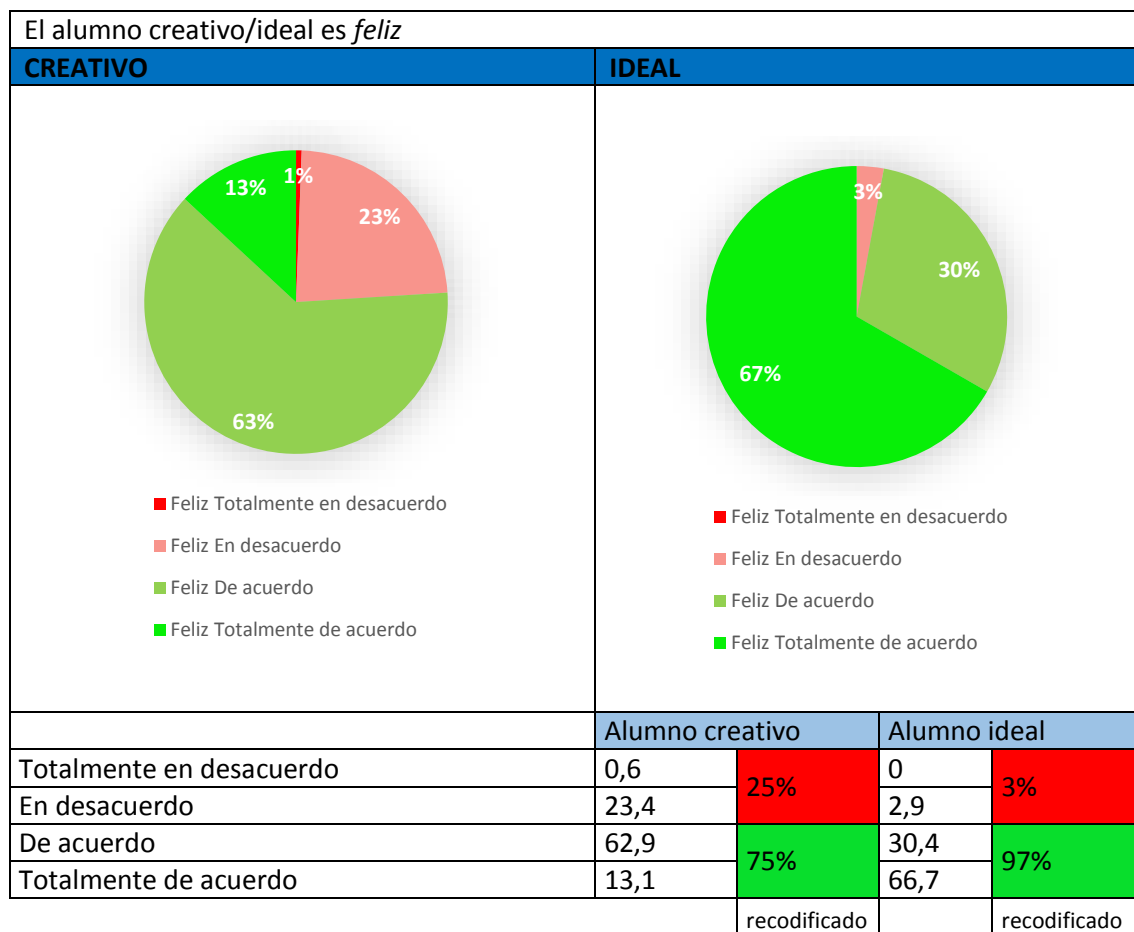


Ilustración 48. El alumno creativo/ideal es feliz.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,238	0,029	0,17	0,83	102	16,94	0,20893	0,045559	4,585
a2 y b2	0,761	0,971	0,83	0,16	102	85,06	0,20893	0,045559	4,585

Tabla 39. El alumno creativo/ideal es feliz.

Hipótesis 1.26.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es organizado* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

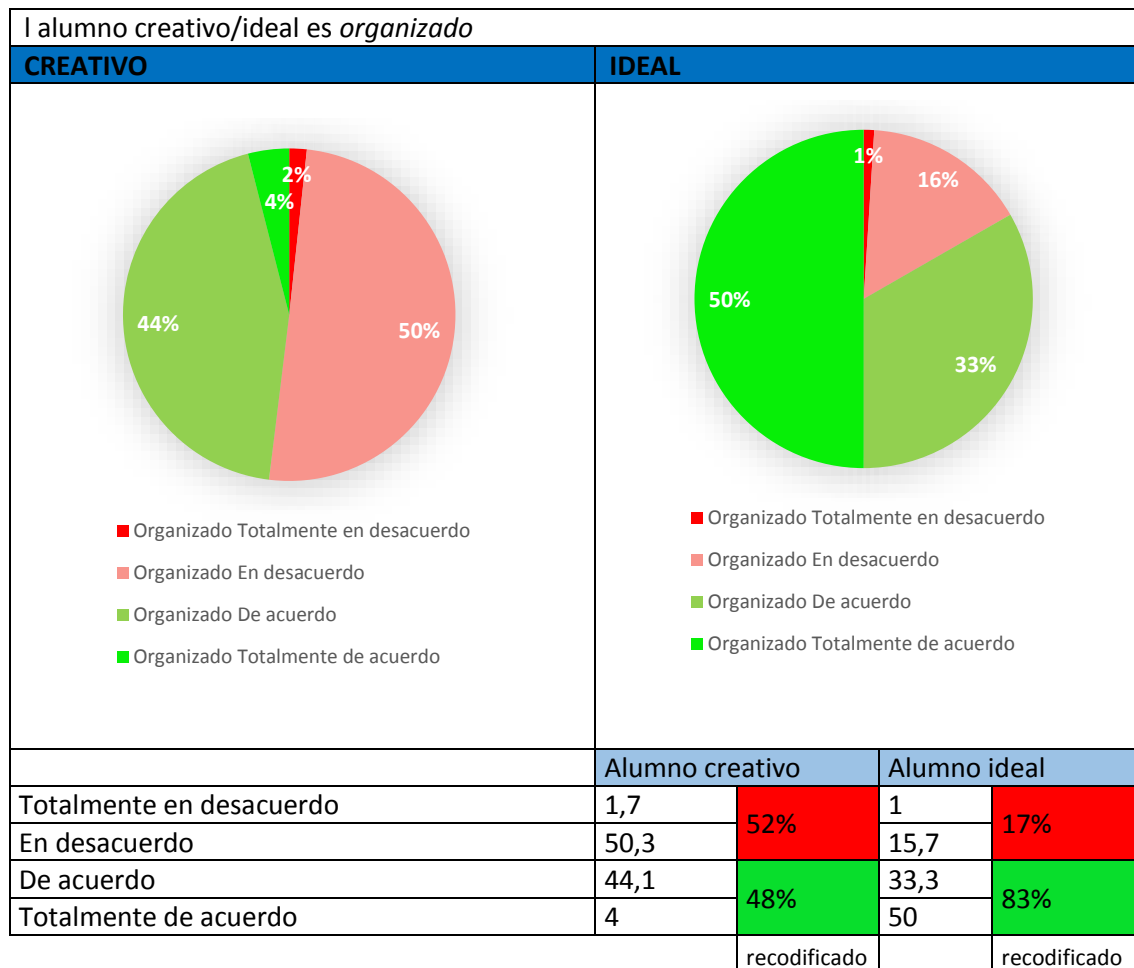


Ilustración 56. El alumno creativo/ideal es organizado.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,5181	0,167	0,4	0,60	102	40,45	0,351468	0,059884	5,869
a2 y b2	0,4818	0,833	0,6	0,39	102	61,55	0,35146	0,059884	5,869

Tabla 40. El alumno creativo/ideal es organizado.

Hipótesis 1.27.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno está a gusto consigo mismo* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

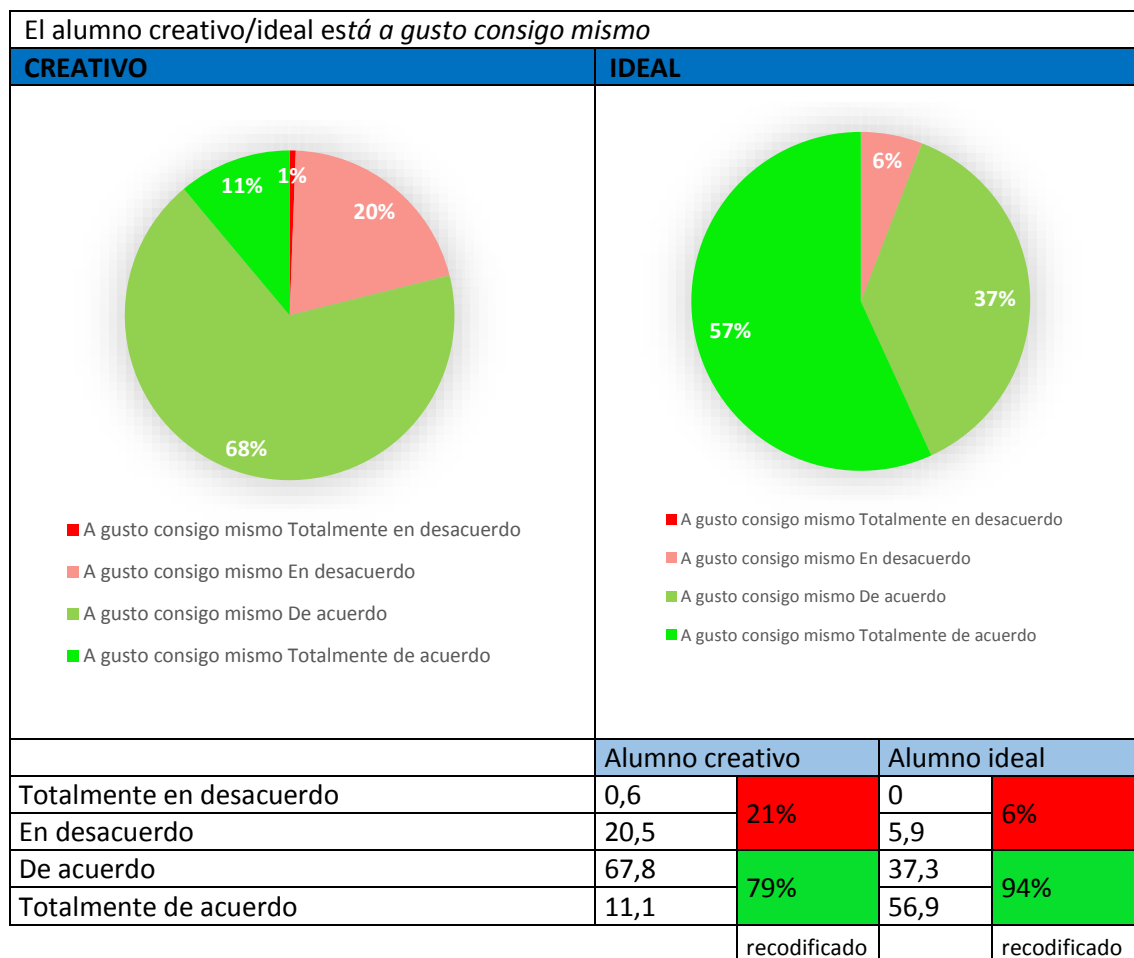


Ilustración 50. El alumno creativo/ideal está a gusto consigo mismo.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,212	0,059	0,16	0,84	102	16,25	0,15361	0,04480	3,428
a2 y b2	0,787	0,941	0,84	0,15	102	85,75	0,15361	0,04480	3,428

Tabla 41. El alumno creativo/ideal está a gusto consigo mismo.

Hipótesis 1.28.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno está centrado* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

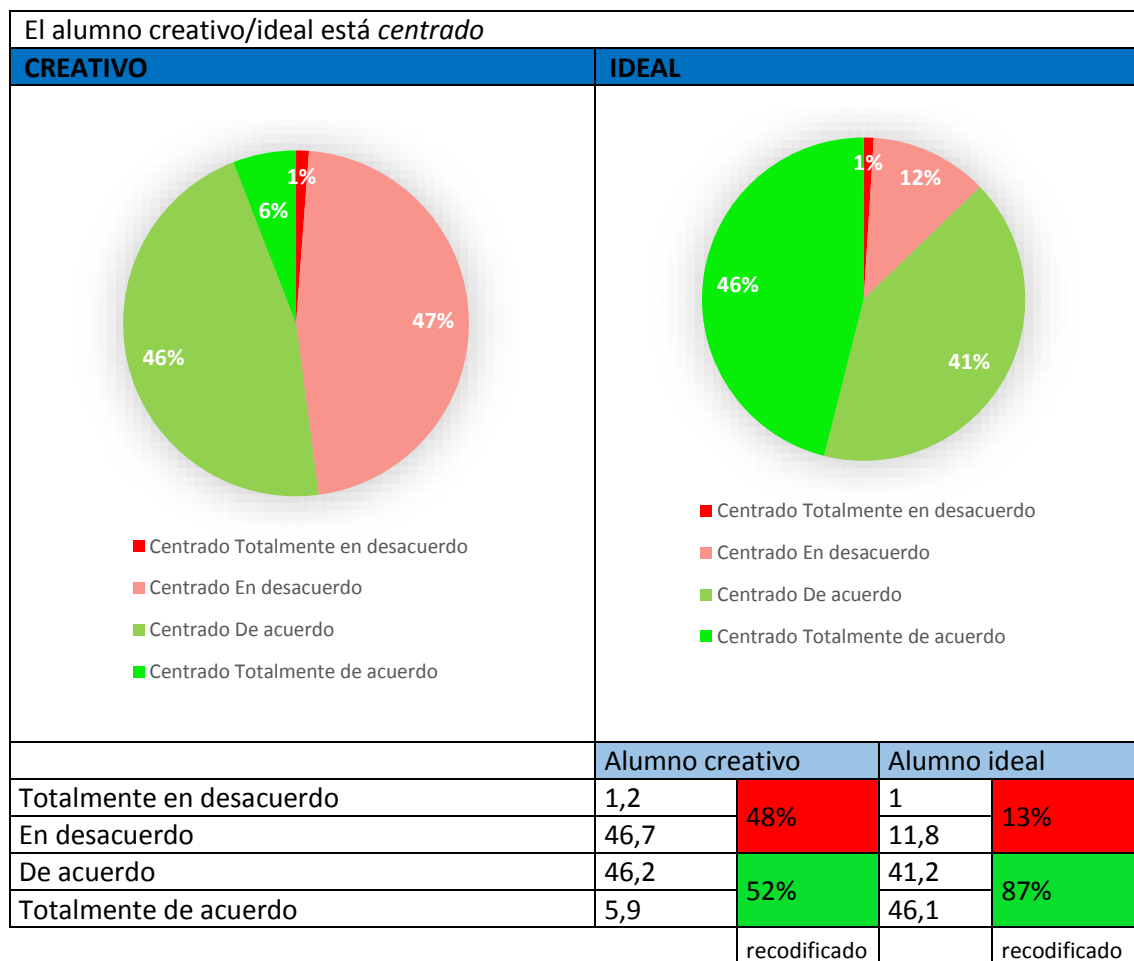


Ilustración 51. El alumno creativo/ideal está centrado.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,4766	0,127	0,36	0,64	102	36,31	0,34923	0,05861	5,958
a2 y b2	0,5233	0,873	0,64	0,35	102	65,69	0,34923	0,05861	5,958

Tabla 42. El alumno creativo/ideal está centrado.

Hipótesis 1.29.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno está motivado* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

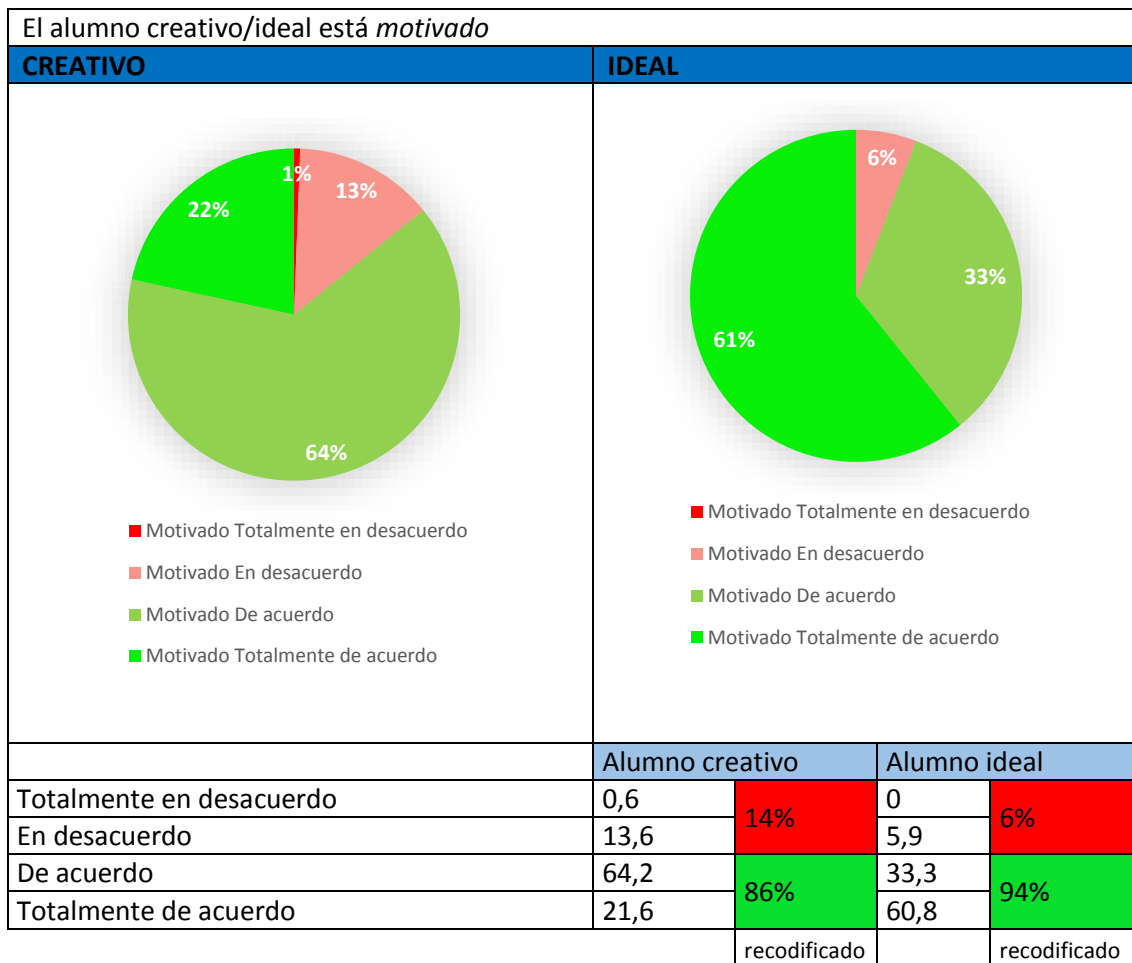


Ilustración 52. El alumno creativo/ideal está motivado.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,1399	0,059	0,11	0,88	102	11,41	0,081072	0,038584	2,101
a2 y b2	0,8601	0,941	0,89	0,11	102	90,59	0,081072	0,038584	2,101

Tabla 43. El alumno creativo/ideal está motivado.

Hipótesis 1.30.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es impulsivo* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

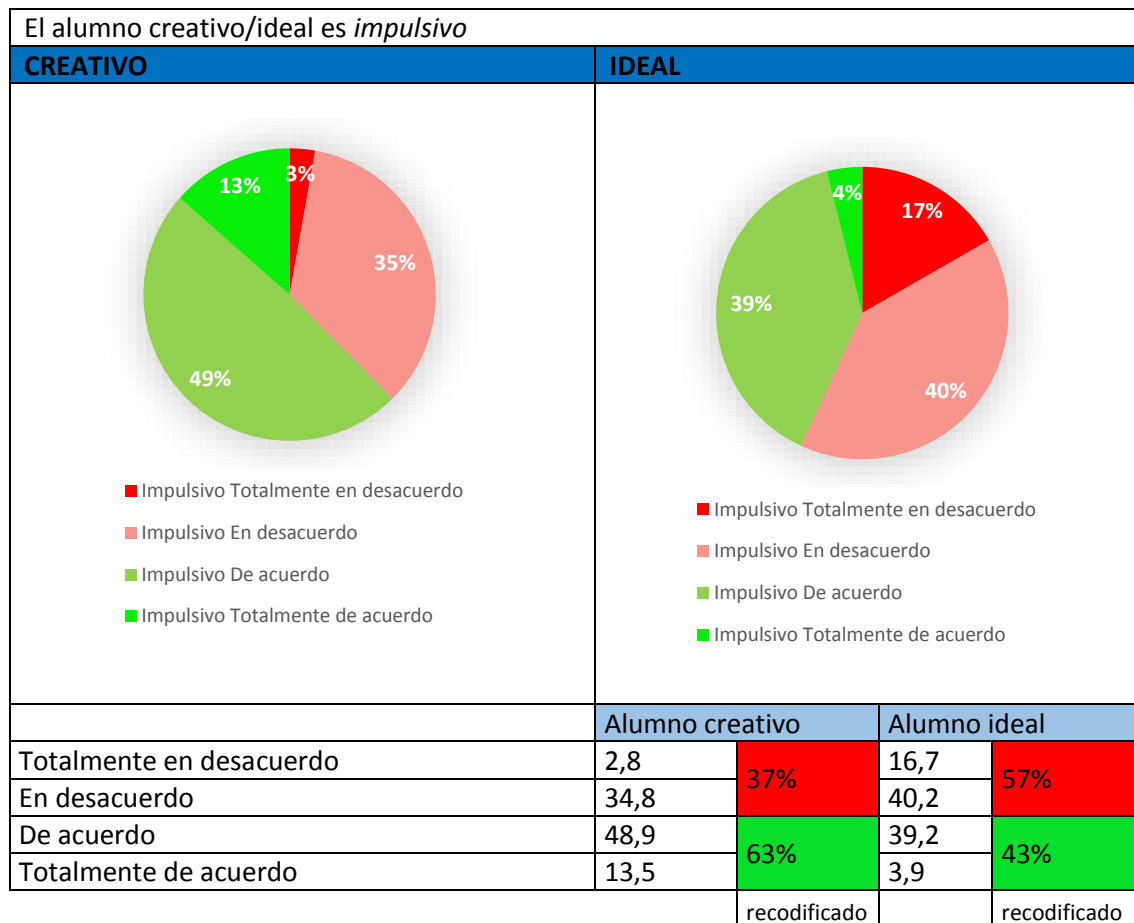


Ilustración 57. El alumno creativo/ideal es impulsivo.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,378	0,569	0,44	0,55	102	45,29	0,19038	0,0608	3,130
a2 y b2	0,621	0,431	0,56	0,44	102	56,71	0,19038	0,0608	3,130

Tabla 44. El alumno creativo/ideal es impulsivo.

Hipótesis 1.31.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno necesita estar solo creando* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

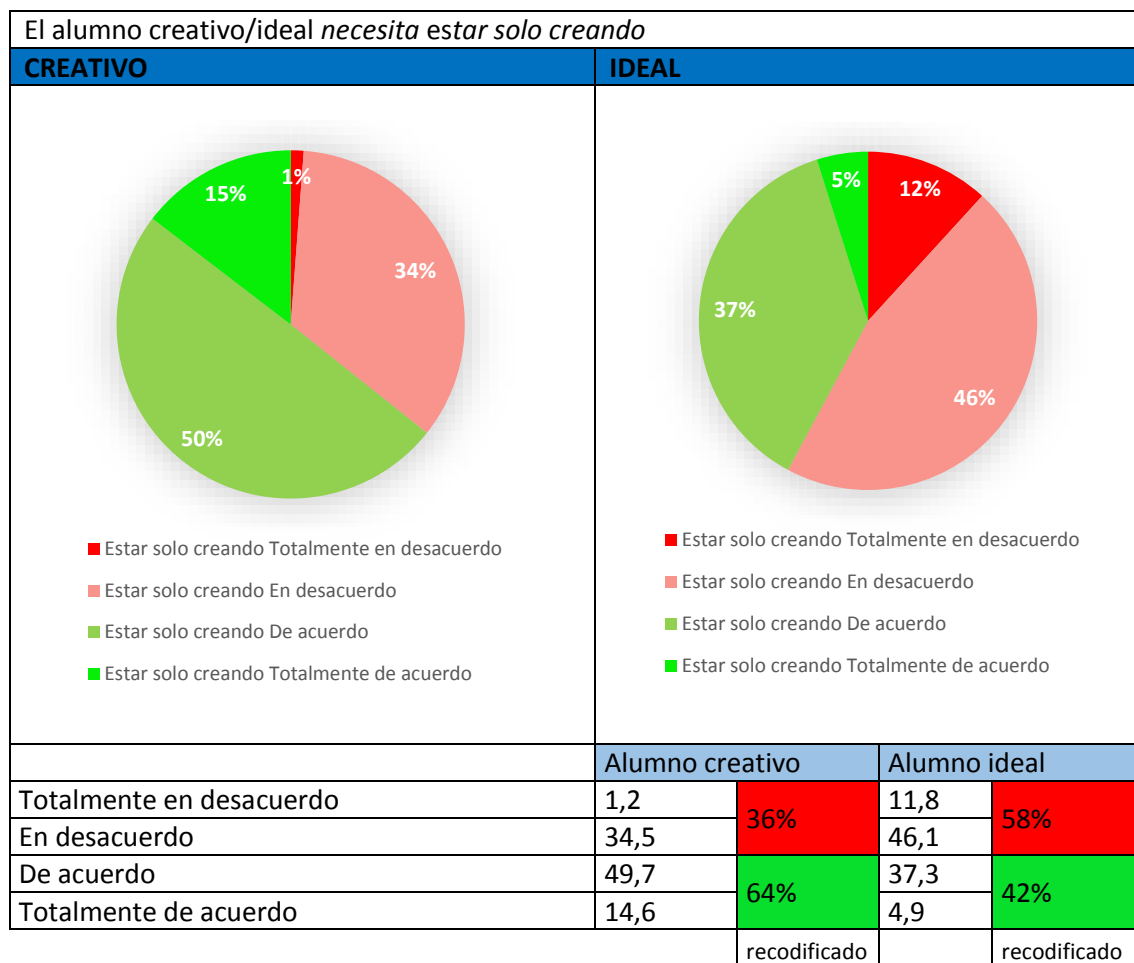


Ilustración 58. El alumno creativo/ideal necesita estar solo creando.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,378	0,569	0,44	0,55	102	45,29	0,1903	0,0608	3,130
a2 y b2	0,621	0,431	0,56	0,44	102	56,71	0,1903	0,0608	3,130

Tabla 45. El alumno creativo/ideal necesita estar solo creando.

Hipótesis 1.32.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno tiene amplios intereses* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

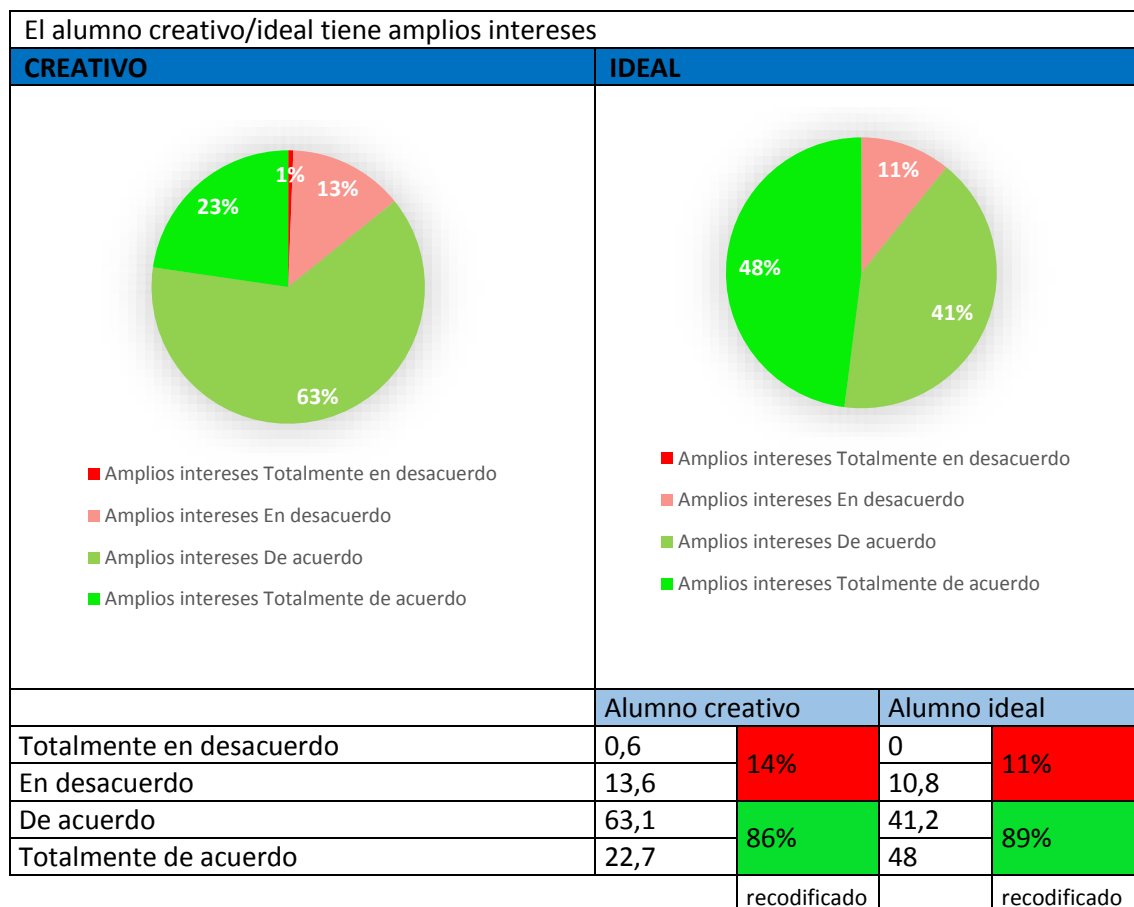


Ilustración 59. El alumno creativo/ideal tiene amplios intereses.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,357	0,578	0,43	0,566	102	44,26	0,2209	0,0606	3,641
a2 y b2	0,642	0,422	0,57	0,434	102	57,74	0,2209	0,0606	3,641

Tabla 50. El alumno creativo/ideal tiene amplios intereses.

Hipótesis 1.33.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno es conformista* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

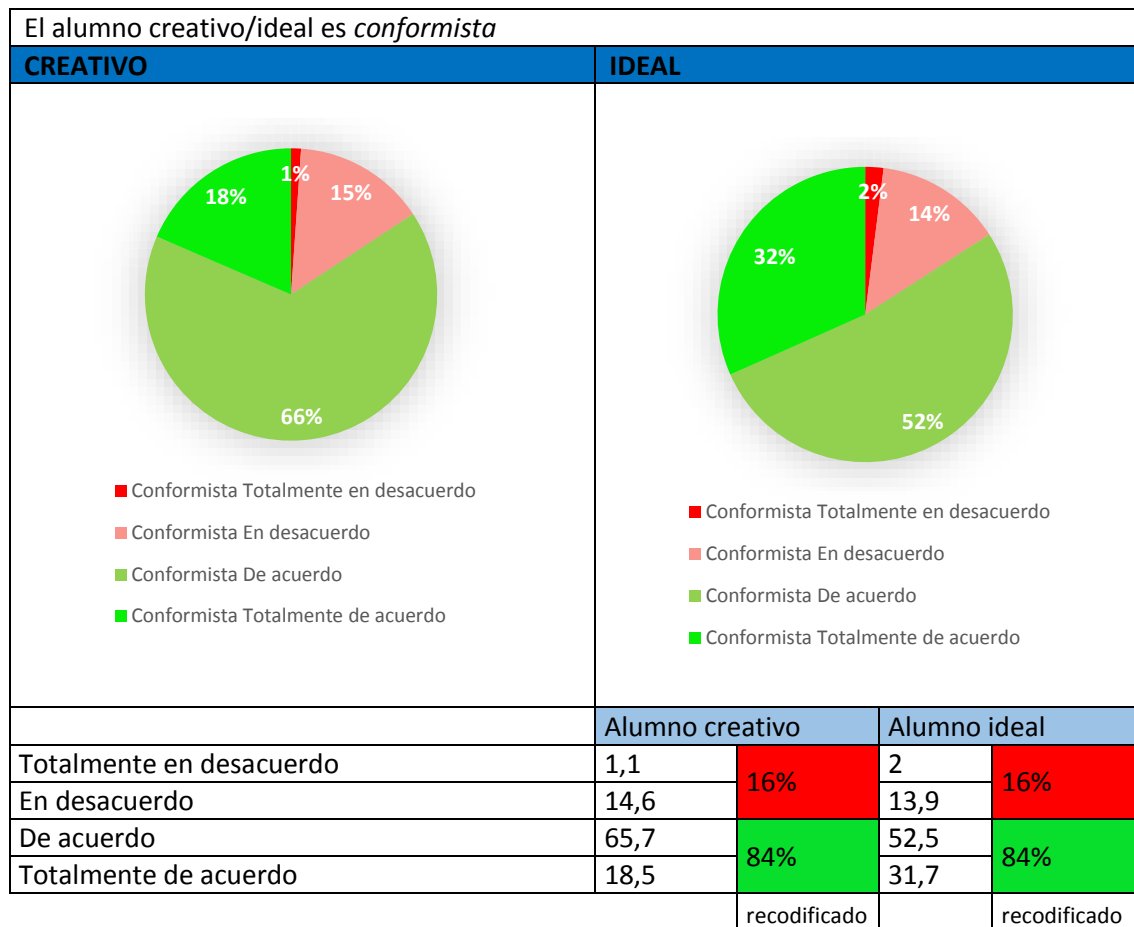


Ilustración 60. El alumno creativo/ideal es conformista.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,1399	0,108	0,13	0,87	102	13,14	0,032053	0,0410	0,781
a2 y b2	0,8601	0,892	0,87	0,12	102	88,86	0,032053	0,0410	0,781

Tabla 46. El alumno creativo/ideal es conformista.

Hipótesis 1.34.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno no se pone límites donde otros dicen que es imposible* en el grupo A no será igual que *la misma* en el grupo B.

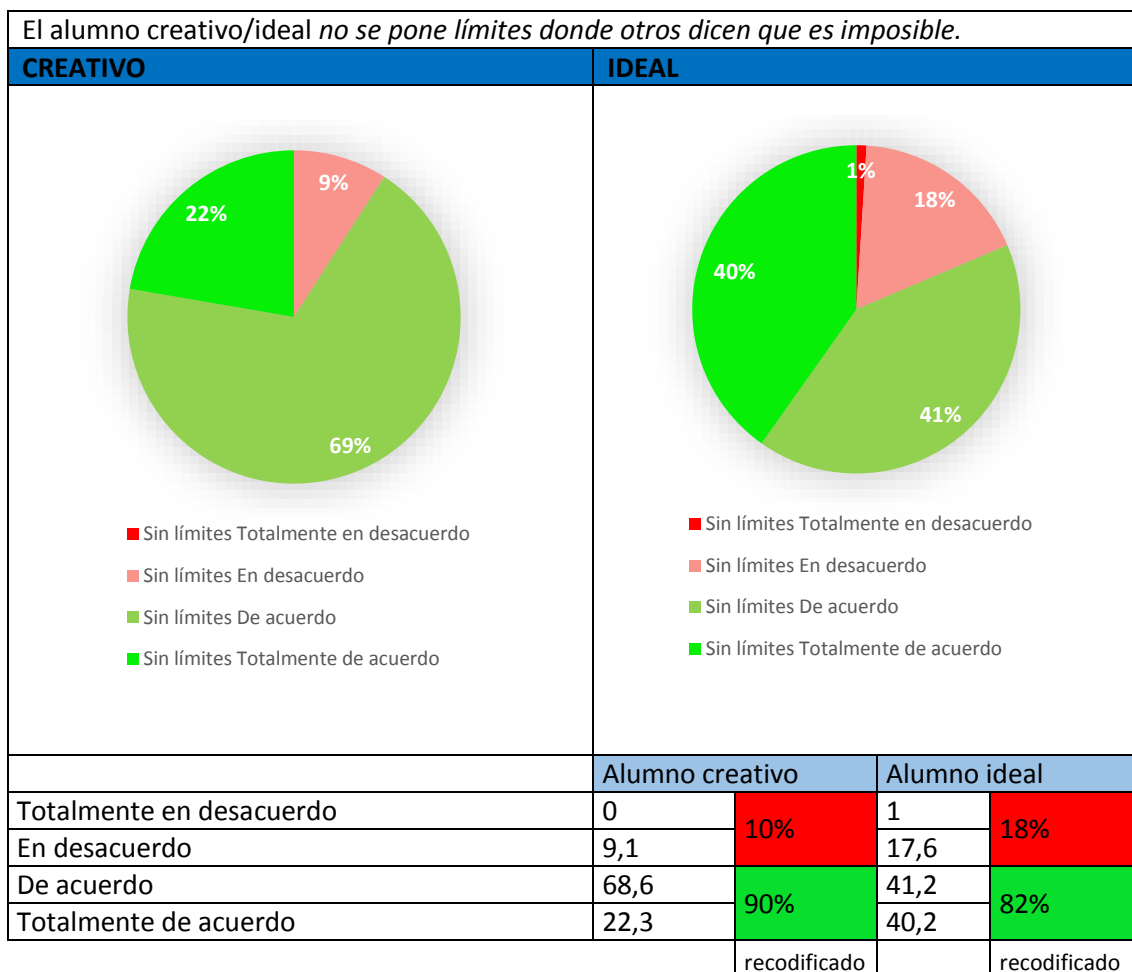


Ilustración 61. El alumno creativo/ideal no se pone límites donde otros dicen que es imposible.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,155	0,157	0,16	0,84	102	15,91	0,00142	0,0444	0,032
a2 y b2	0,844	0,843	0,84	0,15	102	86,09	0,00142	0,0444	0,032

Tabla 47. El alumno creativo/ideal no se pone límites donde otros dicen que es imposible.

Hipótesis 1.35.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno encuentra orden en el caos* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

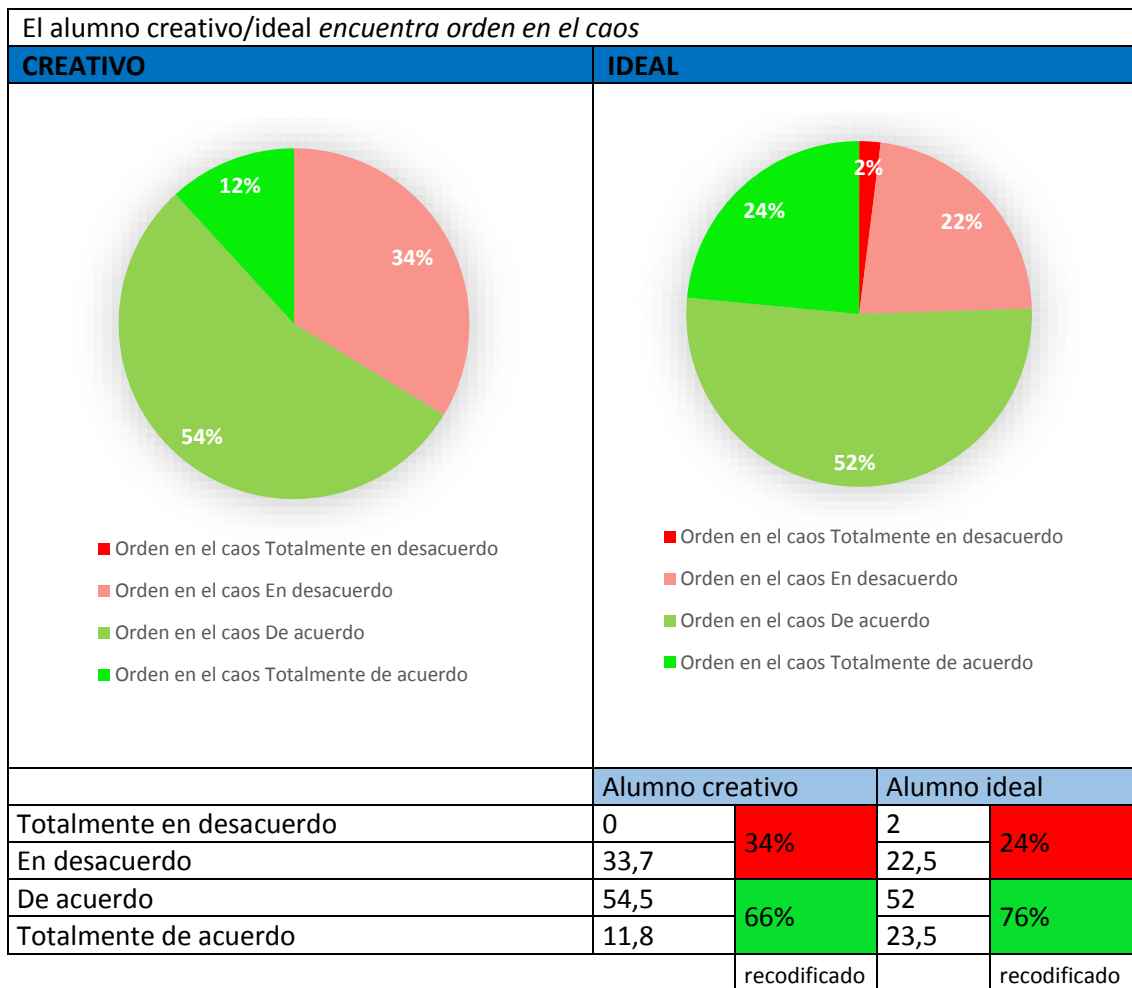


Ilustración 62. El alumno creativo/ideal encuentra orden en el caos.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,176	0,186	0,18	0,81	102	18,50	0,0098	0,05395	0,181
a2 y b2	0,823	0,814	0,82	0,18	102	83,50	0,0098	0,05395	0,181

Tabla 48. El alumno creativo/ideal encuentra orden en el caos.

Hipótesis 1.36.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno sabe qué hace bien y mal* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

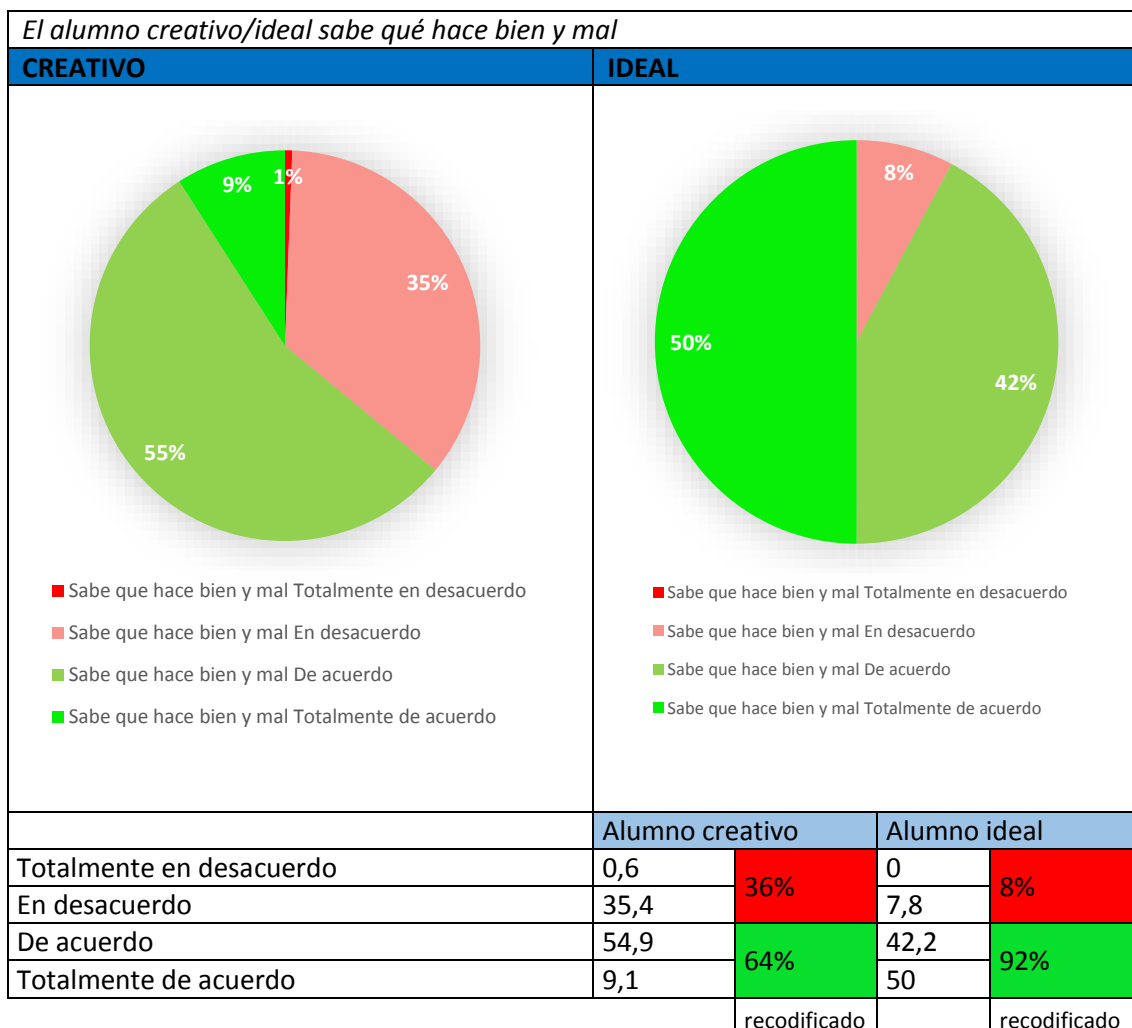


Ilustración 63. El alumno creativo/ideal sabe qué hace bien y mal.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,362	0,078	0,26	0,73	102	26,97	0,28426	0,05398	5,265
a2 y b2	0,637	0,922	0,74	0,26	102	75,03	0,28426	0,05398	5,265

Tabla 49. El alumno creativo/ideal sabe qué hace bien y mal.

Hipótesis 1.37.: El valor más frecuente en la variable: *el alumno asume riesgos intelectuales* en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

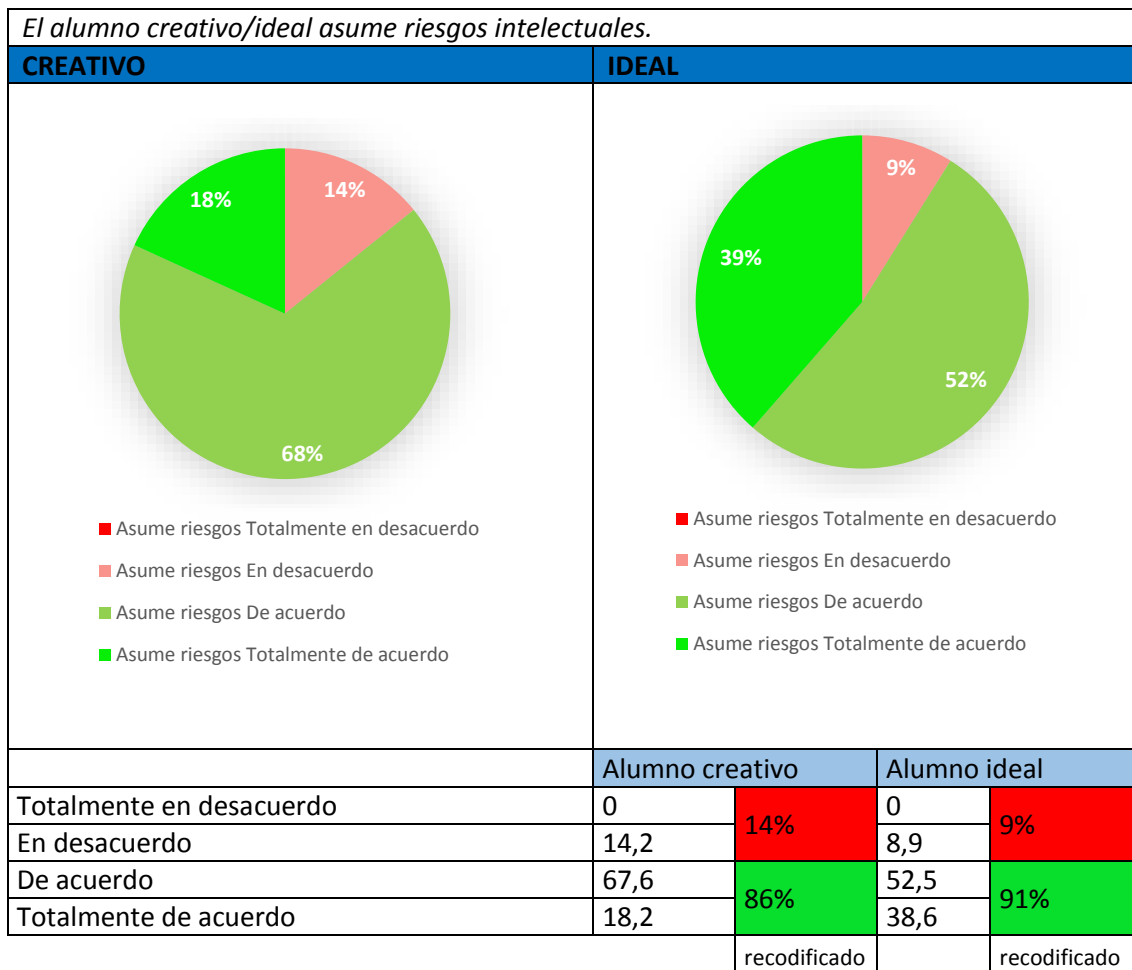


Ilustración 60. El alumno creativo/ideal asume riesgos intelectuales.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raíz	z
a1 y b1	0,1399	0,088	0,12	0,87	102	12,45	0,0516	0,04006	1,289
a2 y b2	0,8601	0,912	0,88	0,12	102	89,55	0,0516	0,04006	1,289

Tabla 50. El alumno creativo/ideal asume riesgos intelectuales.

Hipótesis 1.38.: El valor más frecuente en la variable: el alumno tiene buenos valores en el grupo A no será igual que *la misma en el grupo B*.

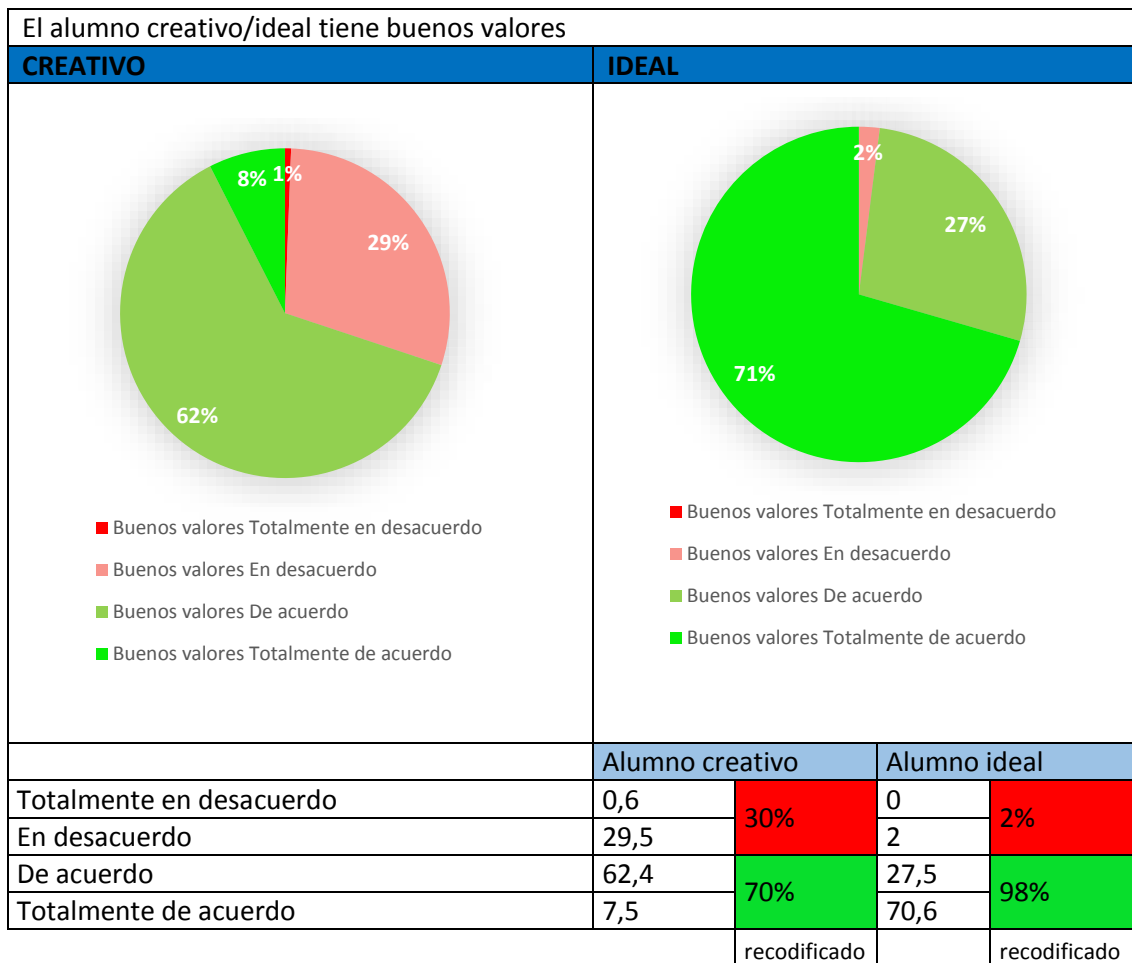


Ilustración 61. El alumno creativo/ideal tiene buenos valores.

	PoA	PoB	p*	q*	n menor	n x p*	PoA-PoB	raiz	z
a1 y b1	0,300	0,02	0,2	0,79	102	20,75	0,2809	0,0492	5,700
a2 y b2	0,699	0,98	0,8	0,20	102	81,25	0,2809	0,0492	5,700

Tabla 51. El alumno creativo/ideal tiene buenos valores.

Resumen de los contrastes de hipótesis

A continuación realizamos una síntesis de los resultados, fundamentalmente indicando si las diferencias son estadísticamente significativas entre el grupo A y el B de profesores¹¹ en cada uno de los rasgos del alumno considerados.

HIPÓTESIS 1: <i>Paradoja de la creatividad: Pese a que los maestros expresan su gusto por trabajar con alumnos creativos prefieren aquellas características personales que no poseen estos alumnos.</i>	
Subhipótesis	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y DIFERENCIAL ENTRE EL GRUPO A Y B DE PROFESORES
<i>Hipótesis 1.1.:el alumno ideal/creativo es agradecido</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal se concibe como altamente agradecido y el alumno creativo no estaría en esos niveles.
<i>Hipótesis 1.2.: el alumno ideal/creativo afronta la novedad de manera positiva</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo entre las percepciones del profesorado. A juicio de ambos grupos de profesores, los alumnos (ideales y creativos) son capaces de afrontar las novedades de manera positiva.
<i>Hipótesis 1.3.: el alumno ideal/creativo crea sus propias normas</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. Se espera un alto grado de iniciativa en los alumnos a la hora de crear sus propias normas y esta característica no la encontramos en ese mismo nivel en los alumnos creativos.

¹¹ El grupo A de profesores respondió al cuestionario CIIC y el grupo B de profesores al cuestionario CAI

<i>Hipótesis 1.4: el alumno ideal/creativo es complejo</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. Aun siendo esta característica de la complejidad un punto que divide al profesorado, se evidencia la consideración de los alumnos creativos como sujetos complejos y, por tanto, en conflicto con ese cincuenta por ciento del profesorado que no considera esta característica deseable en sus alumnos.
<i>Hipótesis 1.5.: el alumno ideal/creativo es comprensivo con los demás</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal es comprensivo con aquellos que le rodean, mientras que el alumno creativo no es percibido como tal.
<i>Hipótesis 1.6.: el alumno ideal/creativo es cooperativo</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal es cooperativo en el trabajo en el aula, mientras que el alumno creativo no es apreciado como tal.
<i>Hipótesis 1.7.: el alumno ideal/creativo es cumplidor con lo que promete.</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal es altamente cumplidor con aquello con lo que se compromete. Sin embargo, el profesorado muestra muchas dudas sobre el sentido de responsabilidad del alumno creativo.
<i>Hipótesis 1.8.: el alumno ideal/creativo es curioso</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal y creativo son sujetos curiosos. A resaltar, con todo, que se exprese alguna duda con respecto a esta característica en los alumnos creativos y ninguna en el alumno ideal.

<i>Hipótesis 1.9.: el alumno ideal/creativo es emotivo</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal y el alumno creativo son emotivos. En los alumnos creativos con alguna reserva, pero emotivos al fin.
<i>Hipótesis 1.10.: el alumno creativo/ideal es extrovertido</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal lo imagina el profesorado como mayoritariamente extrovertido, mientras el alumno creativo no se le percibe como tal.
<i>Hipótesis 1.11.: el alumno ideal/creativo es fiable</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. No se espera del alumno creativo que sea fiable, sin embargo, sí esperamos esto del alumno ideal.
<i>Hipótesis 1.12.: el alumno ideal/creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe cierto acuerdo entre las percepciones del profesorado. Se espera del alumno ideal una gran flexibilidad y destreza a la hora de tomar decisiones, no así con el alumno creativo. El profesorado expresa algunas dudas en cuanto su capacidad en la toma de decisiones.

<i>Hipótesis 1.13.: el alumno ideal/creativo es individualista</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. Existe un alto consenso entre el profesorado en cuanto a que el alumno ideal no es un sujeto individualista. No encontramos el mismo consenso en cuanto a que el alumno creativo no sea un sujeto individualista (alumno ideal: 75% no individualista vs. alumno creativo: 43% individualista).
<i>Hipótesis 1.14.: el alumno ideal/creativo es intuitivo</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo relativo entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal y creativo se concibe como un aprendiz intuitivo.
<i>Hipótesis 1.15.: el alumno ideal/creativo es lógico</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo relativo entre las percepciones del profesorado. Efectivamente, el alumno ideal y creativo se imagina o percibe como sujetos lógicos. Sin embargo, el profesorado expresa algunas dudas cuando reflexiona sobre el alumno creativo y esta característica. Su certeza es menor, es lógico pero menos.
<i>Hipótesis 1.16.: el alumno ideal/creativo es original</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal y creativo se aprecia como sujetos originales. Sin embargo, el profesorado expresa algunas dudas más cuando reflexiona sobre el alumno ideal.

<i>Hipótesis 1.17.: el alumno ideal/creativo es perseverante</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal se imagina como ampliamente perseverante, mientras que al alumno creativo no se le percibe tan perseverante. El profesorado tiene dudas sobre la persistencia del alumno creativo en la consecución de sus objetivos.
<i>Hipótesis 1.18.: el alumno ideal/creativo es práctico</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. Alto acuerdo en que el alumno ideal es práctico y percepción negativa del alumno creativo como sujeto práctico.
<i>Hipótesis 1.19.: el alumno ideal/creativo es reflexivo</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal es relativamente reflexivo, mientras que el alumno creativo no es visto como tal.
<i>Hipótesis 1.20.: el alumno ideal/creativo es sincero</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. Si el alumno ideal se imagina como un sujeto sincero, el profesorado tiene dudas sobre la sinceridad del alumnado creativo. No se percibe a este alumnado como sujetos sinceros o se tiene dudas sobre su sinceridad.
<i>Hipótesis 1.21.: el alumno ideal/creativo es tolerante a la ambigüedad</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal y creativo tiene que poder convivir con la ambigüedad en el proceso de aprendizaje, aun con algunas dudas expresadas por el profesorado.

<i>Hipótesis 1.22.: el alumno ideal/creativo es tranquilo</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. Aun no existiendo un acuerdo mayoritario, se puede decir que el alumno ideal es un sujeto tranquilo. El alumno creativo no.
<i>Hipótesis 1.23.: el alumno ideal/creativo es activo</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo entre las percepciones del profesorado. Aun siendo mayor la certidumbre sobre esta característica cuando imaginamos el alumno ideal, también el alumno creativo es observado como un aprendiz activo.
<i>Hipótesis 1.24.: el alumno ideal/creativo es equilibrado</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal es un sujeto equilibrado, no así el alumno creativo que se percibe como menos equilibrado.
<i>Hipótesis 1.25.: el alumno ideal/creativo es feliz</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. Los profesores están de acuerdo en que quieren alumnos felices en sus aulas y los alumnos creativos no son percibidos como absolutamente felices.
<i>Hipótesis 1.26.: el alumno ideal/creativo es organizado</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. Aun no siendo una característica absolutamente necesaria en un alumno ideal, es una característica deseada. Al alumno creativo no se le percibe como especialmente organizado, tal vez lo contrario.
<i>Hipótesis 1.27.: el alumno ideal/creativo está a gusto consigo mismo</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. Los profesores prefieren alumnos que se encuentren a gusto consigo mismos y los alumnos creativos no encajarían especialmente en esta característica.

<i>Hipótesis 1.28.: el alumno ideal/creativo está centrado</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El profesorado considera deseable que los alumnos sean sujetos centrados, sin embargo, no conciben a los alumnos creativos como aprendices centrados.
<i>Hipótesis 1.29.: el alumno ideal/creativo está motivado</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal está ampliamente motivado y el alumno creativo no se considera que lo esté tanto.
<i>Hipótesis 1.30.: el alumno ideal/creativo es impulsivo</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. En una clase ideal, sus alumnos no son impulsivos sino reflexivos. Sin embargo, los alumnos creativos son observados como alumnos relativamente impulsivos.
<i>Hipótesis 1.31.: el alumno ideal/creativo necesita estar solo creando</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal no necesita estar solo para crear, sin embargo, el alumno creativo sí.
<i>Hipótesis 1.32.: el alumno ideal/creativo tiene amplios intereses</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal y el alumno creativo tienen amplios intereses. No obstante, el profesorado muestra alguna duda más cuando se les pregunta por el alumno creativo.
<i>Hipótesis 1.33.: el alumno ideal/creativo es conformista</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal y creativo son conformistas.

<i>Hipótesis 1.34.: el alumno ideal/creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible</i>	Las diferencias entre los grupos de profesores no son estadísticamente significativas por lo que no existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal, en un análisis detallado, es para el profesorado un sujeto menos dependiente de los límites impuestos por las ideas de otros que los alumnos creativos.
<i>Hipótesis 1.35.: el alumno ideal/creativo encuentra orden en el caos</i>	Las diferencias entre los grupos de profesores no son estadísticamente significativas por lo que existe acuerdo entre las percepciones del profesorado. Tanto el alumno ideal como el creativo encuentran orden dentro del caos.
<i>Hipótesis 1.36.: el alumno ideal/creativo sabe qué hace bien y mal</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. El alumno ideal sabe qué hace bien y qué hace mal, no así el alumno creativo que según el profesorado muestra dudas sobre que así sea.
<i>Hipótesis 1.37.: el alumno ideal/creativo asume riesgos intelectuales</i>	Las diferencias no son estadísticamente significativas por lo que existe un relativo acuerdo entre las percepciones del profesorado. Los alumnos ideales y creativos son aquellos que asumen riesgos intelectuales. Sin embargo, el profesorado muestra mayores dudas sobre esta característica en los alumnos creativos.
<i>Hipótesis 1.38.: el alumno ideal/creativo tiene buenos valores</i>	Existe disonancia entre las percepciones del profesorado. Es evidente: el alumno ideal tiene buenos valores. ¿Tiene el alumno creativo buenos valores? Sí, pero con muchas dudas.

Perfil del alumno creativo y alumno ideal

Si tomamos la frecuencia de las opiniones de profesorado sobre el alumno creativo y sobre el alumno ideal, recodificando valores (*totalmente de acuerdo y de acuerdo/totalmente en desacuerdo y en desacuerdo*), obtendríamos los perfiles siguientes.

Perfil del alumno creativo

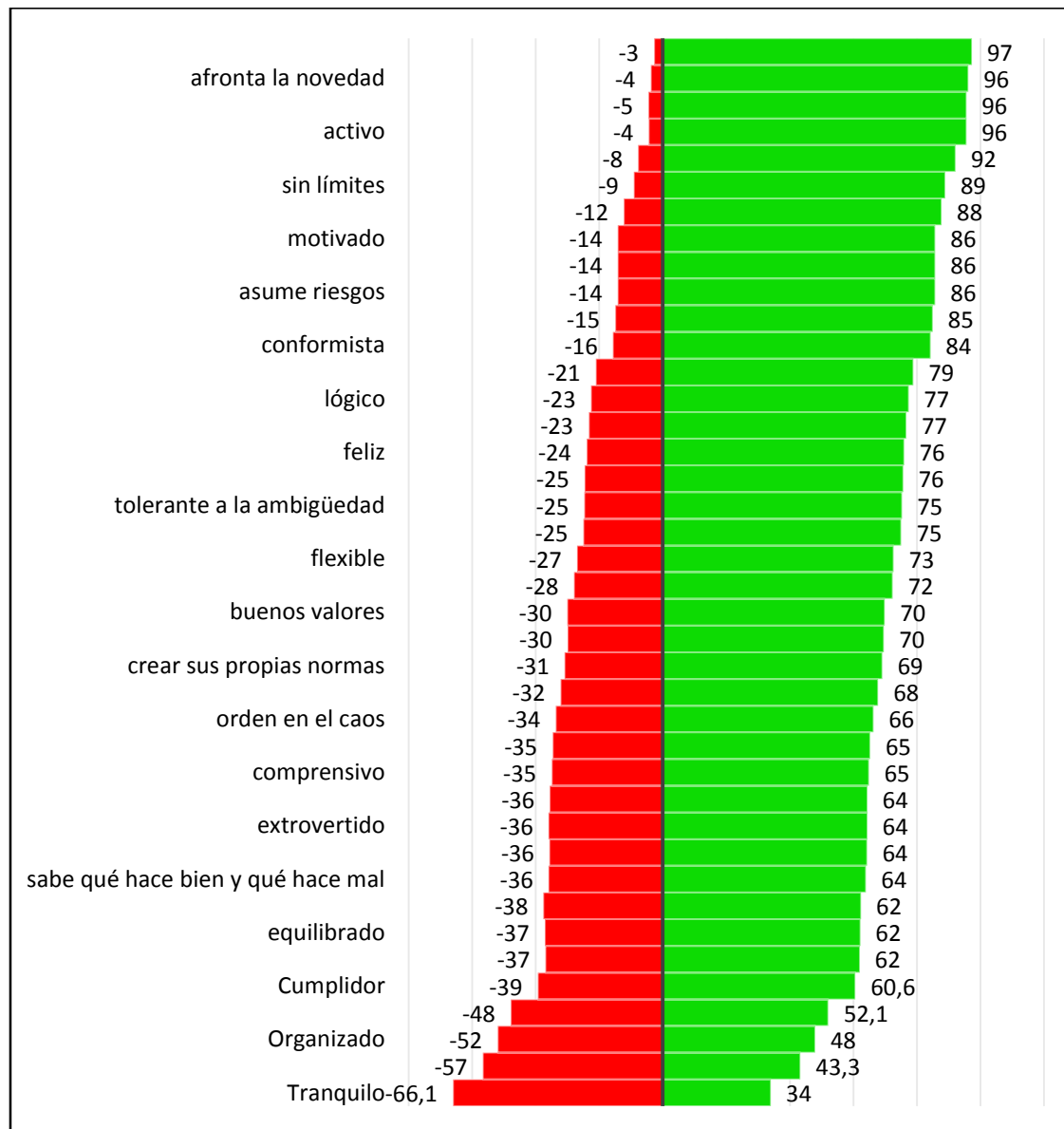


Ilustración 62. Perfil del alumno creativo.

Perfil del alumno ideal.

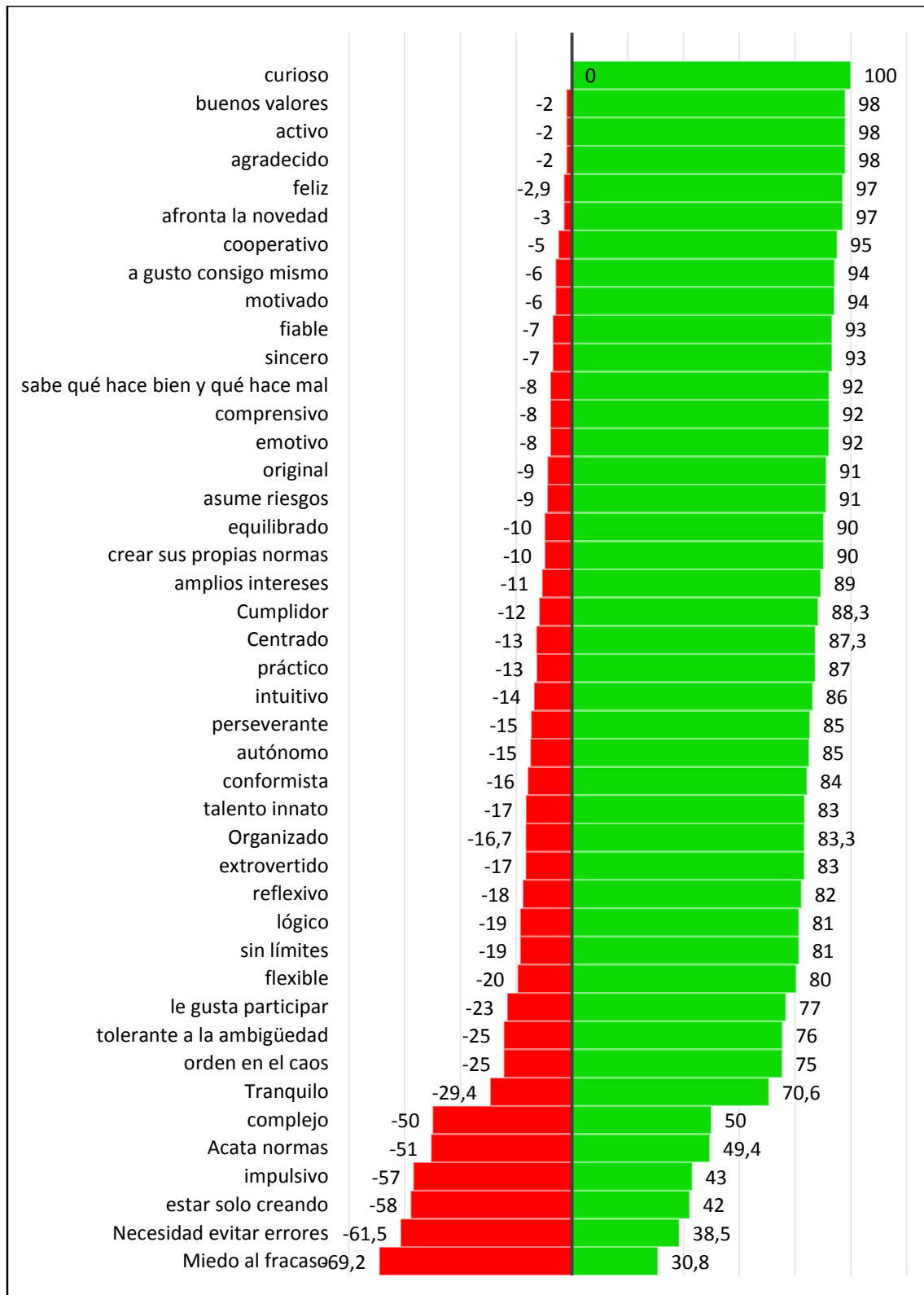


Ilustración 64. Perfil del alumno ideal.

Si nos quedamos con diez rasgos, tomando los que mayor y menor valoración recibieron, esto es lo que obtenemos.

Perfil del alumno creativo simplificado.

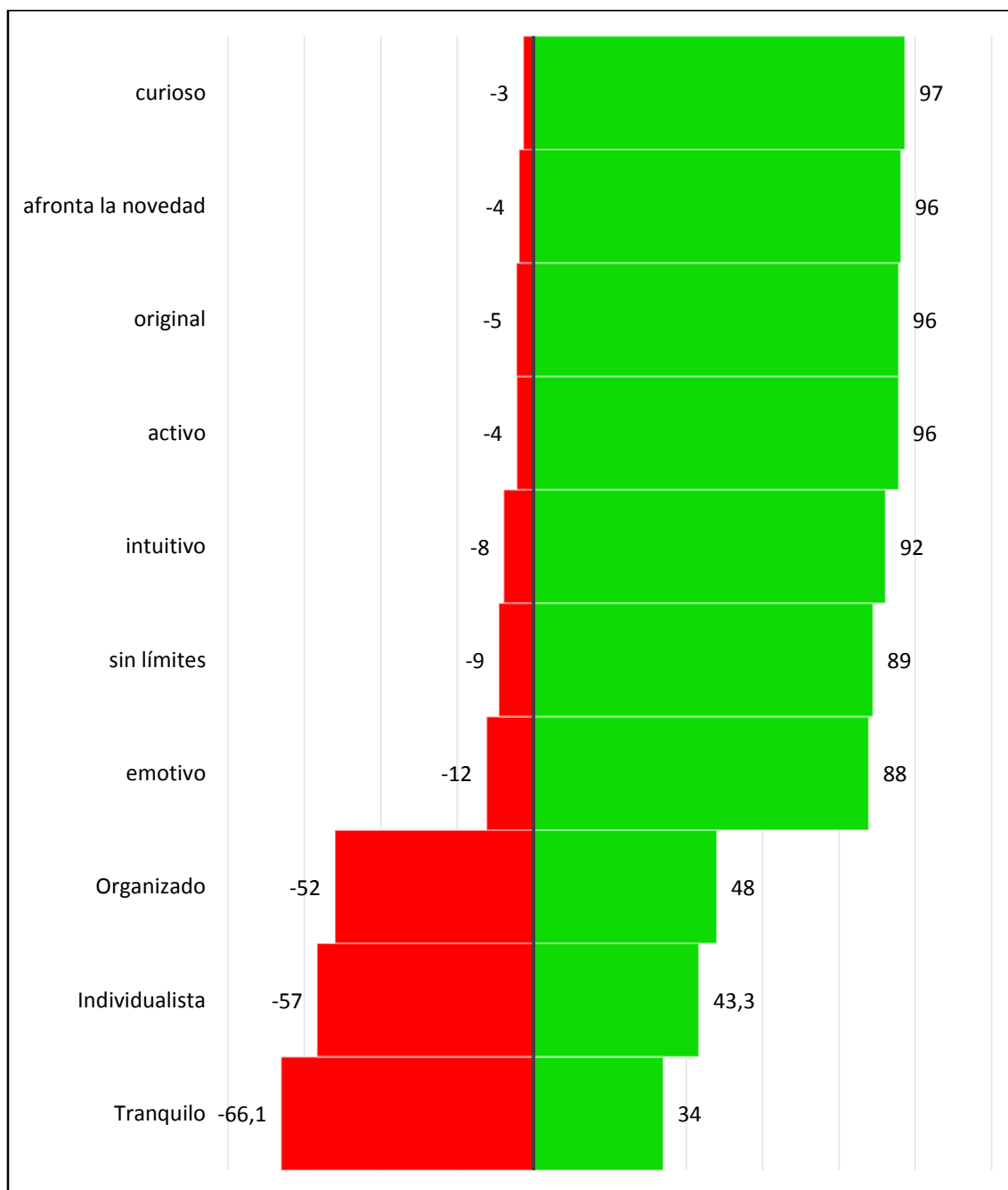


Ilustración 65. Perfil del alumno creativo simplificado.

El alumno creativo es un sujeto curioso, que no tiene problemas a la hora de afrontar la novedad, original en su trabajo, activo en el aula, con un pensamiento intuitivo, que no se pone límites, es un sujeto emotivo en sus expresiones. No es especialmente organizado ni individualista y no es una persona tranquila.

Perfil del alumno ideal simplificado.

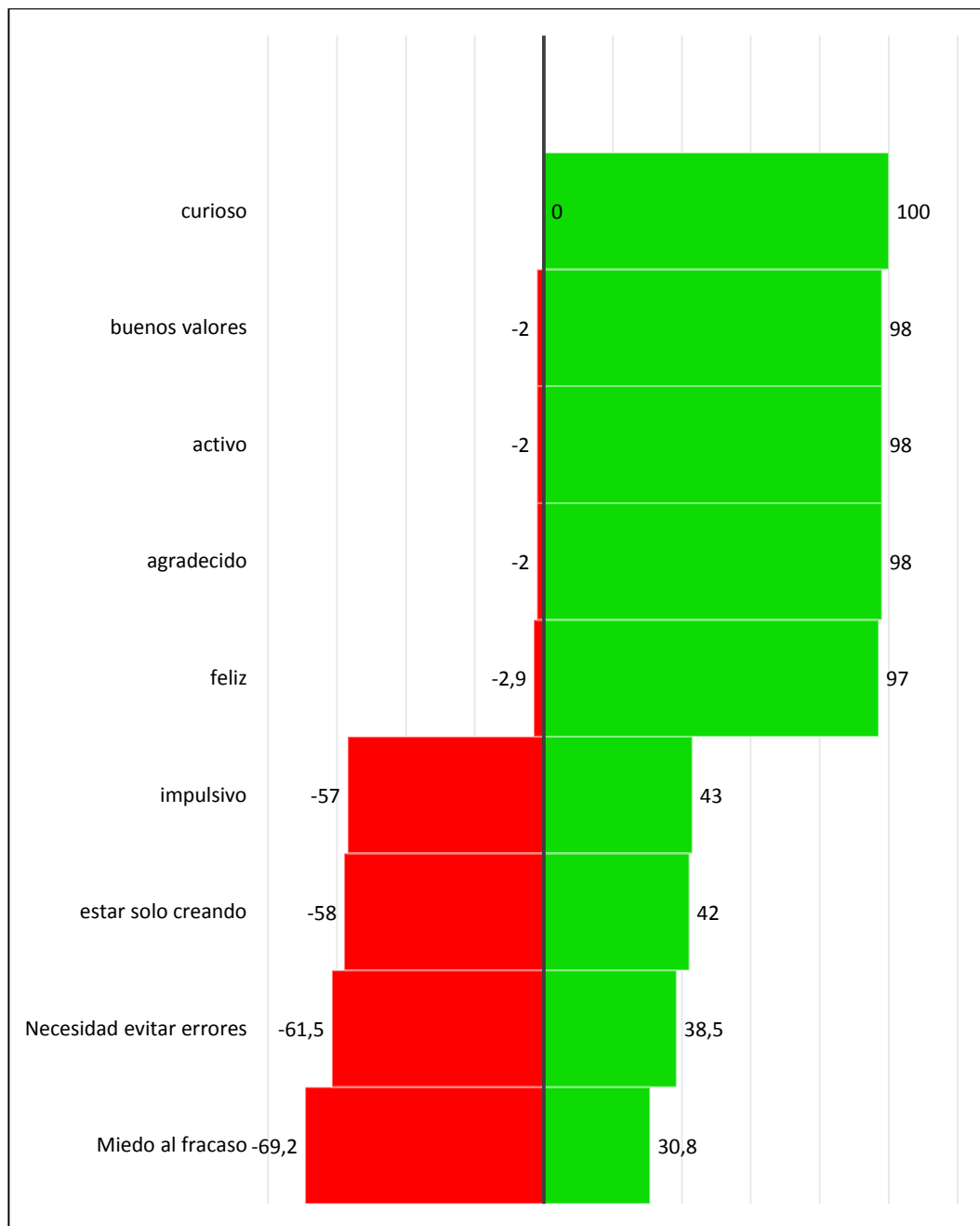


Ilustración 66. Perfil del alumno ideal simplificado.

El alumno ideal es un sujeto curioso, con buenos valores personales, activo en el aula, que se muestra agradecido con los que le rodean, una persona feliz, no es un aprendiz impulsivo ni necesita estar solo para poder crear ni evita los errores y no le tiene miedo al fracaso.

9.8. Hipótesis 2: La concepción de lo que es un alumno creativo varía con los años.

Para analizar esta hipótesis, estudiamos las respuestas de los docentes del CIIC que hacen referencia a cuáles piensan los docentes que son las características de los alumnos creativos ideales (Apdo. 2).

Estudiamos las diferencias con la media y la desviación típica. Recodificamos la edad en 40 años o menos y más de 40 años.

Estadísticos de grupo				
R_edad Edad recodificada		N	Media	Desviación típ.
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1 40 o menos años	76	2,99	,554
	2 Más de 40 años	92	2,77	,631
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1 40 o menos años	79	3,01	,630
	2 Más de 40 años	94	2,79	,584
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1 40 o menos años	78	2,42	,655
	2 Más de 40 años	95	2,22	,622

Tabla 52. Estadísticos de grupo sobre características alumno creativo.

Estudiamos las diferencias con la prueba de Mann-Whitney.

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
R_edad Edad recodificada		N	Rango promedio	Suma de rangos
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1 40 o menos años	76	92,59	7036,50
	2 Más de 40 años	92	77,82	7159,50
	Total	168		
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1 40 o menos años	79	95,22	7522,50
	2 Más de 40 años	94	80,09	7528,50
	Total	173		
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1 40 o menos años	78	94,66	7383,50
	2 Más de 40 años	95	80,71	7667,50
	Total	173		
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	1 40 o menos años	80	96,04	7683,00
	2 Más de 40 años	96	82,22	7893,00
	Total	176		

Tabla 53. Prueba de Mann-Whitney sobre características alumno creativo.

Aplicamos estadísticos de contraste.

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	2881,500	7159,500	-2,298	,022
C28 El alumno creativo es una persona feliz	3063,500	7528,500	-2,308	,021
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	3107,500	7667,500	-2,160	,031
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	3237,000	7893,000	-1,972	,049
a. Variable de agrupación: R_edad Edad recodificada				

Tabla 54. Estadísticos de contraste sobre características alumno creativo.

Solamente en cuatro rasgos se aprecia una diferencia estadísticamente significativa con el paso de los años:

1. En los valores de C24 observados en el grupo de más de 40 años son inferiores ($P=0.022$) a los observados en el grupo de menos de 40 años.

Los mayores de 40 años están más en desacuerdo con que el alumno creativo es tolerante a la ambigüedad.

2. En los valores de C28 observados en el grupo de menos de 40 años son superiores ($P=0.021$) a los observados en el grupo de más de 40 años.

Los menores de 40 años están más de acuerdo con que *el alumno creativo es una persona feliz*.

3. En los valores de C35 observados en el grupo de más de 40 años son inferiores ($P=0.031$) a los observados en el grupo de menos de 40 años.

El grupo de más de 40 años está más en desacuerdo que *el alumno creativo tiene miedo al fracaso*.

4. En los valores de C40 observados en el grupo de más de 40 años son inferiores ($P=0.031$) a los observados en el grupo de menos de 40 años.

El grupo de más de 40 años está más en desacuerdo con que *el alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos*.

En todos los demás ítems no se observan diferencias significativas.

Por tanto, el profesorado mayor de 40 años está más en desacuerdo con que el alumno creativo es tolerante a la ambigüedad, con que tenga miedo al fracaso, con que sea feliz y con que necesite refuerzos positivos o halagos. Son sólo cuatro rasgos de personalidad y no podemos establecer un perfil diferenciado de alumno creativo para el profesorado mayor de 40 años pero quizás si establecer que estos son rasgos de una personalidad autoafirmada, un tanto rígida en sus ideas y no especialmente feliz.

9.9. Hipótesis 3: Los maestros de Educación Infantil tienen una concepción diferente de lo que es un alumno creativo con respecto al resto de maestros.

A menudo podemos leer y escuchar de las diferencias entre la Educación Infantil y la Educación Primaria. Los docentes asumimos que aunque perseguimos fines y objetivos similares en torno al aprendizaje, desarrollo y maduración del alumno; cada etapa educativa mantiene una identidad propia que la define, y por consiguiente, también a menudo hablamos de un modo diferente de entender la didáctica: cómo potenciamos los aprendizajes pedagógicos centrados en las necesidades, intereses y motivaciones de los alumnos, atendiendo a su desarrollo psicoevolutivo o centrándonos más en la materia. De esta forma el profesorado de Educación Infantil se orienta hacia al desarrollo integral y armónico de la persona en distintos planos: conocimiento de sí mismo y autonomía personal, conocimiento del entorno y del lenguaje con finalidad comunicativa. Mientras, el maestro de Primaria prima los aprendizajes de la comprensión, el cálculo, la cultura básica, las ciencias y los métodos de

adquisición de hábitos de estudio, trabajo, iniciativa personal y emprendimiento. En otras palabras, en Educación Infantil basan los aprendizajes en experiencias, juegos, actividades lúdicas, la integración e interacción con el medio; todo ello englobado en un ambiente afectivo y de confianza, que permite establecer las normas y roles necesarios para una convivencia adecuada alumno-maestro. Por su parte los maestros de Educación Primaria deben proseguir en la autonomía del alumnado potenciando un aprendizaje por competencias, que les permita enfrentarse a los alumnos, de forma satisfactoria a los posibles problemas del entorno, e ir creciendo y madurando a través de reflexiones cada vez más complejas, en las que intervengan diferentes fuentes y puntos de vista, y opiniones críticas fundamentadas.

Dicho lo anterior, en ocasiones parece que el profesorado de Educación Infantil mantiene una visión diferente de lo que tenemos que conseguir de los alumnos en la educación básica. Es por esto que queríamos saber si realmente los maestros, dependiendo del nivel escolar en que presten su servicio, tienen una visión u otra de un tema como el que nos atañe: la creatividad.

Comparamos las respuestas del Apartado 1 y 2 del cuestionario (CIIC) según los tres grupos de especialidad. Como son tres grupos y no podemos hacer un ANOVA porque las cuantitativas no se distribuyen según ley Normal, hacemos comparaciones a pares con Mann-Whitney.

Primero comparamos las respuestas de los maestros de Infantil y Primaria, después los de Infantil con el resto de especialidades y, finalmente, los maestros de Primaria con los del resto de especialidades. Los resultados finales pueden observarse en los ANEXOS VIII, IX y X.

Estadísticos de grupo				
	Especialidad recodificada	N	Media	Desviación típ.
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1 Infantil	56	2,30	,737
	2 Primaria	81	2,64	,870
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1 Infantil	60	2,97	,663
	2 Primaria	83	3,23	,650
C01 El alumno creativo es agradecido	1 Infantil	53	2,74	,593
	2 Primaria	80	2,94	,603
C16 El alumno creativo es individualista	1 Infantil	50	2,70	,647
	2 Primaria	80	2,44	,709

Tabla 60. Estadísticos de grupo Infantil-Primaria

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
	Especialidad recodificada	N	Rango promedio	Suma de rangos
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1 Infantil	56	60,34	3379,00
	2 Primaria	81	74,99	6074,00
	Total	137		
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1 Infantil	60	63,71	3822,50
	2 Primaria	83	77,99	6473,50
	Total	143		
C01 El alumno creativo es agradecido	1 Infantil	53	60,54	3208,50
	2 Primaria	80	71,28	5702,50
	Total	133		
C16 El alumno creativo es individualista	1 Infantil	50	74,45	3722,50
	2 Primaria	80	59,91	4792,50
	Total	130		

Tabla 55. Prueba de Mann-Whitney Infantil-Primaria

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1783,000	3379,000	-2,267	,023
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1992,500	3822,500	-2,285	,022
C01 El alumno creativo es agradecido	1777,500	3208,500	-1,966	,049
C16 El alumno creativo es individualista	1552,500	4792,500	-2,387	,017

a. Variable de agrupación: Especialidad recodificada

Tabla 56. Estadísticos de contraste Infantil-Primaria.

Los profesores del grupo Infantil están más en desacuerdo con que *saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema* que los del grupo Primaria.

Los profesores del grupo Infantil están más de acuerdo con que *una persona creativa produce muchas preguntas* que los profesores del grupo Educación Primaria.

El grupo de profesores de Infantil está más en desacuerdo con que *el alumno creativo es agradecido* que los profesores del grupo de Primaria.

Los profesores del grupo Infantil están más de acuerdo con que *el alumno creativo es individualista* que los profesores del grupo Educación Primaria.

En el resto de comparaciones no se observan diferencias significativas.

Estadísticos de grupo				
	Especialidad recodificada	N	Media	Desviación típ.
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 Infantil	52	2,87	,627
	3 Otros	44	2,50	,699
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1 Infantil	52	3,04	,593
	3 Otros	44	2,70	,668
C41 El alumno creativo no es conformista	1 Infantil	51	3,16	,579
	3 Otros	45	2,91	,468
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1 Infantil	50	2,88	,659
	3 Otros	44	2,59	,583

Tabla 57. Estadísticos de grupo Infantil-Otros

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
	Especialidad recodificada	N	Rango promedio	Suma de rangos
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 Infantil	52	54,99	2859,50
	3 Otros	44	40,83	1796,50
	Total	96		
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1 Infantil	52	54,19	2818,00
	3 Otros	44	41,77	1838,00
	Total	96		
C41 El alumno creativo no es conformista	1 Infantil	51	53,28	2717,50
	3 Otros	45	43,08	1938,50
	Total	96		
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1 Infantil	50	52,54	2627,00
	3 Otros	44	41,77	1838,00
	Total	94		

Tabla 58. Prueba de Mann-Whitney Infantil-Otros.

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
C16 El alumno creativo es individualista	760,000	1706,000	-2,700	,007
C15 El alumno creativo es impulsivo	806,500	1796,500	-2,769	,006
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	848,000	1838,000	-2,492	,013
C41 El alumno creativo no es conformista	903,500	1938,500	-2,243	,025
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	848,000	1838,000	-2,133	,033
a. Variable de agrupación: Especialidad recodificada				

Tabla 59. Estadísticos de contraste Infantil-Otros

El grupo de profesores de Educación Infantil está más de acuerdo con que el alumno creativo es individualista que el grupo de otros profesores.

El grupo de profesores de Educación Infantil está más de acuerdo con que el alumno creativo es impulsivo que el grupo de otros profesores.

El grupo de profesores de Educación Infantil está más de acuerdo con que el alumno creativo es lógico en sus razonamientos que el grupo de otros profesores.

El grupo de profesores de Educación Infantil está más de acuerdo con que el alumno creativo no es conformista que el grupo de otros profesores.

El grupo de profesores de Educación Infantil está más de acuerdo con que el alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal que el grupo de otros profesores.

En el resto de comparaciones no se observan diferencias significativas. Estadísticos de grupo				
	EspecialidadReco Especialidad recodificada	N	Media	Desviación típ.
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	2 Primaria	83	3,23	,650
	3 Otros	48	2,94	,633
C01 El alumno creativo es agradecido	2 Primaria	80	2,94	,603
	3 Otros	44	2,70	,668
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	2 Primaria	83	3,48	,549
	3 Otros	46	3,24	,603
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	2 Primaria	81	3,02	,591
	3 Otros	44	2,68	,639
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	2 Primaria	83	3,51	,503
	3 Otros	45	3,31	,468

Tabla 60. Estadísticos de grupo Primaria-Otros.

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
	Especialidad recodificada	N	Rango promedio	Suma de rangos
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	2 Primaria	83	71,55	5939,00
	3 Otros	48	56,40	2707,00
	Total	131		
C01 El alumno creativo es agradecido	2 Primaria	80	66,88	5350,50
	3 Otros	44	54,53	2399,50
	Total	124		
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	2 Primaria	83	69,75	5789,50
	3 Otros	46	56,42	2595,50
	Total	129		
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	2 Primaria	81	69,10	5597,50
	3 Otros	44	51,76	2277,50
	Total	125		
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	2 Primaria	83	68,89	5717,50
	3 Otros	45	56,41	2538,50
	Total	128		

Tabla 67. Prueba de Mann-Whitney Primaria-Otros.

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann- Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1531,000	2707,000	-2,462	,014
C01 El alumno creativo es agradecido	1409,500	2399,500	-2,171	,030
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1514,500	2595,500	-2,197	,028
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1287,500	2277,500	-3,018	,003
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1503,500	2538,500	-2,114	,035
a. Variable de agrupación: Especialidad recodificada				

Tabla 61. Estadísticos de contraste Primaria-Otros.

El grupo de profesores de Primaria está más de acuerdo con que una persona creativa produce muchas preguntas que el grupo de Otros.

El grupo de profesores de Educación Primaria está más en de acuerdo con que el alumno creativo es agradecido que el grupo de otros profesores.

El grupo de profesores de Primaria está más de acuerdo con que el alumno creativo afronta la novedad de manera positiva que el grupo de Otros.

El grupo de profesores de Primaria está más de acuerdo con que alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase que el grupo de otros profesores.

El grupo de profesores de Primaria está más de acuerdo con que el alumno creativo tiene mucha imaginación que el grupo de otros.

En el resto de comparaciones no se observan diferencias significativas.

9.10. Hipótesis 4: Existe una concepción innatista de la creatividad, por la cual esta es una característica personal del individuo que aplica a todos los ámbitos de su vida y que no puede ser enseñada.

Cuando preguntamos al profesorado si el alumnado creativo tiene un talento innato su respuesta es absolutamente clarificadora: el 83% considera que así es. El alumnado creativo tiene una predisposición innata que le inclina a serlo.

El alumno creativo tiene un talento innato				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Totalmente en desacuerdo		1	,5	,6
En desacuerdo		28	14,5	16,0
De acuerdo		101	52,3	57,7
Totalmente de acuerdo		45	23,3	25,7
Total		175	90,7	100,0
Perdidos	No contestan	18	9,3	
Total		193	100,0	

83%

Tabla 69. El alumno creativo tiene un talento innato.

Estadísticos de grupo			
sexo	N	Media	Desviación típ.
1 Hombre	34	3,15	,657
2 Mujer	139	3,06	,662

Tabla 62. Estadísticos de grupo sexo.

Prueba de Mann-Whitney			
Rangos			
sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
1 Hombre	34	91,26	3103,00
2 Mujer	139	85,96	11948,00
Total	173		

Tabla 63. Prueba de Man-Whitney sexo.

Estadísticos de contraste *			
U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
2218,000	11948,000	-,625	,532

*Variable de agrupación sexo sexo

Tabla 64. Estadísticos de contraste sexo.

Para analizar las diferencias entre hombres y mujeres utilizamos la prueba no paramétrica de Mann-Whitney sin que se observe diferencias significativas.

De igual modo, descubrimos que casi el 58% del profesorado estima que los productos de la creatividad son fruto de un momento de inspiración. Cabe preguntarse si esta idea no estará reforzando la anterior por cuanto se considera el producto de la creatividad, no como el resultado de un acto basado en el trabajo, sino como aquel en el cual un sujeto creativo manifiesta algo natural en él que aflora en ciertos momentos.

Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Totalmente en desacuerdo	13	6,7	6,9
En desacuerdo	96	49,7	50,8
De acuerdo	66	34,2	34,9
Totalmente de acuerdo	14	7,3	7,4
Total	189	97,9	100,0
Perdidos	No contestan	4	2,1
Total		193	100,0

Tabla 65. Un producto creativo es el resultado del trabajo duro y continuo.

Estadísticos de grupo			
sexo	N	Media	Desviación típ.
1 Hombre	34	2,26	,710
2 Mujer	152	2,47	,736

Tabla 66. Estadísticos de grupo sexo

Prueba de Mann-Whitney			
Rangos			
sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
1 Hombre	34	81,49	2770,50
2 Mujer	152	96,19	14620,50
Total	186		

Tabla 67. Prueba de Mann-Whitney sexo.

Estadísticos de contraste*			
U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
2175,500	2770,500	-1,582	,114

*Variable de agrupación sexo sexo

Tabla 76. Estadísticos de contraste sexo.

Para analizar las diferencias entre hombres y mujeres utilizamos la prueba no paramétrica de Mann-Whitney sin que se observe diferencias significativas.

Por último, casi un 59% del profesorado considera que un sujeto no necesita un conocimiento previo de una disciplina para ser creativo en ella. En otras palabras, más de la mitad del profesorado considera que un sujeto, cuando es creativo, lo es en cualquier campo en el cual esta persona actúe. Si un sujeto es creativo en la cocina lo será igualmente a la hora de pintar, escribir o resolver problemas; es un sujeto creativo. Esta idea está conectada con el debate dominio general vs. dominio específico que durante décadas ha ocupado la investigación sobre la creatividad (Kaufman y Boer, 2004; Lubart y Guignard, 2004; Plucker y Beghetto, 2004). Nuevamente, esta idea pudiéramos unirla a una concepción innatista de la creatividad: las personas nacen creativas y lo son en todos los aspectos de su vida. Es lo que podríamos denominar *el mal Da Vinci*. Una persona es creativa pintando y por tanto tiene que serlo esculpiendo, grabando, componiendo música u organizando los turnos de trabajo en la fábrica.

Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Totalmente en desacuerdo		22	11,4	11,6
En desacuerdo		89	46,1	47,1
De acuerdo		59	30,6	31,2
Totalmente de acuerdo		19	9,8	10,1
Total		189	97,9	100,0
Perdidos	No contestan	4	2,1	
Total		193	100,0	

Tabla 68. Una persona tiene que tener un conocimiento previo.

Estadísticos de grupo			
sexo	N	Media	Desviación típ.
1 Hombre	34	2,24	,890
2 Mujer	152	2,43	,811

Tabla 69. Estadísticos de grupo sexo.

Prueba de Mann-Whitney			
Rangos			
sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
1 Hombre	34	83,76	2848,00
2 Mujer	152	95,68	14543,00
Total	186		

Tabla 70. Prueba de Mann-Whitney sexo.

Estadísticos de contraste*			
U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
2253,000	2848,000	-1,254	,210

*Variable de agrupación sexo sexo

Tabla 80. Estadísticos de contraste sexo.

Para analizar las diferencias entre hombres y mujeres, utilizamos la prueba no paramétrica de Mann-Whitney sin que se observe diferencias significativas.

Sin embargo, dicho todo lo anterior, con mayor rotundidad que cuando afirma que los alumnos creativos tienen un talento innato que no tiene el resto o que su trabajo es fruto de la inspiración y no del trabajo duro, el profesorado considera que la creatividad puede ser enseñada. El 74% así lo considera.

Creatividad puede ser enseñada			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Totalmente en desacuerdo	5	2,6	2,8
En desacuerdo	42	21,8	23,3
De acuerdo	95	49,2	52,8
Totalmente de acuerdo	38	19,7	21,1
Total	180	93,3	100,0
Perdidos	No responden	13	6,7
Total	193	100,0	

Tabla 71. La creatividad puede ser enseñada.

Estadísticos de grupo			
	N	Media	Desviación típ.
1 Hombre	33	2,88	,893
2 Mujer	144	2,94	,702

Tabla 72. Estadísticos de grupo sexo.

Prueba de Mann-Whitney			
Rangos			
sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
1 Hombre	33	88,55	2922,00
2 Mujer	144	89,10	12831,00
Total	177		

Tabla 73. Prueba de Mann-Whitney sexo

Estadísticos de contraste*			
U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
2361,000	2922,000	-,062	,950

*Variable de agrupación sexo sexo

Tabla 74. Estadísticos de contraste sexo

BLOQUE 3. LA CREATIVIDAD EN EL AULA.

9.11. ¿Qué estrategias de aula utiliza el profesorado en Cantabria para promocionar la creatividad?

Para descubrir cuáles son las técnicas que el profesorado de Cantabria utiliza para promocionar la creatividad de sus alumnos, se les pidió en el cuestionario (CIIC) que describieran una o más técnicas que utilicen para este fin.

Teniendo en cuenta que seguimos utilizando las mismas etapas técnicas generales del análisis de contenido descritas por Mayer y Quellet (1991) y Landry (1998), ya comentadas anteriormente, no nos detendremos de nuevo en la descripción de dichas técnicas de análisis. Solamente recordar que identificamos como etapas las siguientes:

1. El análisis previo o la lectura de documentos.
2. La preparación del material.
3. La selección de la unidad de análisis.

De resultas de este análisis, establecimos las siguientes categorías: actividades artísticas (40 referencias), actividades de creación literaria (31 ref.), *brainstorming* y sus variaciones (21 ref.), juegos (15 ref.), resolución de problemas (8 ref.), mapas conceptuales (5 ref.), uso de las TIC (5 ref.), el trabajo por proyectos (3 ref.), la síntesis (2 ref.), la técnica de los seis sombreros de De Bono (2 ref.), el trabajo con las construcciones (2 ref.), las matemáticas (1 ref.) y otras (5 ref.)

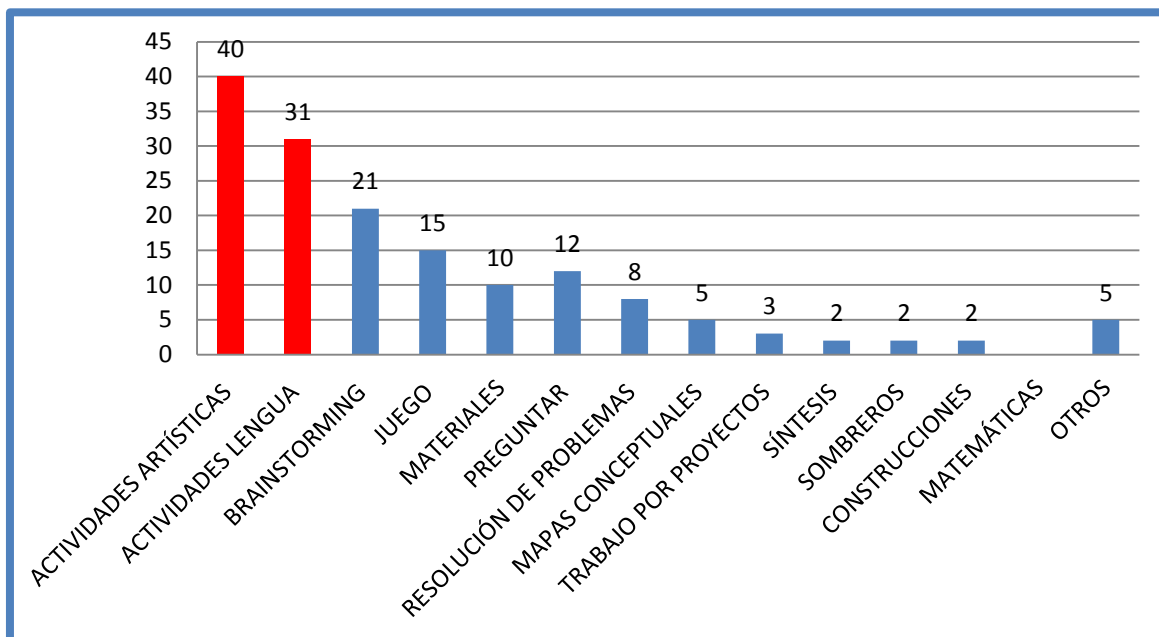


Ilustración 67. Categorías actividades creativas.

ACTIVIDADES ARTÍSTICAS (40)

- *El modelado: bien sea libre o a través de una actividad anterior (cuento, teatro, etc...), con diferentes materiales (plastilina, arcilla, arena, miga de pan, etc.).*
- *Pedirles que me den ideas para realizar alguna actividad plástica en común.*
- *Proporcionar diversidad de materiales y dejarles libertad para su utilización y pedir que realicen objetos, útiles, etc.*
- *Técnicas plásticas (pintura de dedo, estampaciones, modelado, telas, punto, cocina...).*
- *Realización de actividades lúdicas, dramáticas y artísticas técnicas plásticas como el collage, la dátilo-pintura, dibujos libres, preparación de obras de teatro, mediante la improvisación.*
- *Pintura, música, escritura; la expresión corporal.*
- *Vencer el temor al ridículo (teatros).*
- *Desarrollar habilidades manuales: recortar, rasgar, estampar, doblar, pintar...*
- *Decorar por fuera el edificio del colegio.*
- *Pintar con pintura especial las ventanas del cole.*
- *Prácticamente cualquier técnica plástica: collage, modelado, dibujo...*
- *Una técnica que me funciona es la de la interpretación (soy muy teatrera), hace que los niños se motiven.*
- *Dar rienda suelta a dibujos lo que quieran. ¿por qué unas nubes deben ser blancas si el niño/a las imagino verdes?*
- *Murales grupales: de dibujo libre a crear entre todos.*
- *Creación de figuras con cuerpos geométricos.*
- *Expresar sentimientos a través de los movimientos realizados por el cuerpo al oír la música.*
- *Playing (situaciones de dramatización).*

	• <i>Creamusic (interpretación de música).</i> • <i>Crear ritmos musicales.</i> • <i>Modelado en plastilina.</i> • <i>Dibujo libre y pintura con diferentes técnicas.</i> • <i>Proponer actividades de audición y expresión plástica y/o corporal en las que se estimule la imaginación, la fantasía, lo imposible... valorando la capacidad de buscar lo singular e inusual .</i> • <i>Proponer, por ejemplo, hacer un collage, darles el tema y poner a disposición los materiales. Cada uno escoge cómo llegar al fin propuesto y qué materiales usar.</i> • <i>Sobre una propuesta, desarrollar una obra plástica.</i> • <i>Dibujo.</i> • <i>Mural.</i> • <i>Poner en la pizarra hojas en blanco y donde se apoya el borrador témperas, pinceles, gomets, lápices, plastilina, pegamento, arroz,... para que creen sus obras libremente.</i> • <i>Modelar con plastilina.</i> • <i>Dibujar con diferentes materiales: pinturas, témperas, rotuladores...</i> • <i>Dibujo libre, en el uso del color se pueden apreciar características de la personalidad del niño.</i> • <i>Versionar obras de arte de artistas famosos; utilizar materiales variados en las actividades plásticas, utilizar programas informáticos de dibujo, cómic, etc.</i> • <i>Plástica alternativa: resolver un trabajo estando “alegre/triste”, “contento/enfadado”...</i> • <i>Ver un cuadro y que digan todo lo que ven.</i> • <i>En plástica, trazo libre y finalización externa, lluvia de “minipaint”, collages inconcretos.</i> • <i>Darles a todos los niños un folio con puntos. A todos los puntos colocados de la misma manera. Que ellos los unan como quieran y lo coloreen. Que cuenten que es lo que les ha salido.</i> • <i>Diferentes técnicas de estampado, recorte, picado, rasgado. Realizar una composición libre con todas esas técnicas y diferentes materiales.</i> • <i>Dibujos, trazos a partir de unos puntos fijos, modelaje, dibujos...</i> • <i>Visitar museos guiando la mirada.</i> • <i>Darles una figura geométrica y a partir de ella que hagan un dibujo.</i> • <i>Dibujo libre, collage, pintura dedos...</i>
LENGUA (31)	• <i>Binomio fantástico de Rodari, nuevas versiones de cuentos</i> • <i>Realización de talleres de poesía.</i> • <i>Una palabra, por ejemplo mesa, se hacen preguntas como ¿para qué sirve? ¿de qué está hecha?...</i> • <i>Invención de cuentos entre todos.</i> • <i>Cuentos al revés.</i>

	• <i>Inventión de cuentos o pequeñas historias.</i> • <i>Escritura sobre una temática.</i> • <i>Elaboración de “diarios de vida”.</i> • <i>Contar historias.</i> • <i>Técnicas de Gianni Rodari.</i> • <i>Inventar una historia a partir de una simple foto, o cambiar el final a un cuento.</i> • <i>Expresión de las experiencias que provoca la lectura de un cuento.</i> • <i>Inventar o crear historias a partir de un título. El resultado es la creación de una historia o un cuento ingenioso, el niño debe usar su imaginación para conseguirlo.</i> • <i>Sobre una frase motivadora, desarrollar una historia original</i> • <i>Mezcla de cuentos: yo les doy el comienzo de un cuento (el cual ellos/as tienen que relatar) usando dos cuentos conocidos mezclados. Por ejemplo: erase una vez un gato con botas que fue a vivir a casa de Blancanieves porque...</i> • <i>Pon título a la siguiente escena.</i> • <i>Crear un final de una historia.</i> • <i>Talleres de creación literaria, escolares y extraescolares.</i> • <i>Continuar la historia de un cuento ya conocido.</i> • <i>Inventar poesías con los nombres de los alumnos.</i> • <i>Escritura de textos, libre; a partir de un objetivo concreto.</i> • <i>Retratos de personajes inventados.</i> • <i>Inventión de historias aportando ideas en grupo.</i> • <i>Actividades “locas” que lleven más allá de la lógica: recetas locas.</i> • <i>Palabras al azar: y asociarlas a la elaboración o resolución de una actividad.</i> • <i>Leer historias y que inventen el final, o el principio.</i> • <i>Lectura sesgada de textos (leer cada uno una página de un libro diferente o no).</i> • <i>Encadenar historias creadas por ellos mismos.</i> • <i>Dar 3-4 frases sueltas y que construyan un cuento.</i> • <i>En terreno lingüístico, creación libre partiendo de ideas previas. Binomios fantásticos, reescritura de cuentos con personajes cambiados de carácter, finales distintos.</i> • <i>Darles el comienzo de un cuento y que ellos continúen la historia.</i>
BRAINSTORMING (21)	• <i>Brainstorming: lluvia de ideas, ir buscando y anotando lo que se nos ocurra para soluciones un posible problema, y buscar lo más idóneo.</i> • <i>Brainstorming (torbellino de ideas).</i> • <i>Brainstorming.</i> • <i>Brainstorming (redacciones, pintura,...).</i> • <i>Lluvia de ideas: es una técnica grupal por la generación de ideas.</i> • <i>Brainwriting y lluvia de ideas: donde los alumnos pueden expresar sus ideas sin temor al error ni a ser juzgados.</i>

	• <i>Brainstorming.</i> • <i>Brainwriting.</i> ○ <i>Lluvia de ideas sobre un tema.</i> • <i>La lluvia de ideas es una técnica para recoger una gran cantidad de ideas que no se pueden juzgar, a partir de un tema planteado.</i> • <i>Lluvia de ideas sobre un tema.</i> • <i>Brainstorming: provocación de ideas sobre un tema.</i> • <i>Torbellinos de ideas (aportar diferentes ideas ante un problema).</i> • <i>Tormenta de ideas: se plantea el tema que queremos. trabajar y de manera ordenada cada cual va diciendo lo que se le ocurre acerca de este tema. Una vez concluido el tiempo de “tormenta” se organizan las ideas.</i> • <i>Brainstorming (en resolución de conflictos, conducta ciudadana...).</i> • <i>Lluvia de ideas.</i> • <i>BRAINWRITING – Lluvia de ideas por escrito.</i> • <i>BRAINSTORMING – Lluvia de ideas oral.</i> • <i>Torbellinos de ideas (brainstorming).</i> • <i>Plantear un tema y hacer una ronda de lluvias de ideas.</i> • <i>Lluvia de ideas (primero reflexionar individualmente y luego se comparten y exponen en grupo).</i> • <i>Torbellino de ideas.</i>
JUEGO (15)	• <i>Juegos de mímica.</i> • <i>Juegos de analogías.</i> • <i>Crear juegos con otros materiales: ruedas, cuerdas, cajas, tubos ...</i> • <i>Juego heurístico (ofreciendo objetos cotidianos para que les den usos diversos).</i> • <i>Juegos de rol (asumir papeles).</i> • <i>Juegos de rol.</i> • <i>Juego cooperativo.</i> • <i>Juego simbólico: el niño exterioriza la visión interna que tiene del mundo.</i> • <i>Plantea un juego que no se adapte bien a las condiciones, y los alumnos deben modificarlo para que se ajuste</i> • <i>Juegos de rol.</i> • <i>Puzles, rompecabezas.</i> • <i>“Caja de juegos de ingenio”. Una caja (lugar) donde los alumnos pueden encontrar juegos –juguetes- que exigen pensamiento divergente para su resolución.</i> • <i>Juegos de rol: ante un conflicto están las partes y el mediador.</i> • <i>En las aulas de infantil es importante poner en palabras las emociones para aprender a expresarlas y a través del juego con diálogo y lento se puede estimular, motivar y proponer. El juego es fundamental dado que manipulamos e imaginamos con total libertad e ilusión.</i>

	• <i>Juegos de representación (teatro, mímica,...).</i>
PREGUNTAR (12)	• <i>El arte de preguntar (hacer preguntas para descubrir intereses).</i> • <i>Desarrollar el arte de preguntar.</i> • <i>Por ejemplo, cuando se trabaja sobre animales se les plantea a los niños: ¿sobre qué animal nunca hablaríamos? Y se trabaja sobre ese animal de forma individual y luego se muestra en el aula.</i> • <i>En tutoría: plantear una situación de conflicto (“me voy a una isla ¿qué me llevo?” O “hay un abusón en el patio, ¿qué podemos hacer?”). Y que ellos busquen y debatan soluciones</i> • <i>Solución a problemas cotidianos: ¿qué hacemos si...? (nos sorprende la lluvia sin paraguas, nos perdemos...).</i> • <i>¿Qué podemos hacer para mejorar el traje urbano?</i> ○ <i>Aumentar el precio de la gasolina.</i> ○ <i>Quemar los coches para que haya menos...</i> • <i>¿Qué tienen en común?</i> • <i>Inspiración en la naturaleza, ¿a qué se asemeja el problema en el mundo real?</i> • <i>¿cómo se soluciona?</i> • <i>Creación de distintas preguntas sobre un tema.</i> • <i>Arte de preguntar .</i> • <i>Preguntar, preguntarse, hacer preguntas.</i>
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (8)	• <i>IDENTIFICACIÓN – solución de problemas poniéndose en lugar de otros.</i> • <i>Invencción problemas; con una premisa resolutive.</i> • <i>Contar con la voz de los alumnos para resolver situaciones cotidianas.</i> • <i>Suelo proponer a los alumnos problemas o acertijos que obliguen a utilizar “pensamiento lateral” buscando respuestas alternativas, no obvias.</i> • <i>Pedirle que me ayuden a resolver algún problema que se nos plantee en la clase sin darles la solución cerrada.</i> • <i>Resolución de problemas.</i> • <i>En asambleas de resolución de conflictos o problemas de la vida cotidiana, entre otras.</i> • <i>Plantear soluciones a un problema dando algunos elementos relacionables.</i>
MAPAS CONCEPTUALES (5)	• <i>Mapas conceptuales.</i> • <i>Elaboración de mapas conceptuales.</i> • <i>Mapas mentales (esquemas).</i> • <i>Elaborar un mindmap entre todos acerca de un tema, decir tres palabras al azar y crear una historia entre todos.</i> • <i>Mapping.</i>
ORDENADOR TIC (5)	• <i>Algunos juegos de ordenador.</i> • <i>Realizar un power-point.</i> • <i>Mural digital (hay varios programas).</i> • <i>INSPIRAVÍDEO – realizar una actividad o trabajo dando</i>

	<i>ejemplos e ideas a través de métodos audiovisuales.</i> • <i>Programas tic/medios audiovisuales.</i>
TRABAJO POR PROYECTOS (3)	• <i>Abp → aprendizaje basado en proyectos es la metodología que favorece la creatividad.</i> • <i>Trabajar por proyectos organizando las aulas por rincones de trabajo utilizando los libros solo de soporte y consulta.</i> • <i>El trabajo por proyectos. Sólo doy el tema y objetivos que se evaluarán. El cómo hacerlo es totalmente libre, ampliaciones.</i>
SÍNTESIS (2)	• <i>Síntesis creativa (potenciar la habilidad para integrar materiales o informaciones dispersas).</i> • <i>Síntesis creativa.</i>
SEIS SOMBREROS DE BONO (2)	• <i>Seis sombreros de copa: cada niño se coloca un sombrero que representaría una actitud diferente y deberán aportar soluciones bajo el sombrero que les toque.</i> • <i>Los seis sombreros es una técnica que ayuda a posicionarse, desde seis puntos de vista diferente, ante una misma situación.</i>
CONSTRUCCIONES (2)	• <i>Pequeños proyectos de construcción.</i> • <i>Utilizar distintas piezas de construcción legos, tablillas de madera.</i>
MATEMÁTICAS	• <i>En matemáticas utilizaría los problemas sin números, en imágenes, y la reescritura de un problema pero al revés (cambiando el enunciado de positivo a negativo). Para hacerlo se enseña a valor los puntos positivo y negativo de cada problema (expansión y contradicción de ideas) y se trabaja con el proceso creativo de Wallas (preparación, incubación, iluminación y verificación).</i>
OTROS	• <i>Ideogramas .</i> • <i>Análisis funcional.</i> • <i>Subrayado a regla.</i> • <i>Motivación con técnicas: colores a cuadraditos, a rayas.</i> • <i>Sinéctica (crear palabras nuevas).</i>

Tabla 75. Testimonios actividades creativas.

Tal y como se puede apreciar, casi la mitad de las actividades propuestas tienen que ver con la creación plástica y la creación literaria.

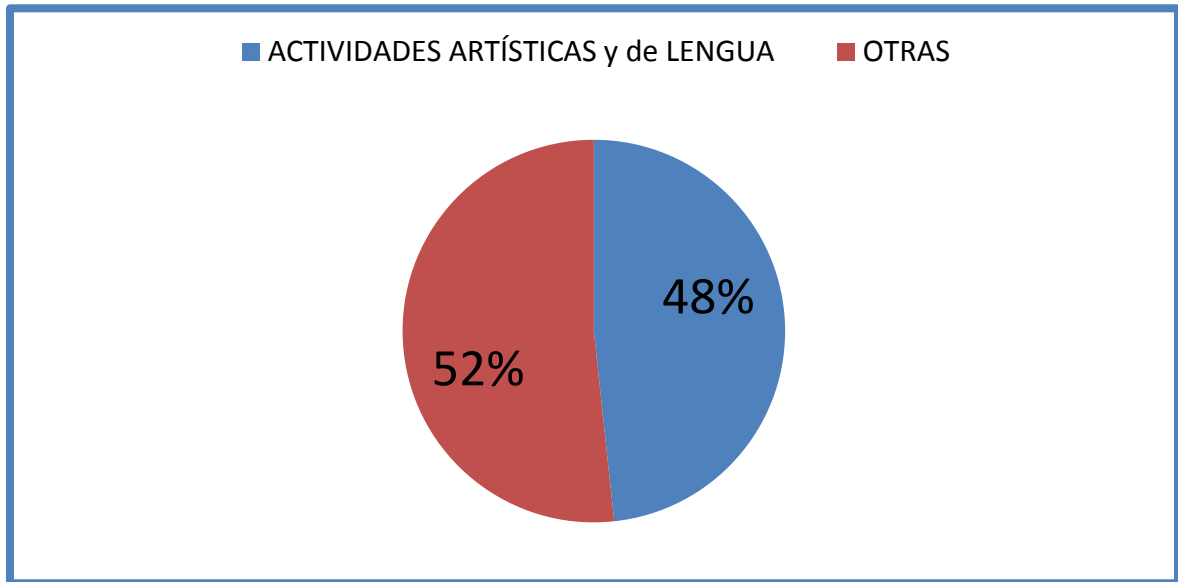


Ilustración 68. Proporción actividades artísticas y de lengua.

Estos resultados ratifican nuestra hipótesis 11: los maestros, pese a manifestar que la creatividad se puede desarrollar transversalmente en todo el currículo, consideran que las materias que tradicionalmente se han relacionado con las artes son las áreas donde mejor se puede desarrollar la creatividad (*actividades de creación plástica y literaria: 71 vs. actividades de matemáticas: 1*).

Hemos decidido eliminar de los resultados totales una de las respuestas más frecuentes. Encontramos nueve referencias al uso del *material* para la promoción de la creatividad. Hemos extraído estas respuestas del total por cuanto el material *per se* no es ninguna técnica.

MATERIALES (9)	• <i>Utilización de materiales variados.</i> • <i>Proporcionar materiales flexibles para que los alumnos puedan explorar sus posibilidades, compartiendo posteriormente sus descubrimientos, impresiones, sensaciones y sentimientos provocados.</i> • <i>Proporcionar diversidad de materiales y dejarles libertad para su utilización y pedir que realicen objetos, útiles, etc.</i> • <i>Dibujar con diferentes materiales: pinturas, témperas, rotuladores...</i> • <i>Versionar obras de arte de artistas famosos; utilizar materiales variados en las actividades plásticas, utilizar programas informáticos de dibujo, cómic, etc.</i> • <i>Uso de materiales poco habituales.</i> • <i>Dar material suficiente y darles la libertad para realizar el trabajo que quieran.</i> • <i>Ofrecer recursos (calidad y cantidad)</i> • <i>Dejar material para ello.</i>

Tabla 76. Testimonios sobre el material.

Sin embargo, esta respuesta del profesorado merece una breve interpretación por cuanto parece existir una creencia entre el profesorado por la cual la simple exposición del alumno a una amplia variedad de materiales rompe con la respuesta convergente de los alumnos en el aula.

Ameijeiras define los materiales en educación como *“todo el amplio campo de los objetos que se ponen a disposición del niño”* (2008. p. 93), de esta manera, todos los elementos que rodean al niño tienen como primera función la de ser elemento mediador entre su conocimiento y la realidad que lo rodea, son algo así como la puerta a través del cual el niño empezara a descubrir, a explorar, todo su entorno. Ahora bien, siguiendo las aportaciones que realiza Rodríguez Cancio (2005. P. 55): *“el principio que debe regir en la utilización del material (en el aula) es el uso vivo e inteligente de las cosas”*, poniendo de manifiesto que un material por sí solo no puede educar, no posee la cualidad de apoyar la formación, sino que necesita la implicación e intervención del educador para conferirle el significado propio perseguido a través del aprendizaje. Es opinión de este investigador que un material es educativo en función del significado que el docente le transfiera. Esta es la idea que defiende en esta investigación y en la práctica habitual en el aula.

Para analizar el resto de actividades propuestas por el profesorado, confeccionamos una rúbrica con una escala Likert que nos permitiera estimar el valor educativo de las actividades planteadas por el profesorado en orden a promocionar la creatividad de sus alumnos. La única intención del instrumento era esta, en ningún caso construir un instrumento que sirviera más allá de esta investigación. Por lo tanto, esta rúbrica es un instrumento exhaustivo y tedioso a partes iguales, pero útil para esta investigación.

En un intento de hacer un instrumento operativo, tomamos sólo cinco puntos de atención: *el pensamiento divergente, pensamiento productivo convergente, el papel activo del alumnado, el espacio y la operatividad evaluativa de la creatividad*. Las cinco forman parte ineludible, a su vez, de los cuatro elementos constantes en las investigaciones sobre creatividad: persona, proceso, producto y contexto. Entendemos que el valor educativo de una actividad es mayor cuando ésta marca alto en las cinco áreas. Para ponerlo en práctica, tomamos las actividades que proponían los docentes y las analizamos o bien observándolas en las aulas que nos lo permitieron o bien utilizando el recuerdo de aquellas ocasiones en que las utilizamos en primera persona u observamos a un compañero hacerlo.

TEST de FORTALEZA de ACTIVIDADES CREATIVAS en la ESCUELA		Pensamiento divergente			Pensamiento convergente			Papel activo del alumno	Espacio procreativo			Operatividad evaluativa	: TOTAL 100/100
		Fluidez	Flexibilidad	Elaboración	Ordenación sistemática	Redefinición	Deducción		E. Físico procreativo	E. Intelectual procreativo	E. Socioemocional procreativo		
(Descripción de la actividad)	Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	En ocasiones	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	5	1,65	1,65	1,65	5	
	Normalmente	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	10	3,33	3,33	3,33	10	
	Casi siempre	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	15	4,98	4,98	4,98	15	
	Siempre	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	20	6,66	6,66	6,66	20	

Tabla 87. Test de fortaleza de actividades creativas en la escuela. Elaboración propia.

Descripción de los ítems:

1. *Pensamiento divergente.*

- Fluidez figurativa: capacidad de inferir rápidamente una serie de ejemplos, elaboraciones o reestructuraciones basados en un estímulo dado, visual o descriptivo.
- Fluidez verbal: capacidad del individuo para hablar y escribir con facilidad.
- Fluidez de asociación: capacidad para establecer relaciones.
- Fluidez de idea o de pensamiento: habilidad de evocar una variedad de ideas/hipótesis sobre posibles soluciones a un problema.
- Fluidez de expresión: capacidad para dar con las formas expresivas adecuadas a los pensamientos.

- Flexibilidad espontánea: capacidad para producir gran variedad de ideas en una situación relativamente no estructurada.
- Flexibilidad de adaptación u originalidad: capacidad de cambiar el set en orden a cumplir requisitos impuestos por condiciones cambiantes.
- Elaboración divergente de sistemas figurativos y sistemas simbólicos: generación de alternativas lógicas a partir de una información dada, cuya importancia se halla en la variedad, cantidad y relevancia de la producción a partir de la misma fuente.
- Elaboración figurativa, simbólica y semántica: capacidad de tratar algo cuidadosamente y minuciosamente. La capacidad de elaboración permite al individuo imaginar los pasos siguientes, una vez que se han concebido imágenes, pensamientos o frases.

2. *Pensamiento convergente.*

- Capacidad de ordenación sistemática: capacidad de establecer un orden entre datos de la más diversa índole y proceder a su transformación.
- Redefinición figurativa, simbólica y semántica: capacidad para reestructurar percepciones, conceptos y cosas.
- Deducción.

3. *Espacio.*

- Espacio físico procreativo. Libertad y multiplicidad en el uso de los recursos y espacios. Espacios que supongan un desafío intelectual. Espacios cambiantes...
- Espacio intelectual procreativo. Fomento de la cooperación. Libertad en el uso de los tiempos. Postergación de la crítica. Procedimientos flexibles, autónomos y divergentes. Promoción de la indagación, formulación y reformulación de problemas...

- Espacio socioemocional procreativo. Espacios que proporcionen seguridad, reconocimiento, atención, ausencia de presión social extrínseca, expectativas positivas...

4. *Papel activo del alumno.*

- Se involucra en procesos de pensamiento de orden superior tales como análisis, síntesis y evaluación.
- Tiene corresponsabilidad en la gestión del tiempo, los materiales y el espacio educativo; hace uso eficiente de los recursos de aprendizaje.
- Disposición al trabajo cooperativo y colaborativo.
- Toma parte en la co-evaluación y autoevaluación del proceso educativo.

5. *Operatividad evaluativa.*

- La situación de partida ha de poder ser evaluada, para poder hacerse cargo del problema, descubrirlo. Guilford denomina a este rasgo "*sensitivity to problems*"; es verdad que no se trata de ninguna capacidad de tipo constructivo, pero constituye su más imprescindible condición previa.
- La capacidad de evaluación es, además necesaria para la comprobación de los pasos lógicos por separado y, especialmente, de la solución definitiva de un problema, atendiendo a su validez, así como también para la planificación de los pasos inmediatos que han de seguirse.

Ejemplificaciones.

MATRIZ de FORTALEZA de ACTIVIDADES CREATIVAS en la ESCUELA		Pensamiento divergente			Pensamiento convergente			Papel activo del alumno	Espacio procreativo			Operatividad evaluativa.	: TOTAL 100/100
		Fluidez	Flexibilidad	Elaboración	Ordenación sistemática	Redefinición	Deducción		E. Físico procreativo	E. Intelectual procreativo	E. Socioemocional procreativo		
El alumno dibuja sin un modelo establecido.	Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	En ocasiones	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	5	1,65	1,65	1,65	5	
	Normalmente	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	10	3,33	3,33	3,33	10	
	Casi siempre	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	15	4,98	4,98	4,98	15	
	Siempre	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	20	6,66	6,66	6,66	20	30
En la realización de murales	Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	En ocasiones	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	5	1,65	1,65	1,65	5	
	Normalmente	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	10	3,33	3,33	3,33	10	
	Casi siempre	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	15	4,98	4,98	4,98	15	
	Siempre	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	20	6,66	6,66	6,66	20	30

MATRIZ de FORTALEZA de ACTIVIDADES CREATIVAS en la ESCUELA		Pensamiento divergente			Pensamiento convergente			Papel activo del alumno	Espacio procreativo			Operatividad evaluativa.	: TOTAL 100/100
		Fluidez	Flexibilidad	Elaboración	Ordenación sistemática	Redefinición	Deducción		E. Físico procreativo	E. Intelectual procreativo	E. Socioemocional procreativo		
Experimentan con colores, arenas, comida, etc.	Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
	En ocasiones	1, 65	1, 65	1, 65	1, 65	1, 65	1, 65	5	1, 65	1, 65	1, 65	5	
	Normalmente	3, 33	3, 33	3, 33	3, 33	3, 33	3, 33	10	3, 33	3, 33	3, 33	10	
	Casi siempre	4, 98	4, 98	4, 98	4, 98	4, 98	4, 98	15	4, 98	4, 98	4, 98	15	
	Siempre	6, 66	6, 66	6, 66	6, 66	6, 66	6, 66	20	6, 66	6, 66	6, 66	20	
Pintan con elementos no convencionales como fruta, chocolate... o experimentan con huellas de dedos, pies, etc.	Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
	En ocasiones	1, 65	1, 65	1, 65	1, 65	1, 65	1, 65	5	1, 65	1, 65	1, 65	5	
	Normalmente	3, 33	3, 33	3, 33	3, 33	3, 33	3, 33	10	3, 33	3, 33	3, 33	10	
	Casi siempre	4, 98	4, 98	4, 98	4, 98	4, 98	4, 98	15	4, 98	4, 98	4, 98	15	
	Siempre	6, 66	6, 66	6, 66	6, 66	6, 66	6, 66	20	6, 66	6, 66	6, 66	20	
Hacen instalaciones en un aula, con materiales cotidianos y dejan paso al juego simbólico.	Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75
	En ocasiones	1, 65	1, 65	1, 65	1, 65	1, 65	1, 65	5	1, 65	1, 65	1, 65	5	
	Normalmente	3, 33	3, 33	3, 33	3, 33	3, 33	3, 33	10	3, 33	3, 33	3, 33	10	
	Casi siempre	4, 98	4, 98	4, 98	4, 98	4, 98	4, 98	15	4, 98	4, 98	4, 98	15	
	Siempre	6, 66	6, 66	6, 66	6, 66	6, 66	6, 66	20	6, 66	6, 66	6, 66	20	

Tabla 77. Ejemplificaciones de la matriz de fortaleza de actividades creativas en la escuela.

Todas las actividades propuestas por el profesorado son lo que en el medio escolar se consideran actividades creativas. El profesorado coincidió en lo que son las principales propuestas de actividades cuando se piensa en fomentar la creatividad del alumnado.

Analizando ítem a ítem de nuestra rúbrica, esto es lo que nos encontramos:

Pensamiento divergente

Fluidez. Las propuestas del profesorado no propician el desarrollo de la fluidez figurativa, verbal, de asociación o pensamiento. La fluidez que tiene mayor desarrollo en las propuestas del profesorado es la fluidez de expresión, la capacidad para dar con las formas expresivas adecuadas a los pensamientos, aun no siendo especialmente desarrollada: [*“Expresión de las experiencias que provoca la lectura de un cuento”, “Sobre una frase motivadora, desarrollar una historia original”, “Una palabra, por ejemplo mesa, se hacen preguntas como ¿Para qué sirve? ¿De qué está hecha?”*].

Flexibilidad. Los escenarios y las propuestas educativas actuales no son elementos que propicien la flexibilidad, ni la capacidad para producir gran variedad de ideas en una situación relativamente no estructurada (Flexibilidad espontánea): [*“Pedirle que me ayuden a resolver algún problema que se nos plantee en la clase sin darles la solución cerrada”, “Palabras al azar: y asociarlas a la elaboración o resolución de una actividad”, “Brainstorming: lluvia de ideas, ir buscando y anotando lo que se nos ocurra para soluciones un posible problema, y buscar lo más idóneo”*], ni la capacidad para cambiar el set en orden a cumplir requisitos impuestos por condiciones cambiantes (Flexibilidad de adaptación) [*“Invención de historias aportando ideas en grupo”, “Encadenar historias creadas por ellos mismos”, “Plantea un juego que no se adapte bien a las condiciones, y los alumnos deben modificarlo para que se ajuste”*].

Elaboración. Tal y como ya comentamos, la elaboración es uno de los elementos olvidados en el desarrollo de la creatividad, especialmente, la elaboración figurativa, simbólica y semántica. Si bien el profesorado reconoce y valora la elaboración divergente de sistemas simbólicos en el trabajo de sus alumnos, no la propicia en sus propuestas. Por el contrario, la capacidad de tratar algo cuidadosamente y minuciosamente, de imaginar los pasos siguientes, no es posible encontrarla en sus proposiciones.

Pensamiento convergente

Al contrario de lo que pudiera pensarse, los docentes no plantean actividades que claramente desarrollen el pensamiento convergente creativo. No encontramos actividades que fomenten la capacidad de ordenación sistemática, la capacidad de establecer un orden entre datos de la más diversa índole y proceder a su transformación. Encontramos propuestas que trabajan la redefinición figurativa, simbólica y semántica, la capacidad para reestructurar percepciones, conceptos y cosas: [*“¿Qué tienen en común? Inspiración en la naturaleza, ¿a qué se asemeja el problema en el mundo real?”, “Crear juegos con otros materiales: ruedas, cuerdas, cajas, tubos...”*, *“Actividades “locas” que lleven más allá de la lógica: recetas locas”*].

En menor medida, el profesorado plantea actividades para el desarrollo de la deducción.

Espacio

El espacio educativo, *las pedagogías invisibles*, son un elemento reconocido como coeducador por el profesorado pero sobre el que apenas se reflexiona. Los profesores sólo hacen explícito el uso del espacio cuando hablan del acceso a múltiples recursos por parte

del alumnado. Incluso esta propuesta parece estar restringida a la Educación Infantil. Por tanto, la mayor atención del profesorado recae en el desarrollo del espacio físico procreativo, en la libertad y multiplicidad en el uso de los recursos y espacios: [*“Versionar obras de arte de artistas famosos; utilizar materiales variados en las actividades plásticas, utilizar programas informáticos de dibujo, cómic, etc.”*, *“Dibujar con diferentes materiales: pinturas, témperas, rotuladores...”*, *“Proponer, por ejemplo, hacer un collage, darles el tema y poner a disposición los materiales. Cada uno escoge cómo llegar al fin propuesto y qué materiales usar”*].

Otro de los olvidados en las actividades propuestas es el espacio intelectual procreativo, aquel que fomenta la cooperación, los procedimientos flexibles, autónomos o divergentes, la indagación: [*“El trabajo por proyectos. Sólo doy el tema y objetivos que se evaluarán. El cómo hacerlo es totalmente libre, ampliaciones”*].

El espacio socioemocional no se menciona apenas, tal vez, las referencias a la libertad por parte del profesorado puedan ser entendidas como esa necesidad de espacios libres de presión que propician un espacio socioemocional óptimo: [*“Expresar sentimientos a través de los movimientos realizados por el cuerpo al oír la música.”*, *“Poner en la pizarra hojas en blanco y donde se apoya el borrador témperas, pinceles, gomets, lápices, plastilina, pegamento, arroz,... para que creen sus obras libremente.”*, *“En las aulas de infantil es importante poner en palabras las emociones para aprender a expresarlas y a través del juego con diálogo y lento se puede estimular, motivar y proponer. El juego es fundamental dado que manipulamos e imaginamos con total libertad e ilusión”*].

Papel activo del alumno

Este es el eslabón más débil de muchas de las propuestas. La actuación del alumno fuera del estricto control del educador parece ser interpretado como papel activo del alumno, sin embargo, en muchas ocasiones el alumno desarrolla en esos tiempos una línea de trabajo

en la cual no tuvieron ninguna posibilidad de responsabilizarse de la gestión del tiempo, los materiales o el espacio educativo: [*“Dibujo libre, en el uso del color se pueden apreciar características de la personalidad del niño.”, “Modelar con plastilina.”*]; no pudieron decidir cuál era el uso más eficiente de los recursos de aprendizaje. Muchas de las proposiciones no tienen como objetivo fundamental la promoción de procesos de pensamiento de orden superior (análisis, síntesis y evaluación): [*“Desarrollar habilidades manuales: recortar, rasgar, estampar, doblar, pintar...”*]. En muchas de las actividades se habla del trabajo conjunto del alumnado, pero no del trabajo colaborativo o cooperativo: [*“Pedirles que me den ideas para realizar alguna actividad plástica en común”*].

Un aspecto que no menciona ninguna de las propuestas es la co-evaluación y autoevaluación del proceso educativo.

Operatividad evaluativa

Enlazando con el último punto, la evaluación es siempre el tema postergado en la educación. Cuando nos centramos en la enseñanza de la creatividad, se echa en falta, en las propuestas, que la mayoría de estas no propicien una evaluación de la situación de partida, para poder hacerse cargo del problema, para descubrirlo (*sensitivity to problems*): [*“En tutoría, plantear una situación de conflicto: Me voy a una isla, ¿qué me llevo? o hay un abusón en el patio, ¿qué podemos hacer? y que ellos busquen y debatan soluciones”, “Solución a problemas cotidianos: ¿qué hacemos si...? (nos sorprende la lluvia sin paraguas, nos perdemos...)”*].

Las propuestas necesitarían poder ser implementadas con esta capacidad de evaluar necesaria para comprobar los pasos lógicos por separado y de la solución definitiva de un problema, atendiendo a su validez, así como también para la planificación de los pasos inmediatos que han de seguirse.

A continuación, les mostramos una representación gráfica del instrumento de análisis empleado en esta investigación.

Matriz de fortaleza de actividades creativas.	
Enseñanza orientada a la creatividad (+-) + Desarrollo de las herramientas básicas: fluidez, flexibilidad y elaboración. + Pensamiento creativo convergente y divergente - Papel activo del alumno. + Espacio procreativo: físico, intelectual y socioemocional. + Operatividad evaluativa.	Enseñanza creativa (++) + Desarrollo de las herramientas básicas: fluidez, flexibilidad y elaboración. + Pensamiento creativo convergente y divergente + Papel activo del alumno. + Espacio procreativo: físico, intelectual y socioemocional. + Operatividad evaluativa.
Enseñanza reproductiva (--) - Desarrollo de las herramientas básicas: fluidez, flexibilidad y elaboración. - Pensamiento creativo convergente y divergente - Papel activo del alumno. - Espacio procreativo: físico, intelectual y socioemocional. - Operatividad evaluativa.	Enseñanza pseudocreativa (-+) - Desarrollo de las herramientas básicas: fluidez, flexibilidad y elaboración. + Pensamiento creativo convergente y divergente + Papel activo del alumno. + Espacio procreativo: físico, intelectual y socioemocional. + Operatividad evaluativa.

Ilustración 69. Matriz de fortaleza actividades creativas: ítems.

Matriz de fortaleza de actividades creativas.

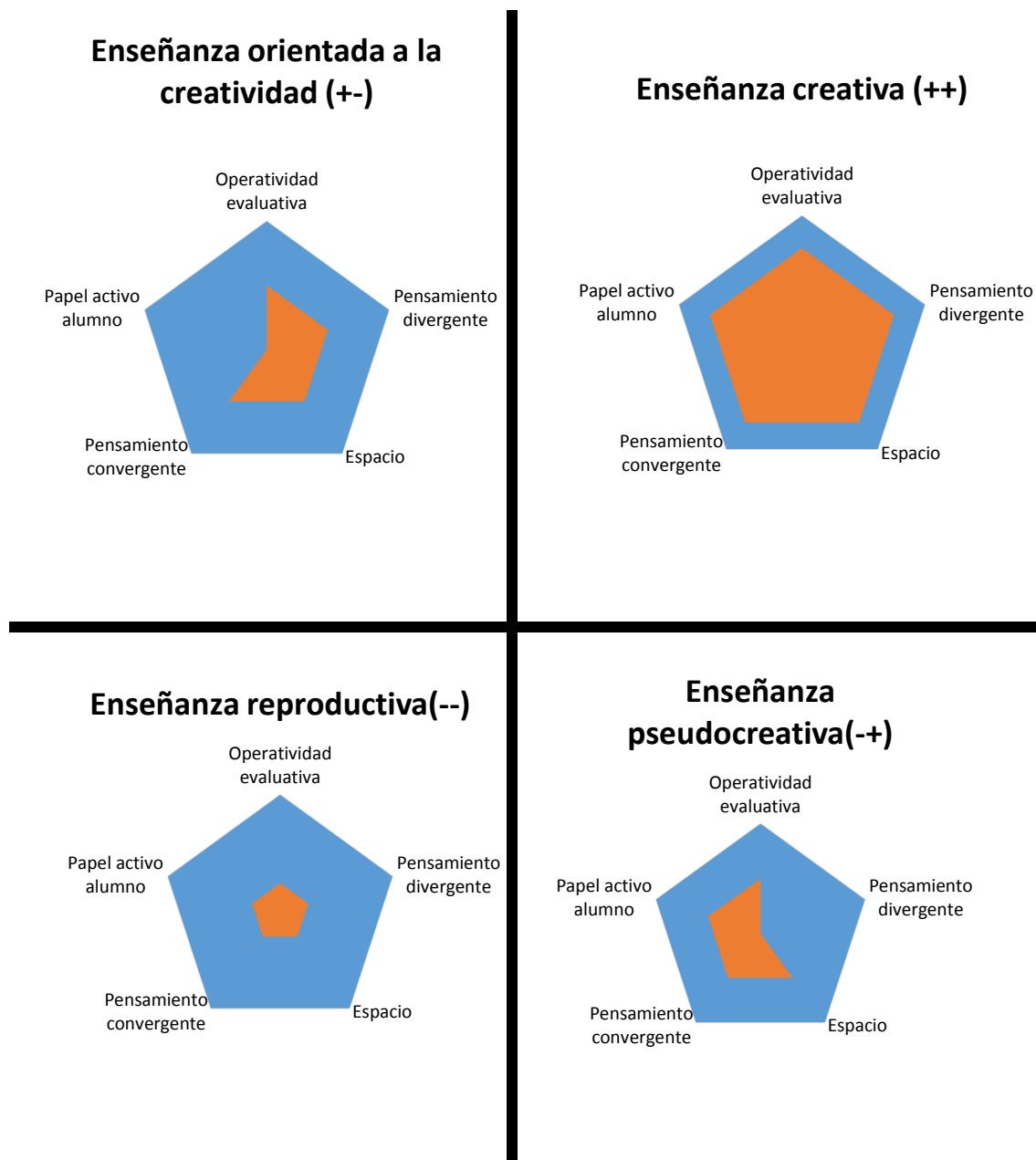


Ilustración 70. Matriz de fortaleza actividades creativas: gráficos.

9.12. ¿Qué fortalezas y amenazas perciben los docentes en la promoción de la creatividad en la escuela?

En el cuestionario (CIIC), planteábamos a los docentes una última cuestión abierta. Les pedíamos que añadieran cualquier comentario que consideraran oportuno acerca de la creatividad en la escuela. Partíamos de la idea previa de que los docentes son trabajadores comprometidos con su labor, pero al mismo tiempo, que la creatividad se trabaja deficientemente en la escuela. Siendo así, esperábamos que los docentes nos mostraran cuáles son los inconvenientes (*las barreras*) que ellos perciben como amenazas para el desarrollo óptimo de la creatividad en la escuela. Sin embargo, no queríamos redactar el ítem de manera tal que sólo nos relataran estos problemas. Esperábamos que nos hablaran de las amenazas, pero también de las fortalezas, los retos, las debilidades, las oportunidades... que nos ofrece la promoción de la creatividad en las aulas y otros aspectos que no podíamos prever en la investigación.

Finalmente, las respuestas de los docentes se focalizaron en torno a dos grupos de comentarios: un grupo sobre las fortalezas (los aspectos positivos que proporciona el trabajo en la creatividad) y otro sobre las amenazas (los aspectos que los docentes contemplan como inconvenientes para el desarrollo de la creatividad en la escuela).

FORTALEZAS: Necesidad de trabajarla / importancia/razones de la promoción de la creatividad en la escuela.

“Aunque normalmente se asocia la creatividad al desarrollo artístico, las altas capacidades o las inteligencias múltiples, la creatividad va mucho más lejos y es que posibilita trabajar desde las diferentes áreas educativas para mejorar las habilidades neuropsicológicas y por lo tanto el rendimiento académico.”

“La creatividad es la base para la educación de nuestros alumnos, y es una lástima que se

potencie en las etapas primeras y posteriormente se pierda. Ayuda a nuestros alumnos en su capacidad cognitiva.

“Pues que debe de ser potenciada como base para el desarrollo de la imaginación, la exactitud, memoria y, en consecuencia, la inteligencia.”

“Creo que es muy importante fomentar la creatividad en cualquier área, esto les ayuda a pensar y a desarrollar su inteligencia.”

Desarrollo de las capacidades cognitivas. Los profesores establecen una relación entre desarrollo de la creatividad y el desarrollo de la inteligencia. En la medida que desarrollemos la creatividad, se desarrollarán las estrategias de pensamiento superior.

“Considero muy importante fomentar la creatividad en los alumnos desde Infantil, ya que el desarrollo de esta capacidad, les puede ayudar en múltiples decisiones y modos de actuar durante su vida.”

“Debería darse más importancia a la creatividad, para que los alumnos no se encasillen y sepan resolver por sí solos determinadas situaciones y encontrar utilidad a materiales diversos.”

“Es un tema clave si queremos que nuestros alumnos sean autónomos, capaces de pensar por ellos mismos y de usar y aplicar su imaginación a las distintas tareas que lleven a cabo en la vida. Debemos preocuparnos de potenciar en ellos la creatividad que todos tenemos innata.”

Toma de decisiones. Según los profesores, la creatividad ayuda a los alumnos a generar múltiples respuestas resolviendo entre ellas y, por tanto, les ayuda a ser capaces de tomar decisiones.

“La creatividad en la escuela es importante porque desarrolla en el niño habilidades y actividades creativas que le permiten adaptarse con éxito al mundo cambiante en el que vivimos.”

Adaptación. La creatividad como garantía de adaptación de los sujetos a un mundo cambiante.

“Es imprescindible, básica para el desarrollo personal.”

Desarrollo personal. La creatividad como herramienta que posibilita el desarrollo personal de nuestros alumnos.

“Creo que es esencial promover la creatividad en la escuela porque el avance de la sociedad dependerá de la creatividad que nuestros alumnos puedan desarrollar.”

Avance de la sociedad. La creatividad como instrumento clave para el desarrollo de las sociedades, como propiciadora de los cambios necesarios para avanzar.

“Creo que es fundamental el plantearnos seriamente el desarrollo de la creatividad en la escuela, en el sistema educativo en general. Con sus pautas rígidas, la escuela nos enseña a ser parte de un grupo social, a “acatar” unas normas de convivencia y de participación en la vida social pero también tiene que ayudarnos a ser individuos creativos, críticos, reflexivos, que son capaces de proponer nuevas formas de convivencia y de intercambio social que nos haga a todos más humanos. Abogar por la creatividad es abogar por más HUMANISMO en la escuela y en la sociedad.”

Humanismo. La creatividad como herramienta de convivencia, que posibilita valores del humanismo social como el dialogo o la aceptación de lo diferente.

AMENAZAS: inconvenientes/problemas/razones para no promocionar la creatividad en las aulas.

“Con una ratio tan grande por aula es muy difícil trabajar la creatividad ya que requiere un trabajo personalizado. Con 16 alumnos o más los sujetos se vuelven más agresivos y el control grupal hace que se pueden desarrollar pocas actividades creativas.”

“Unas ratios más reducidas ayudarían en el fomento de la creatividad y la atención a las aptitudes individuales”.

“Creo que para “crear” son necesarios bastantes factores. Es preciso tener tiempo para profundizar, investigar, formular, comprobar hipótesis, etc. y, desde mi punto de vista, esto es incompatible con los currículos escolares españoles; con la existencia de “pruebas de diagnóstico”, desde la etapa primaria; con el número de alumnado por aula, que la ley dispone; con la configuración espacial y física de las clases, etc.”

“La escuela no es creativa, en general, por muchos factores: amplitud del currículo, tiempo, cantidad de alumnos. Pero, por otro lado, estos supone una exigencia hacia la creatividad de los maestros para, superando estos obstáculos, lograr hacerla creativa y transformarla desde dentro estimulando la creatividad de los alumnos.”

Ratio menor. El desarrollo de la creatividad necesita de un menor número de alumnos por clase que posibilite una atención individualizada.

“La falta de recursos humanos, su mala formación inicial y permanente, la gestión de las tierras y de los espacios... Hacen de la escuela un lugar en el que es muy difícil educar y aprender algo que sirva para vivir en una sociedad justa.

La creatividad en la escuela es parte de calidad educativa, y ésta depende de la formación del profesorado y su formación depende de propuestas de calidad y de

atender sus necesidades y posibilidades.”

“Soy de la opinión de que el sistema educativo actual mata la creatividad. A los maestros también deberían prepararnos para saber valorar los logros educativos de los alumnos que manifiestan de forma no convencional.”

Formación. Una formación deficiente del profesorado en el tema de la creatividad no posibilita su desarrollo.

“Resulta difícil conciliar tiempo, material, espacios y recursos humanos para crear actividades que potencien su creatividad.”

“Creo que para “crear” son necesarios bastantes factores. Es preciso tener tiempo para profundizar, investigar, formular, comprobar hipótesis, etc. y , desde mi punto de vista, esto es incompatible con los currículos escolares españoles; con la existencia de “pruebas de diagnóstico”, desde la etapa primaria; con el número de alumnado por aula, que la ley dispone; con la configuración espacial y física de las clases, etc.”

“La falta de recursos humanos, su mala formación inicial y permanente, la gestión de las tierras y de los espacios... Hacen de la escuela un lugar en el que es muy difícil educar y aprender algo que sirva para vivir en una sociedad justa.”

Espacio. El espacio escolar no está concebido para desarrollar la creatividad.

Sin embargo, la mayoría de los comentarios del profesorado se centraron en desglosar toda una serie de aspectos del **currículo escolar** que imposibilitan el desarrollo de la creatividad.

“Creo que los docentes no estamos formados para favorecerla y que la gran cantidad de aspectos curriculares a trabajar impiden desarrollarla. El “no hay tiempo para lo distinto

" lo coarta".

"Considero que los currículos oficiales son demasiado rígidos. A menudo, se da demasiada importancia a los libros de texto con programaciones muy amplias, donde los contenidos que se enseñan son muy superficiales y se profundiza poco en ellos."

"La escuela no es creativa, en general, por muchos factores: amplitud del currículo, tiempo, cantidad de alumnos. Pero, por otro lado, estos supone una exigencia hacia la creatividad de los maestros para, superando estos obstáculos, lograr hacerla creativa y transformarla desde dentro estimulando la creatividad de los alumnos."

"Es necesario "hacer huecos" para encajar tareas creativas, el currículo no deja mucho espacio libre para ello... ni es demasiado valorada (ni siquiera por los padres)."

"El exceso de currículo y carga horario de materias regladas no permite ampliar, experimentar, manipular, crear, imaginar... siendo un verdadero hándicap para la potenciación de la creatividad en la escuela."

"Muchas veces tenemos poco tiempo para fomentar la creatividad. La programación es muy densa y estamos muy cargados de trabajo."

Amplitud. Según el profesorado, los currículos oficiales son excesivamente amplios y el desarrollo de la creatividad implicaría aumentar, aún más, los mismos. No se contempla como un cambio metodológico, sino como nuevos contenidos curriculares a añadir a unas programaciones de por si inabarcables.

"Creo que los docentes no estamos formados para favorecerla y que la gran cantidad de aspectos curriculares a trabajar impiden desarrollarla. El "no hay tiempo para lo distinto" lo coarta".

"La escuela no es creativa, en general, por muchos factores: amplitud del currículo, tiempo, cantidad de alumnos. Pero, por otro lado, estos supone una exigencia hacia la

creatividad de los maestros para, superando estos obstáculos, lograr hacerla creativa y transformarla desde dentro estimulando la creatividad de los alumnos.”

“FALTA DE ESPACIO/TIEMPO. A veces se necesita tiempo para pensar (sin producir algo concreto) y soportar el hecho de no haber llegado a un resultado inicialmente. Resulta difícil conciliar tiempo, material, espacios y recursos humanos para crear actividades que potencien su creatividad”.

“Creo que para “crear” son necesarios bastantes factores. Es preciso tener tiempo para profundizar, investigar, formular, comprobar hipótesis, etc. y , desde mi punto de vista, esto es incompatible con los currículos escolares españoles; con la existencia de “pruebas de diagnóstico”, desde la etapa primaria; con el número de alumnado por aula, que la ley dispone; con la configuración espacial y física de las clases, etc.

Solamente el tiempo impide desarrollar mejor la creatividad en la escuela. Tanto profesores como alumnos estamos marcados por pautas temporales que impiden salirse de lo programado estrictamente.”

“La escuela no es creativa, en general, por muchos factores: amplitud del currículo, tiempo, cantidad de alumnos. Pero, por otro lado, estos supone una exigencia hacia la creatividad de los maestros para, superando estos obstáculos, lograr hacerla creativa y transformarla desde dentro estimulando la creatividad de los alumnos.”

“Es muy difícil desarrollar la creatividad en los alumnos cuando “tenemos que ceñirnos a unos horarios y a unos contenidos delimitados por el libro de texto.”

“El arte debe estar presente en la escuela desde ed. Infantil hasta la universidad, valorando en el currículum y con un horario mucho mayor.”

“El exceso de currículo y carga horaria de las materias regladas no permite ampliar, experimentar, manipular, crear, imaginar... siendo un verdadero hándicap para la potenciación de la creatividad en la escuela.”

“En mi opinión se hacen muchas cosas y deprisa. Falta reflexión y calma, lo que favorece la creatividad y el gusto por el trabajo bien hecho.”

Falta de tiempo. Doble reflexión del profesorado. Por un lado, y relacionado con el punto anterior, se entiende que el desarrollo de la creatividad exigiría añadir contenidos al currículo y eso no es posible porque no hay tiempo para desarrollar los que ya están. Por otra parte, el fomento de la creatividad parece exigir unos tiempos mayores. No vale la estructura actividad-respuesta, diez minutos cada una, cuatro por clase. El profesorado está reconociendo que el desarrollo de la creatividad demanda actividades con unos tiempos mayores.

“Considero que los currículos oficiales son demasiado rígidos. A menudo, se da demasiada importancia a los libros de texto con programaciones muy amplias, donde los contenidos que se enseñan son muy superficiales y se profundiza poco en ellos.”

“Es muy difícil desarrollar la creatividad en los alumnos cuando tenemos que ceñirnos a unos horarios y a unos contenidos delimitados por el libro de texto.”

“Apenas se trabaja con libros de texto que monopolizan el horario y que no van más allá de lo socialmente establecido.”

Pienso que se debería evitar un seguimiento tan estricto marcado por las editoriales.”

“La escuela es creativa y favorece la creatividad (más que el ámbito familiar), si es capaz de “relativizar el currículo” y alejarse de la cristalización de ese currículo por las editoriales.”

Libro de texto. El profesorado admite la sumisión al libro de texto. Si bien es cierto que la práctica docente está regida por unos currículos oficiales, parece que el libro de texto se constituye en el instrumento oficioso para cumplir con dicho currículo. Todo aquello que no está en el libro de texto, no existe curricularmente y al revés. La creatividad no está en los

libros de texto.

“Tenemos el currículo muy cerrado en cuanto a la creatividad y las asignaturas “más creativas” cada vez pierden más peso.”

“Considero que los currículos oficiales son demasiado rígidos. A menudo, se da demasiada importancia a los libros de texto con programaciones muy amplias, donde los contenidos que se enseñan son muy superficiales y se profundiza poco en ellos.”

“Mayor libertad docente para elaborar programas y no tener que ajustar todo el proceso no E-A a currículos cambiantes según orientación política, centrados en logros por materias y no en procesos individuales.”

Estructura cerrada del currículo. Una estructura de currículo donde la mayoría de los contenidos están fijados ministerialmente, no permite la introducción de la creatividad. Nuevamente se establece una relación entre creatividad y contenidos, entre creatividad y materias escolares que lo tienen que desarrollar. No parece contemplarse la creatividad como un cambio en los enfoques metodológicos.

“Que en general no se trabaja, por falta de preparación y miedo al fracaso de no cumplir los objetivos fijados de no cumplir los objetivos fijados en la programación, y si lleva tiempo no hay ganas por parte de muchos.”

“Quizás los Educadores necesitamos recuperar esta faceta en el aula, que aunque no está ausente del todo, sí muy limitada por los objetivos y programas.”

“Considero que hay que trabajar bastante la creatividad, pero para desarrollarla bien primero tienen que tener desarrollados los conceptos, procedimientos y actitudes básicos.”

Objetivos curriculares. Dos aspectos se apuntan: la imposibilidad de compatibilizar la consecución de los objetivos curriculares con el desarrollo de la creatividad y, por otro lado, la prioridad de unos aprendizajes sobre otros. Los objetivos parecen mantener una adscripción conductista en la mente de los docentes, se contemplan como objetivos operativos que todos los alumnos deben cumplir para dar por superado los mismos. No parece contemplarse un tipo de objetivos que nos permita el trabajo en las Competencias Básicas. Es difícil redactar un objetivo diciendo que el alumno será capaz de imaginar cinco respuestas posibles al problema propuesto.

“Normalmente se intenta que respondan con la idea que tenemos los maestros no que expliquen con sus ideas previas.”

“Se debe no dar soluciones anticipadas. En ocasiones, (puede que por falta de tiempo) marcamos y definimos demasiado el camino (puede que el nuestro) y no dejamos tiempo para que aflore la creatividad y la espontaneidad. “

“Es un aspecto fundamental a cuidar en las aulas. Lo fundamental es estimular la expresividad proponiendo actividades de carácter abierto dando por válidas todas las respuestas obtenidas.”

Respuesta única. Tal y como adelantábamos al comienzo de esta investigación, gran parte del trabajo de los alumnos en las aulas está dirigido por una idea de la *respuesta correcta* y una única forma de conseguirla. Cuanto más avanzan los alumnos en el sistema, menos se les anima a intentar caminos alternativos en sus pensamientos y más evitan ellos la respuesta errónea.

“Es difícil ser creativo y valorar dicha creatividad, cuando se espera una norma y se valore en torno a una media.”

“Creo que es un aspecto a desarrollar, pero resulta muy difícil de evaluar con unos criterios de evaluación tan cerrados.”

“La administración no apuesta por la creatividad, sólo se detiene en los resultados tradicionales, cuantificables y esperables.”

La evaluación. Decíamos, también, al comienzo de esta investigación que cuando los maestros enseñamos siguiendo estrictamente los estándares de enseñanza establecidos externamente y nuestro objetivo es el logro académico de los estudiantes solamente, tendemos a no tomar riesgos, a no probar nuevas formas de enseñar y, por tanto, a ser menos creativos. Si a esto sumamos la sumisión de los estados a la concepción de la educación en base a pruebas estandarizadas, estamos dando nuestro plácet a un cierto tipo de aprendizaje y de pensamiento en particular, el tipo de aprendizaje y de pensamiento según el cual hay una respuesta correcta y muchas respuestas incorrectas (Gardner, 1991, 1994, 1998, 2006; Sternberg, 1997, 2003). Para crear una prueba de opción múltiple o de respuesta corta, se necesita una respuesta correcta y muchas equivocadas. Dicho de otra manera, los problemas que requieren pensamiento divergente, están de este modo devaluados por el uso de las pruebas estandarizadas (Plucker & Makel, 2010; Runco, 2010).

“En general pedimos a nuestros alumnos que sigan patrones, lo cual coarta su creatividad, y de buenas a primeras les pedimos que sean creativos en una actividad concreta, desde mi punto de vista éste es el error en el que caemos en la escuela.”

“La “escuela” es una institución conceptualmente poco precisa, considero que la creatividad en un entorno escolar está relacionado con el tipo de cultura profesional del profesorado y su proyecto educativo, existen por lo tanto metodologías y formas de ser, estar y hacer que se acercan más o menos a favorecer la creatividad.”

“Depende de la personalidad de cada docente... y de su intuición.”

Ametódico. Los profesores apuntan a la falta de una metodología para el desarrollo de la creatividad que propicia que el trabajo en ella dependa de la “personalidad” del docente y esté basada en la improvisación. De algún modo, el profesorado está reconociendo también su falta de formación inicial y continua en el tema de la creatividad.

Resumiendo, podemos afirmar que el profesorado (aún no sido cuestionado directamente ni un sentido ni en otro) nos aporta más amenazas a la creatividad que razones a favor de su promoción en la escuela. Más justificaciones de por qué no se desarrolla la creatividad, que motivos para hacerlo.

- **FORTALEZAS:** El profesorado contempla dos razones para su promoción principalmente: el desarrollo de las capacidades cognitivas y la mejora en la toma de decisiones del alumnado. Encontramos alguna mención: a la mejora de la capacidad de adaptación de los sujetos, el desarrollo personal de los sujetos, el desarrollo general de la sociedad o un instrumento que fomenta valores del humanismo social, como la aceptación de la diferente.
- **AMENAZAS:** Todas las amenazas expuestas por el profesorado, podemos decir que tienen en común el ser elementos externos a la voluntad del docente y en principio contemplados como insalvables por los docentes. El mayor número de amenazas se sitúan en torno al currículo (*amplitud, estructura cerrada, los objetivos propuestos o la evaluación*). El segundo gran grupo de amenazas o barreras los encontramos en aspectos metodológicos de la creatividad: la falta de una metodología concreta y explícita, la temporalización del trabajo creativo, la búsqueda de la respuesta única (la estandarización de la educación) o la deficiente formación sobre el tema. Por último, el profesorado apunta una serie de inconvenientes creados por aspectos estructurales

del modelo de escuela: las ratios elevadas de la escuela, los espacios físicos y un tercer elemento que marca gran parte de las decisiones que se toman en el aula: el libro de texto.

9.13. Hipótesis 5: Los maestros no consideran necesario que la enseñanza de la creatividad esté fuera de las áreas actuales.

Si queríamos averiguar si el profesorado entiende que la enseñanza de la creatividad no debe estar fuera de las áreas (asignaturas) actuales, teníamos que ofrecerles a los profesores posibilidades opuestas. En principio, de las muchas posibilidades de trabajo con la creatividad, contemplamos sólo tres. Las posibilidades son aquellas que la escuela utiliza normalmente cuando afronta un nuevo hecho. En nuestro caso, contemplamos: a) que los estudiantes con alto potencial de nivel creativo asistan a programas especiales para desarrollar su creatividad, b) que todos los estudiantes asistan a programas especiales para mejorar su potencial creativo o c) no hay necesidad de programas especiales, todo el currículo debe promocionar la creatividad.

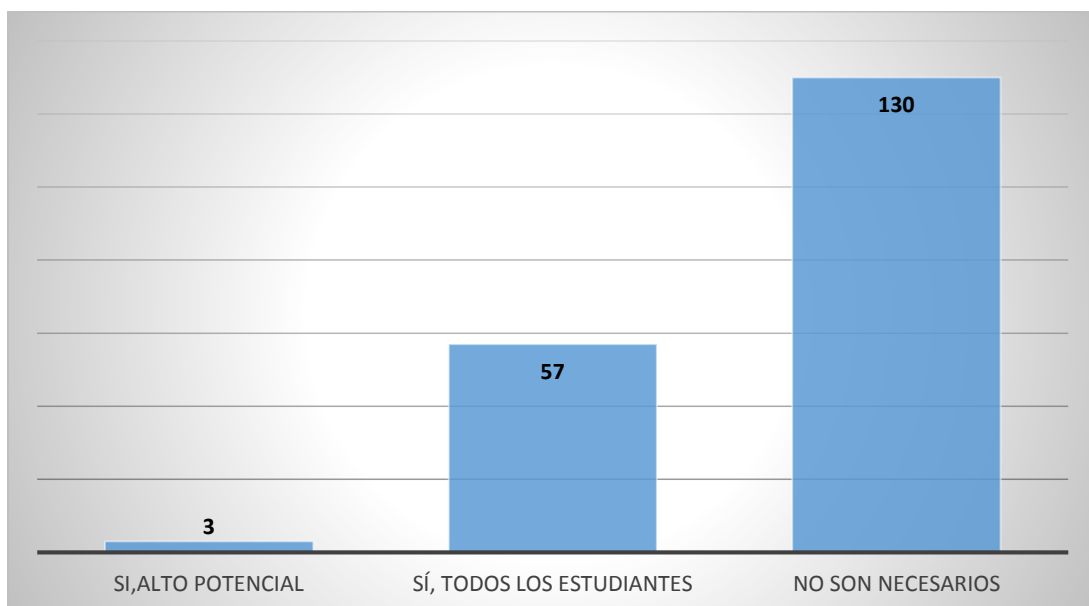


Ilustración 70. El profesorado y los programas de enseñanza de la creatividad.

Mayoritariamente, el profesorado consideró que no son necesarios programas especiales para el desarrollo de la creatividad. Según el profesorado, los currículos oficiales deben llevar la promoción de la creatividad incluida en ellos.

Una vez resuelta la cuestión general, estudiamos si las respuestas al APDO6 del CIIC estaban relacionadas o dependían del sexo, la edad, la asistencia a cursos o la especialidad de los profesores. Para la relación entre dos variables cualitativas: prueba de Chi-Cuadrado. El apdo.6 hacía referencia a la necesidad o no de programas específicos o especiales para el desarrollo de la creatividad.

Sexo:				
Tabla de contingencia				
APDO6 Programas especiales		sexo sexo		Total
		1 Hombre	2 Mujer	
1 Sí, alto potencial ¹²	Recuento	2	1	3
	Frecuencia esperada	,5	2,5	3,0
	% dentro de APDO6 Programas especiales	66,7%	33,3%	100,0%
	% dentro de sexo sexo	6,1%	,6%	1,6%
	% del total	1,1%	,5%	1,6%
2 Sí, todos los estudiantes	Recuento	10	47	57
	Frecuencia esperada	10,1	46,9	57,0
	% dentro de APDO6 Programas especiales	17,5%	82,5%	100,0%
	% dentro de sexo sexo	30,3%	30,5%	30,5%
	% del total	5,3%	25,1%	30,5%
3 No son	Recuento	21	106	127

12

- Sí, alto potencial: *Los estudiantes con alto potencial de nivel creativo deben asistir a programas especiales para desarrollar su creatividad.*
- Sí, todos los estudiantes: *Todos los estudiantes deben asistir a programas especiales para mejorar su potencial creativo.*
- No son necesarios: *No hay necesidad de programas especiales. Todo el currículo debe promocionar la creatividad.*

necesarios	Frecuencia esperada	22,4	104,6	127,0
	% dentro de APDO6 Programas especiales	16,5%	83,5%	100,0%
	% dentro de sexo sexo	63,6%	68,8%	67,9%
	% del total	11,2%	56,7%	67,9%
Total	Recuento	33	154	187
	Frecuencia esperada	33,0	154,0	187,0
	% dentro de APDO6 Programas especiales	17,6%	82,4%	100,0%
	% dentro de sexo sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	17,6%	82,4%	100,0%

Tabla 78. Tabla de contingencia sexo.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,069 ^a	2	,079
Razón de verosimilitudes	3,618	2	,164
Asociación lineal por lineal	1,190	1	,275
N de casos válidos	187		
a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,53.			

Tabla 79. Pruebas chi-cuadrado sexo.

No se cumplía el supuesto de aplicación (frecuencias esperadas ≥ 5), por lo que no podíamos interpretar la significación. Sólo podíamos describir la tabla de porcentajes.

Hicimos la prueba de significación agrupando categorías.

Tabla de contingencia				
APDO6Reco Programas especiales		sexo sexo		Total
		1 Hombre	2 Mujer	
1 Sí, alto potencial + Sí, todos los estudiantes	Recuento	12	48	60
	Frecuencia esperada	10,6	49,4	60,0
	% dentro de APDO6Reco Programas especiales	20,0%	80,0%	100,0%
	% dentro de sexo sexo	36,4%	31,2%	32,1%

	% del total	6,4%	25,7%	32,1%
2 No son necesarios	Recuento	21	106	127
	Frecuencia esperada	22,4	104,6	127,0
	% dentro de APD06Reco Programas especiales	16,5%	83,5%	100,0%
	% dentro de sexo sexo	63,6%	68,8%	67,9%
	% del total	11,2%	56,7%	67,9%
Total	Recuento	33	154	187
	Frecuencia esperada	33,0	154,0	187,0
	% dentro de APD06Reco Programas especiales	17,6%	82,4%	100,0%
	% dentro de sexo sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	17,6%	82,4%	100,0%

Tabla 80. Tabla contingencia sexo agrupados.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	g l	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,337 ^a	1	,562		
Corrección por continuidad ^b	,140	1	,708		
Razón de verosimilitudes	,331	1	,565		
Estadístico exacto de Fisher				,546	,349
Asociación lineal por lineal	,335	1	,563		
N de casos válidos	187				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10,59.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Tabla 92. Pruebas de chi-cuadrado sexo agrupado.

No existe relación entre el APD06 recodificado y el sexo. Es decir las respuestas al APD06 recodificado no varían según el sexo.

Asistencia a cursos

Tabla de contingencia					
			cursos Asistencia a cursos, seminarios... sobre creatividad		Total
			1 sí	2 no	
APDO6 Programas especiales	1 Sí, alto potencial	Recuento	0	3	3
		Frecuencia esperada	1,8	1,2	3,0
		% dentro de APDO6 Programas especiales	,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de cursos Asistencia a cursos, seminarios ... sobre creatividad	,0%	4,1%	1,6%
		% del total	,0%	1,6%	1,6%
	2 Sí, todos los estudiantes	Recuento	37	19	56
		Frecuencia esperada	33,8	22,2	56,0
		% dentro de APDO6 Programas especiales	66,1%	33,9%	100,0%
		% dentro de cursos Asistencia a cursos, seminarios ... sobre creatividad	32,7%	25,7%	29,9%
		% del total	19,8%	10,2%	29,9%
	3 No son necesarios	Recuento	76	52	128
		Frecuencia esperada	77,3	50,7	128,0
		% dentro de APDO6 Programas especiales	59,4%	40,6%	100,0%
		% dentro de cursos Asistencia a cursos, seminarios ... sobre creatividad	67,3%	70,3%	68,4%
		% del total	40,6%	27,8%	68,4%
Total		Recuento	113	74	187
		Frecuencia	113,0	74,0	187,0

	esperada			
	% dentro de APDO6 Programas especiales	60,4%	39,6%	100,0%
	% dentro de cursos Asistencia a cursos, seminarios ... sobre creatividad	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	60,4%	39,6%	100,0%

Tabla 81. Tabla de contingencia asistencia a cursos.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,386 ^a	2	,068
Razón de verosimilitudes	6,382	2	,041
Asociación lineal por lineal	,019	1	,890
N de casos válidos	187		
a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,19.			

Tabla 82. Pruebas de chi-cuadrado asistencia a cursos.

Tabla de contingencia					
			cursos Asistencia a cursos, seminarios... sobre creatividad		Total
			1 sí	2 no	
APDO6Reco Programas especiales	1 Sí, alto potencial+ Sí, todos los estudiantes	Recuento	37	22	59
		Frecuencia esperada	35,7	23,3	59,0
		% dentro de APDO6Reco Programas especiales	62,7%	37,3%	100,0%
		% dentro de cursos Asistencia a cursos, seminarios... sobre creatividad	32,7%	29,7%	31,6%
		% del total	19,8%	11,8%	31,6%
	2 No son necesarios	Recuento	76	52	128
		Frecuencia esperada	77,3	50,7	128,0
		% dentro de APDO6Reco Programas especiales	59,4%	40,6%	100,0%
		% dentro de	67,3%	70,3%	68,4%

		cursos Asistencia a cursos, seminarios... sobre creatividad			
		% del total	40,6%	27,8%	68,4%
Total		Recuento	113	74	187
		Frecuencia esperada	113,0	74,0	187,0
		% dentro de APD06Reco Programas especiales	60,4%	39,6%	100,0%
		% dentro de cursos Asistencia a cursos, seminarios... sobre creatividad	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	60,4%	39,6%	100,0%

Tabla 83. Tabla de contingencia asistencia a cursos agrupado.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilatera l)	Sig. exacta (unilater al)
Chi-cuadrado de Pearson	,188 ^a	1	,665		
Corrección por continuidad ^b	,074	1	,785		
Razón de verosimilitudes	,189	1	,664		
Estadístico exacto de Fisher				,748	,394
Asociación lineal por lineal	,187	1	,665		
N de casos válidos	187				
a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 23,35.					
b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.					

Tabla 84. Pruebas de chi-cuadrado asistencia a cursos agrupado.

No existe relación entre el APD06 Recodificado y la asistencia a cursos. Es decir las respuestas al APD06 Recodificado no varían según la asistencia a cursos.

Edad					
Tabla de contingencia					
			R_edad Edad recodificada		Total
			1 40 o menos años	2 Más de 40 años	
APDO6 Programas especiales	1 Sí, alto potencial	Recuento	1	2	3
		Frecuencia esperada	1,4	1,6	3,0
		% dentro de APDO6 Programas especiales	33,3%	66,7%	100,0 %
		% dentro de R_edad Edad recodificada	1,2%	1,9%	1,6%
		% del total	,5%	1,1%	1,6%
	2 Sí, todos los estudiantes	Recuento	24	33	57
		Frecuencia esperada	25,8	31,2	57,0
		% dentro de APDO6 Programas especiales	42,1%	57,9%	100,0 %
		% dentro de R_edad Edad recodificada	28,2%	32,0%	30,3 %
		% del total	12,8%	17,6%	30,3 %
	3 No son necesarios	Recuento	60	68	128
		Frecuencia esperada	57,9	70,1	128,0
		% dentro de APDO6 Programas especiales	46,9%	53,1%	100,0 %
		% dentro de R_edad Edad recodificada	70,6%	66,0%	68,1 %
		% del total	31,9%	36,2%	68,1 %
Total		Recuento	85	103	188
		Frecuencia esperada	85,0	103,0	188,0
		% dentro de APDO6 Programas especiales	45,2%	54,8%	100,0 %
		% dentro de R_edad Edad recodificada	100,0 %	100,0%	100,0 %
		% del total	45,2%	54,8%	100,0 %

Tabla 85. Tabla de contingencia programas edad.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,536 ^a	2	,765
Razón de verosimilitudes	,541	2	,763
Asociación lineal por lineal	,517	1	,472
N de casos válidos	188		
a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,36.			

Tabla 98. Pruebas de chi-cuadrado programas edad.

Tabla de contingencia					
			R_edad Edad recodificada		Tot al
			40 o menos años	Más de 40 años	
APD06Reco Programas especiales	1 Sí, alto potencial +Sí, todos los estudiantes	Recuento	25	35	60
		Frecuencia esperada	27,1	32,9	60, 0
		% dentro de APD06Reco Programas especiales	41,7%	58,3%	100 ,0%
		% dentro de R_edad Edad recodificada	29,4%	34,0%	31, 9%
		% del total	13,3%	18,6%	31, 9%
	2 No son necesarios	Recuento	60	68	128
		Frecuencia esperada	57,9	70,1	128 ,0
		% dentro de APD06Reco Programas especiales	46,9%	53,1%	100 ,0%
		% dentro de R_edad Edad recodificada	70,6%	66,0%	68, 1%
		% del total	31,9%	36,2%	68, 1%
Total		Recuento	85	103	188
		Frecuencia esperada	85,0	103,0	188 ,0
		% dentro de APD06Reco Programas especiales	45,2%	54,8%	100 ,0%
		% dentro de R_edad Edad recodificada	100,0%	100,0%	100 ,0%
		% del total	45,2%	54,8%	100 ,0%

Tabla 86. Tabla de contingencia programas edad agrupado.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,447 ^a	1	,504		
Corrección por continuidad ^b	,262	1	,609		
Razón de verosimilitudes	,449	1	,503		
Estadístico exacto de Fisher				,533	,305
Asociación lineal por lineal	,445	1	,505		
N de casos válidos	188				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 27,13.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Tabla 100. Pruebas chi-cuadrado asistencia cursos edad agrupado

No existe relación entre el APD06 Recodificado y los tramos de edad. Es decir las respuestas al APD06 Recodificado no varían según los tramos de edad.

Especialidad:

Tabla de contingencia						
			Especialidad recodificada			Total
			1 Infantil	2 Primaria	3 Otros	
APD06 Programas especiales	1 Sí, alto potencial	Recuento	0	2	1	3
		Frecuencia esperada	1,0	1,3	,8	3,0
		% dentro de APD06 Programas especiales	,0%	66,7%	33,3%	100,0%
		% dentro de Especialidad Reco Especialidad recodificada	,0%	2,5%	2,1%	1,6%
		% del total	,0%	1,1%	,5%	1,6%
	2 Sí, todos los	Recuento	18	25	14	57
		Frecuencia esperada	18,3	24,3	14,4	57,0
		% dentro de APD06 Programas	31,6%	43,9%	24,6%	100,0%

		especiales				
		% dentro de Especialidad Reco Especialidad recodificada	29,5%	30,9%	29,2 %	30,0 %
		% del total	9,5%	13,2%	7,4%	30,0 %
	3 No son necesarios	Recuento	43	54	33	130
		Frecuencia esperada	41,7	55,4	32,8	130,0
		% dentro de APDO6 Programas especiales	33,1%	41,5%	25,4 %	100,0 %
		% dentro de Especialidad Reco Especialidad recodificada	70,5%	66,7%	68,8 %	68,4 %
		% del total	22,6%	28,4%	17,4 %	68,4 %
	Total	Recuento	61	81	48	190
		Frecuencia esperada	61,0	81,0	48,0	190,0
		% dentro de APDO6 Programas especiales	32,1%	42,6%	25,3 %	100,0 %
		% dentro de Especialidad recodificada	100,0%	100,0%	100,0 %	100,0 %
		% del total	32,1%	42,6%	25,3 %	100,0 %

Tabla 87. Tabla de contingencia especialidad programas.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,559 ^a	4	,816
Razón de verosimilitudes	2,454	4	,653
Asociación lineal por lineal	,194	1	,660
N de casos válidos	190		
a. 3 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,76.			

Tabla 88. Pruebas de chi-cuadrado especialidad programas.

Tabla de contingencia						
			Especialidad recodificada			Total
			1 Infantil	2 Primaria	3 Otros	
APD06Reco Programas especiales	1 Sí, alto potencial + Sí, todos los estudiantes	Recuento	18	27	15	60
		Frecuencia esperada	19,3	25,6	15,2	60,0
		% dentro de APD06Reco Programas especiales	30,0%	45,0%	25,0%	100,0%
		% dentro de Especialidad Reco Especialidad recodificada	29,5%	33,3%	31,3%	31,6%
		% del total	9,5%	14,2%	7,9%	31,6%
	2 No son necesarios	Recuento	43	54	33	130
		Frecuencia esperada	41,7	55,4	32,8	130,0
		% dentro de APD06Reco Programas especiales	33,1%	41,5%	25,4%	100,0%
		% dentro de EspecialidadReco Especialidad recodificada	70,5%	66,7%	68,8%	68,4%
		% del total	22,6%	28,4%	17,4%	68,4%
Total	Recuento	61	81	48	190	
	Frecuencia esperada	61,0	81,0	48,0	190,0	
	% dentro de APD06Reco Programas especiales	32,1%	42,6%	25,3%	100,0%	
	% dentro de Especialidad Reco Especialidad recodificada	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	32,1%	42,6%	25,3%	100,0%	

Tabla 89. Tabla de contingencia especialidad rec. programas.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,239 ^a	2	,887
Razón de verosimilitudes	,239	2	,887
Asociación lineal por lineal	,052	1	,820
N de casos válidos	190		
a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 15,16.			

Tabla 90. Pruebas chi-cuadrado especialidad rec. programas.

No existe relación entre el APD06 Recodificado y la especialidad. Es decir las respuestas al APD06 Recodificado no varían según la especialidad.

9.14. Hipótesis 6: Los maestros, pese a lo anterior, consideran que las materias que tradicionalmente se han relacionado con las artes (Lengua, Música y Plástica) son las áreas donde mejor se puede desarrollar la creatividad.

Analizamos la respuesta de los profesores a cuál piensan ellos que son las materias que mejor desarrollan la creatividad en la escuela.

Educación Infantil.

Lenguajes: comunicación y representación				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Sí	112	58,0	58,0
	No	81	42,0	42,0
	Total	193	100,0	100,0
Conocimiento entorno				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Sí	62	32,1	32,1
	No	131	67,9	67,9
	Total	193	100,0	100,0
Conocimiento sí mismo y autonomía personal				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Sí	58	30,1	30,1
	No	135	69,9	69,9
	Total	193	100,0	100,0

Educación Primaria.

Educación Plástica				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	27	14,0	14,0
	Sí	166	86,0	86,0
	Total	193	100,0	100,0
Lengua				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	85	44,0	44,0
	Sí	108	56,0	56,0
	Total	193	100,0	100,0
Educación musical				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	97	50,3	50,3
	Sí	96	49,7	49,7
	Total	193	100,0	100,0
Conocimiento del Medio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	132	68,4	68,4
	Sí	61	31,6	31,6
	Total	193	100,0	100,0
Matemáticas				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	138	71,5	71,5
	Sí	55	28,5	28,5
	Total	193	100,0	100,0
Educación Física				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	157	81,3	81,3
	Sí	36	18,7	18,7
	Total	193	100,0	100,0
Inglés				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	165	85,5	85,5
	Sí	28	14,5	14,5
	Total	193	100,0	100,0
Religión alternativa a la religión				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	No	171	88,6	88,6
	Sí	22	11,4	11,4
	Total	193	100,0	100,0

Las ordenamos de mayor a menor (de más seleccionada a menos).

Materia	Nº	Porcentaje	Orden
Educación Plástica	166	20,6%	1ª
Lenguajes: comunicación y representación	112	13,9%	2ª
Lengua	108	13,4%	3ª
Educación musical	96	11,9%	4ª
Conocimiento entorno	62	7,7%	5ª
Conocimiento del Medio	61	7,6%	6ª
Conocimiento sí mismo y autonomía personal	58	7,2%	7ª
Matemáticas	55	6,8%	8ª
Educación Física	36	4,5%	9ª
Inglés	28	3,5%	10ª
Religión o alternativa a la religión	22	2,7%	11ª

El profesorado considera que las materias que mejor desarrollan la creatividad son *Lenguajes: comunicación y representación* en la Educación Infantil y la *Educación Plástica* y *Lengua castellana* en Educación Primaria. En definitiva, la creación literaria y la creación plástica. En Primaria, resaltar que no existe una opinión clara sobre la Educación musical. No parece haber un acuerdo claro sobre si ayuda o no a la promoción de la creatividad. Con respecto al resto de materias, el profesorado no tiene grandes dudas: no promocionan especialmente su desarrollo. Personalmente, como profesor de lengua inglesa, tengo que resaltar (*tristemente*) la falta de confianza en la enseñanza de una segunda lengua como promotora de la creatividad.

BLOQUE 4. LA CREATIVIDAD Y LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO.

Haremos un análisis conjunto de las hipótesis segunda a séptima que hacen referencia a la relación entre la formación específica sobre la creatividad y ciertas ideas que afectan a la promoción de la creatividad en el aula.

9.15. Hipótesis 7: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros creen que la creatividad pueda ser enseñada en mayor medida que aquellos maestros que no han recibido formación.

9.16. Hipótesis 8: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros consideren que su papel como docentes es promocionar la creatividad.

9.17. Hipótesis 9: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros se sientan capacitados para promocionar la creatividad de sus alumnos.

9.18. Hipótesis 10: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros se sientan capacitados para evaluar los logros creativos de sus alumnos en muchas disciplinas o asignaturas.

9.19. Hipótesis 11: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros se sientan capacitados para evaluar los productos creativos de sus alumnos.

9.20. Hipótesis 12: La formación específica sobre creatividad hace que los maestros se sientan modelo para la creatividad de sus alumnos.

Observamos los gráficos de frecuencia de respuestas.

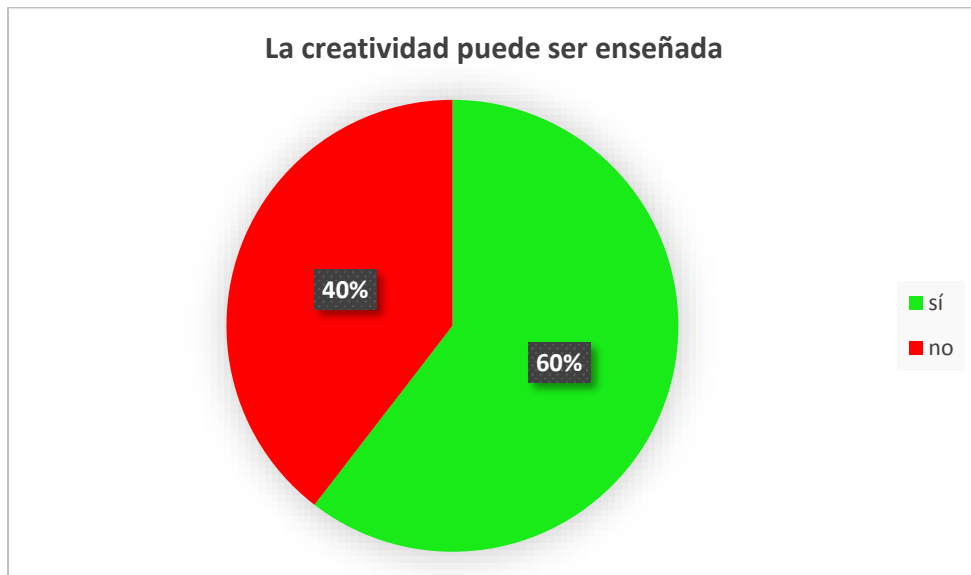


Ilustración 71. La creatividad puede ser enseñada.

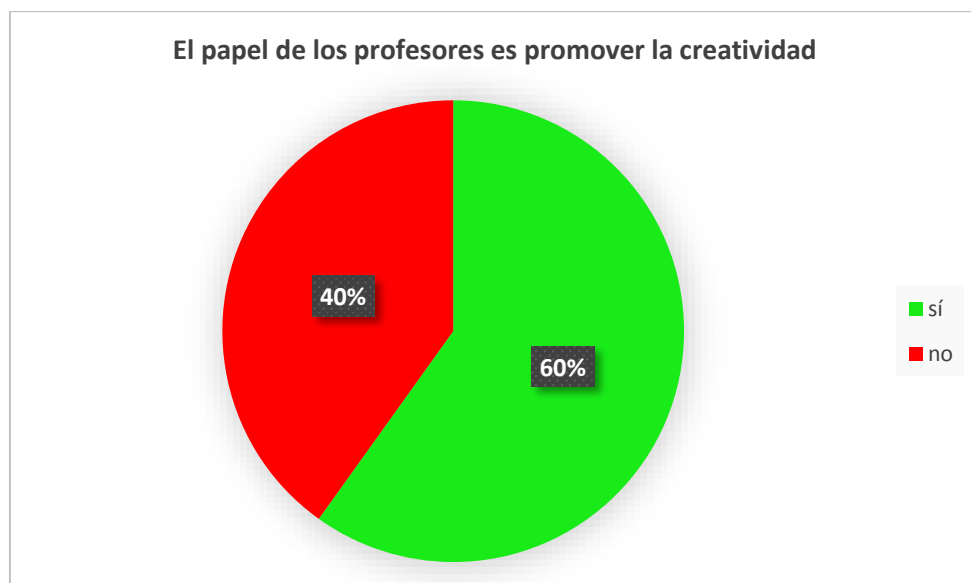


Ilustración 72. El papel de los profesores es promover la creatividad.



Ilustración 73. El profesor se siente bien formado para potenciar la creatividad de sus alumnos.

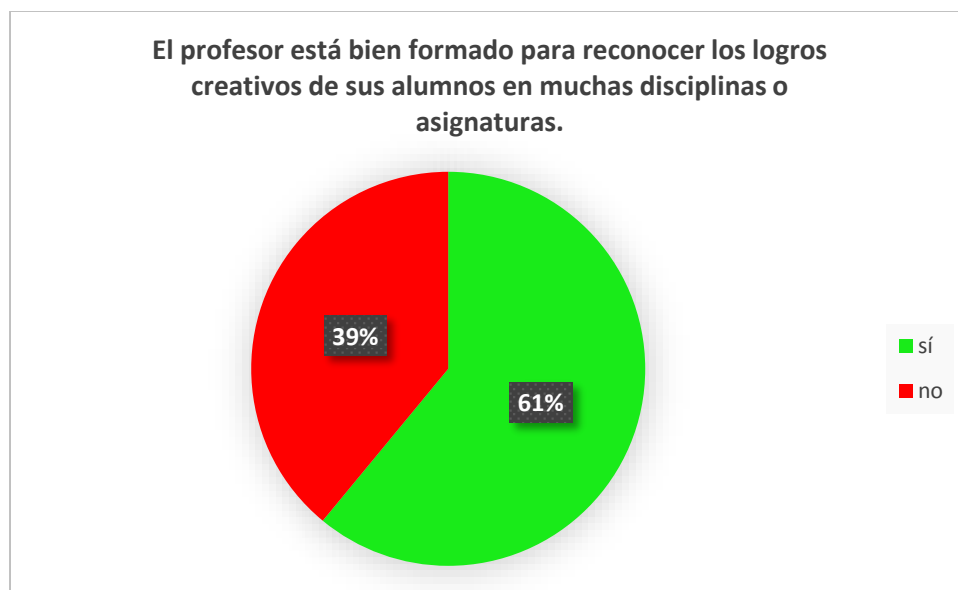


Ilustración 74. El profesor está bien formado para reconocer los logros creativos de sus alumnos en muchas disciplinas o asignaturas.



Ilustración 75. El profesor está bien formado para evaluar los productos creativos de sus alumnos.

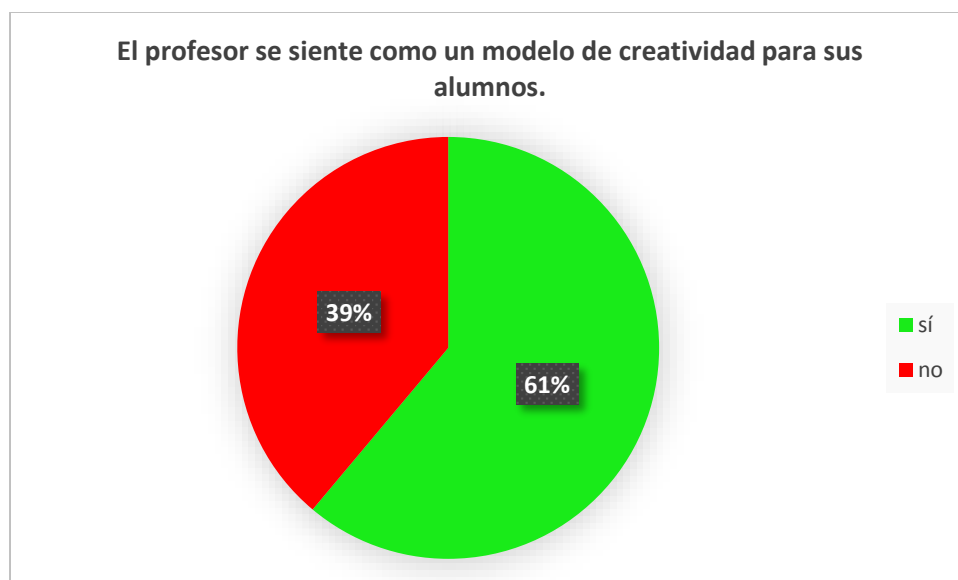


Ilustración 76. El profesor se siente como un modelo de creatividad para sus alumnos.

La primera afirmación era determinante en esta investigación sobre las ideas implícitas del profesorado sobre la creatividad: el profesorado considera, con una gran certeza, que la creatividad puede ser enseñada. El resto de cuestiones que se les planteaba al profesorado en este apartado dimanaban de esta, con todo, la siguiente cuestión se relaciona muy directamente con la primera: *¿es papel del profesor promover la creatividad?* Nuevamente, nos encontramos una gran certidumbre en la respuesta afirmativa. Por lo tanto, el profesorado considera que la

creatividad puede ser enseñada y que el profesor juega un papel activo en su promoción. Las tres preguntas siguientes hacían referencia directa a la creatividad y la formación. El profesorado se muestra muy confiado en que la formación recibida les posibilita su labor de potenciar, reconocer y evaluar la creatividad de sus alumnos. Tal y como se puede apreciar, existe una gran certeza en el profesorado sobre su posición como modelo de creatividad para sus alumnos. A resaltar la homogeneidad en las respuestas de este apartado en cuanto a la proporción en las mismas.

Estudiamos las diferencias en las respuestas al apartado 7 del cuestionario (CIIC) según la asistencia a cursos con la prueba de Mann-Whitney.

Estadísticos de grupo					
Asistencia a cursos, seminarios... sobre creatividad		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Creatividad puede ser enseñada.	1 sí	107	3,05	,732	,071
	2 no	70	2,71	,725	,087
El papel de los profesores es promover la creatividad.	1 sí	112	3,57	,532	,050
	2 no	75	3,40	,545	,063
El profesor se siente bien formado para potenciar la creatividad de sus alumnos.	1 sí	112	2,82	,647	,061
	2 no	72	2,47	,649	,077
El profesor bien formado para reconocer logros creativos de sus alumnos en muchas disciplinas o asignaturas.	1 sí	111	3,03	,610	,058
	2 no	71	2,82	,743	,088
El profesor está bien formado para evaluar los productos creativos de sus alumnos.	1 sí	112	2,81	,691	,065
	2 no	72	2,57	,688	,081
El profesor se siente como un modelo creatividad para sus alumnos.	1 sí	110	2,74	,631	,060
	2 no	70	2,57	,693	,083

Tabla 91. Estadísticos de grupo sobre formación.

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
Asistencia a cursos, seminarios... sobre creatividad		N	Rango promedio	Suma de rangos
Creatividad puede ser enseñada.	1 sí	107	96,86	10364,50
	2 no	70	76,98	5388,50
	Total	177		
El papel de los profesores es promover la creatividad.	1 sí	112	100,13	11214,00
	2 no	75	84,85	6364,00
	Total	187		
El profesor se siente bien formado para potenciar la creatividad de sus alumnos.	1 sí	112	101,50	11368,00
	2 no	72	78,50	5652,00
	Total	184		
El profesor bien formado para reconocer logros creativos de sus alumnos en muchas disciplinas o asignaturas.	1 sí	111	96,58	10720,00
	2 no	71	83,56	5933,00
	Total	182		
El profesor está bien formado para evaluar los productos creativos de sus alumnos.	1 sí	112	98,90	11077,00
	2 no	72	82,54	5943,00
	Total	184		
El profesor se siente como un modelo creatividad para sus alumnos.	1 sí	110	94,07	10348,00
	2 no	70	84,89	5942,00
	Total	180		

Tabla 92. Prueba de Mann-Whitney sobre formación.

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
Creatividad puede ser enseñada	2903,500	5388,500	-2,767	,006
Profesor promotor creatividad	3514,000	6364,000	-2,166	,030
Profesor bien formado creatividad	3024,000	5652,000	-3,211	,001
Profesor bien formado reconocer logros	3377,000	5933,000	-1,851	,064
Bien formado evaluar	3315,000	5943,000	-2,268	,023
Profesor modelo creatividad	3457,000	5942,000	-1,301	,193

a. Variable de agrupación: cursos Asistencia a cursos, seminarios... sobre creatividad

Tabla 93. Estadísticos de contraste sobre formación.

Tal y como se puede apreciar, el grupo que asistió a cursos está más de acuerdo ($P=0.006$) con la afirmación: *la creatividad puede ser enseñada*, que los que no asistieron.

El grupo que asistió a cursos está más de acuerdo ($P=0.030$) con la afirmación: *mi papel como profesor será promover la creatividad*, que los que no asistieron.

El grupo que no asistió a cursos está más en desacuerdo ($P=0.001$) con la afirmación: *me siento bien formado para potenciar la creatividad de mis alumnos*, que los que asistieron.

El grupo que no asistió a cursos está más en desacuerdo ($P=0.023$) con la afirmación: *me siento bien formado para evaluar los productos creativos de mis alumnos*, que los que asistieron.

No existen diferencias significativas en la afirmación: *me siento formado para reconocer los logros creativos de mis alumnos en muchas disciplinas o asignaturas*.

No existen diferencias significativas en la afirmación: *puedo servir a mis alumnos como modelo para la creatividad*.

Se evidencia, pues, que la formación sobre el tema marca una diferencia entre aquellos que asistieron y los que no. La formación da confianza a los profesores como para sentir que su papel es promover la creatividad, potenciar la creatividad de sus alumnos o evaluar los productos creativos de estos. Que no existan diferencias significativas entre los profesores que asistieron a cursos sobre creatividad y los que no en las afirmaciones: *me siento formado para reconocer los logros creativos de mis alumnos en muchas asignaturas o puedo servir a mis alumnos como modelo para la creatividad*, puede deberse a diversas razones. Tras la certeza de que el profesorado se siente formado para reconocer los logros creativos de sus alumnos en muchas asignaturas podemos encontrar una contradicción con lo que el profesorado testimonia cuando les pedimos en los cuestionarios que referencien

ejemplos de creatividad de sus alumnos. Los profesores manifestaban que eran capaces de reconocer la creatividad de sus alumnos: [*"A través del uso del color en sus producciones."*, *"Dentro de mi aula, mis alumnos se expresan de manera creativa: unos pintan, otros construyen cascos con pinzas, otros pintan en la pizarra... Dejo libertad absoluta en ciertos momentos del día para que esa creatividad aparezca."*, *"En el concurso de dibujo de este curso hubo también algunos alumnos/as con dibujos bastante originales y creativos."*]. Casi la totalidad de los ejemplos presentados por los docentes hacen referencia a productos o acciones artísticas. Tras estas afirmaciones, tal vez, podemos encontrar a muchos docentes con mentalidad *natural-directa* (Herrán, 2008): aquella que mantiene el profesor que ignora pero que está abierto a la creatividad de sus alumnos. Por el hecho de que la creatividad satura el pensamiento y el conocimiento, esporádicamente se encuentra con ella, la intuye, reconoce y disfruta espontáneamente. Puede ser un profesor con un buen grado de desarrollo profesional y personal, pero con una laguna formativa en Didáctica de la creatividad. Por otra parte, hasta qué punto se sabe valorar las producciones plásticas de sus alumnos y hasta qué punto mostramos nuestra admiración reverencial hacia el creador plástico, el poseedor de la creatividad con *c* mayúscula, no está claro. Siendo una parte más de la Didáctica de la creatividad, la formación artística del profesorado de Educación Infantil y Primaria sería tema para otras muchas investigaciones, pero no es el tema de esta.

Bien diferente es cuando el profesorado, con o sin formación, expresa su convencimiento (en este caso) o duda sobre si son para sus alumnos un modelo para la creatividad. Esta investigación no quería extenderse en demasía en todos los temas que tocan las ideas implícitas del profesorado sobre la creatividad, sin embargo, sería conveniente conocer en investigaciones posteriores qué entiende el profesorado que es un modelo de profesor creativo y cómo se ajustan esas ideas a lo que nos dicen las investigaciones sobre el tema.

Solamente apuntar lo que algunos autores nos aportaron a este conocimiento de lo que es un profesor creativo.

Torrance *et al.* (1977) sugirieron un grupo de rasgos que caracterizarían a un profesor creativo. Hablaban de:

- Curiosidad.
- Flexibilidad.
- Sensibilidad ante los problemas.
- Redefinición.
- Conciencia de sí mismo.
- Originalidad.
- Capacidad de percepción.

L. M. Logan y V. G. Logan (1980) añaden algunas características que se repiten en los cuestionarios cuando se pregunta a los alumnos qué entienden ellos que es un profesor creativo-ideal. Según los autores es aquel que muestra:

- Entusiasmo, alto nivel de energía.
- Amor a la enseñanza, entrega a la profesión, y concretamente a su trabajo diario de un modo continuo e intensivo y más concretamente a sus alumnos.
- Afectuosidad, apertura, espontaneidad.
- Flexibilidad, capacidad de adaptación, tendencia a la innovación.
- Sentido del humor, provocación.
- Capacidad de organización de la acción didáctica.

L. Zirbes, describe alguna de las cualidades del maestro creativo (en E. Mateo Lepe, y F. Menchén Bellón, 1983):

- Utiliza los problemas para ir más allá de sus caminos habituales.
- Está abierto a nuevas ideas y posibilidades.
- Aspira a experimentar alguna de estas ideas.
- Espera aprender con la experiencia.

Por su parte, R. J. Hallman (en S. de la Torre, 1995) caracteriza al maestro creativo como aquel que:

- Promueve el aprendizaje por descubrimiento, un aprendizaje auto inducido.
- Incita a un sobreaprendizaje y a la autodisciplina, pretendiendo que el alumno encuentre satisfacción en el trabajo que requieren sus descubrimientos.
- Ayuda a ser más sensible al alumno.
- Aproxima a la realidad y manejo de las cosas.
- Adopta una actitud democrática más que autoritaria, practicando un estilo participativo.
- Estimula los procesos intelectuales activos, orientados a encontrar problemas, y experimentar y plantear hipótesis.
- Incita con preguntas divergentes.
- Ayuda a superar los fracasos.
- Promueve la flexibilidad intelectual y la divergencia de juicios.
- Induce a la autoevaluación del propio rendimiento.
- Induce a percibir estructuras totales.

M. Rodríguez Estrada (2000) se ha referido a características propias del profesor creativo:

- Positiva valoración de su trabajo.
- Apoyo a sus alumnos.
- Tendencia a tomar decisiones contando con sus alumnos.
- Búsqueda de nuevas estrategias didácticas.
- Flexibilidad ante los cambios.
- Empatía con los alumnos.
- Habilidades comunicativas no verbales.
- Confianza individual y colectiva en sus alumnos.
- Fiabilidad en momentos de confusión o incertidumbre.

S. de la Torre y V. Violant (2001) han respondido a la pregunta “¿Cómo actúa un profesor innovador y creativo?”, asegurando que posee unas características en las tres dimensiones presentes en Educación: “*ser*”, “*saber*” y “*hacer*”:

- Dimensión “*ser*” (*actitudes flexibles*): Posee una disposición flexible hacia las personas, las decisiones y los acontecimientos: se adapta fácilmente a lo nuevo sin ofrecer excesivas resistencias. No sólo tolera los cambios sino que está abierto a ellos más que otras personas. Es receptivo a ideas y sugerencias de otros, ya sean superiores, compañeros o inferiores. Valora el hecho diferencial. Se implica en proyectos de innovación.
- Dimensión “*saber*” (*dominio de los contenidos*): Su percepción cognoscitiva es rica en matices. No se queda con la idea general. Relaciona fácilmente un hecho con otros. En esta misma línea incluye facilidad para integrar y evocar experiencias. No se contenta con que sus alumnos aprendan lo que

han oído o estudiado: conoce y aplica técnicas orientadas a la ideación y la creatividad de sus alumnos.

- Dimensión “hacer” (*adaptación a los destinatarios, habilidad didáctica*):
Crea un clima de seguridad y comunicación entre las personas. Induce a los alumnos a que sean sensibles a los problemas. Promueve el aprendizaje por descubrimiento. Incita al sobreaprendizaje y la autodisciplina. Aplaza el juicio crítico cuando se están exponiendo ideas. Estimula preguntas y procesos divergentes. Aplica técnicas creativas para generar autoaprendizaje e implicación espontánea y colaborativa.

R. Navarro (2003) cita una investigación de Turner y Denny, en torno al *maestro creativo*, que asocia a:

- Cordial espontaneidad.
- Estabilidad emocional.
- Compromiso.
- Organización.
- Enfoque educativo centrado en el niño.

Además, incluyen otros tres rasgos relevantes:

- Tienen buena empatía con todos los estudiantes
- Entienden que la creatividad es relevante para su desarrollo personal.
- Disponen de alta capacidad para entablar relaciones con ellos.

En síntesis, el docente creativo e innovador entusiasma a los estudiantes y les lleva al autoaprendizaje, logrando que dediquen más tiempo a su formación. Sus alumnos disfrutan aprendiendo porque hacen aportaciones personales, crean o recrean los aprendizajes, y experimentan reconocimiento externo y satisfacción interna. Su creatividad “*deja huella*”, y se

recuerda pasado el tiempo, porque ha transmitido mucho más que información. ¿Es esto lo que están afirmando los docentes en esta investigación que son ellos para sus alumnos?

CAPÍTULO 10: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

BLOQUE 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE CREATIVIDAD

Tal y como ya explicamos en el análisis de resultados, utilizando aquellos términos que se repetían con mayor frecuencia en cada categoría determinada en el análisis de contenido, establecimos las siguientes posibles definiciones de creatividad según los docentes investigados:

- La creatividad como la capacidad para crear ideas originales.
- La creatividad como la capacidad para resolver problemas.
- La creatividad como imaginación.

La creatividad como capacidad para crear ideas originales¹³

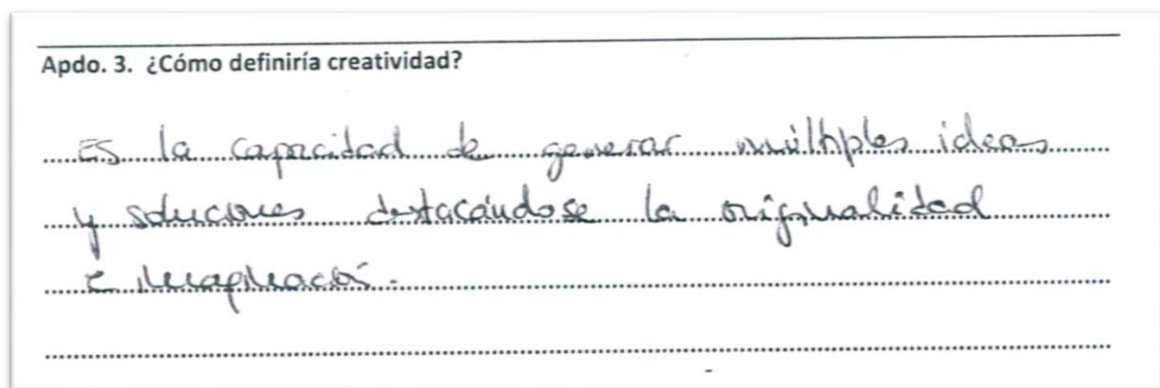


Ilustración 77. Testimonio 153

¹³ Todo este epígrafe está ilustrado con respuestas del profesorado al *apartado 3* extraídas del CIIC.

Apdo. 3. ¿Cómo definiría creatividad?

DAR RESPUESTAS O TENER IDEAS ORIGINALES
A LOS PROYECTOS SURCIDOS

Ilustración 78. Testimonio 154

Apdo. 3. ¿Cómo definiría creatividad?

la capacidad de tener ideas originales para
cualquier situación personal y laboral.

Ilustración 79. Testimonio 130

Tal y como se comprobó en las respuestas a nuestro cuestionario, la creatividad suele entenderse mayoritariamente como la capacidad de crear o inventar ideas originales, valiosas, o de cuestionarse y resolver problemas de un modo inusual. Según Weisber y Springer (en De la Torre, 1995) la "creatividad funcional" sería aquella habilidad para producir, en una situación dada, composiciones, productos o ideas que sean esencialmente nuevas u originales, sin que su autor las conociera con anterioridad. S. de la Torre (1991. P.24), por su parte, señala que la creatividad *"no es otra cosa que tener ideas y comunicarlas"*. En un modo parecido, J. W. Young (1982) expresa su idea de que la creatividad es la capacidad de generar ideas, esto es, de realizar asociaciones nuevas desde materiales conocidos. Gervilla (1992. P.45) la creatividad es la *"Capacidad para engendrar algo nuevo, ya sea un producto, una técnica, un modo de enfocar la realidad [...] La creatividad impulsa a salirse de los cauces trillados, a romper las convenciones, las ideas estereotipadas de pensar y de actuar"*.

La creatividad como capacidad para resolver problemas.

Apdo. 3. ¿Cómo definiría creatividad?

Capacidad para encontrar soluciones diferentes a proble-
mas conocidos

Ilustración 80. Testimonio 49

Apdo. 3. ¿Cómo definiría creatividad?

Capacidad de buscar diferentes
maneras de resolver un problema

Ilustración 81. Testimonio 89.

Pudiera ser que esta identificación de la creatividad con la resolución de problemas tenga sus raíces en dos de los considerados padres de la creatividad: Guilford y Torrance. J. P. Guilford (1959) entendía la creatividad como la forma de pensamiento que se desencadena en un sujeto ante la percepción de un problema. Por su parte, E. P. Torrance (1962) entendía la creatividad como un proceso global orientado al descubrimiento y solución de problemas o lagunas de información, a la formación de ideas, conjeturas o hipótesis, a comprobarlas, concluir resultados y transmitirlos (Herrán, 2009). Por su parte, Marañón dijo que: *"la inteligencia resplandece al contacto con las dificultades (problemas), como el fósforo se enciende al ser frotado con una superficie aspera"* (en Rodríguez Estrada, 2005, p.2). Kaufmann (1988, p.105) manifiesta que la *"creatividad está estrechamente ligada a la resolución de problemas mediante aportaciones novedosas"*. Manuel Romo (2003, p. 20) insiste en la misma

idea cuando afirma que la creatividad "no es sino un proceso de solución de problemas, una forma especial de tratar con ellos y, por último, unas soluciones muy especiales para los mismos".

Herrán (2009) se ocupa de desmontar esta concepción de la creatividad cuando sostiene que no se puede asociar creatividad y resolución de problemas, por más que este sea su campo principal de trabajo. "No se puede definir hondureño como aquella persona que vive en Honduras. Para refutarlo, bastará con encontrar uno que viva en otro lugar" (Herrán, 2009: p. 63). Así, por ejemplo, la creatividad puede consistir en la generación de ideas originales que no tengan como motivación la resolución de problemas.

La creatividad como imaginación

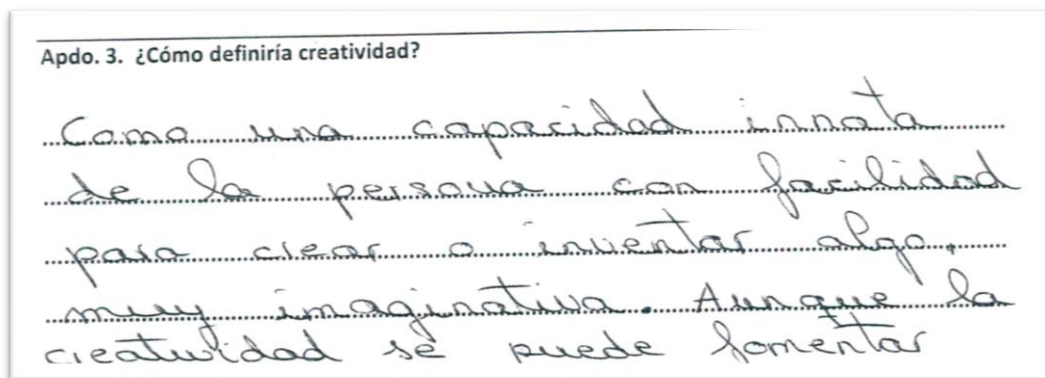


Ilustración 82. Testimonio 18

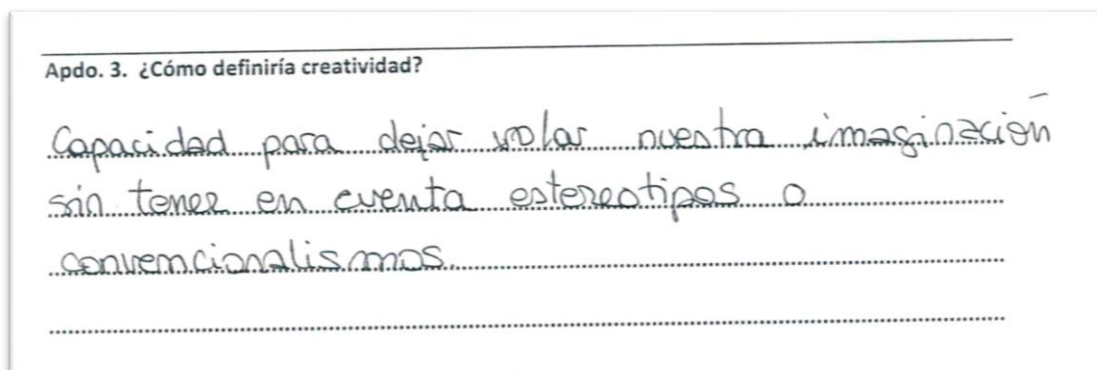


Ilustración 82. Testimonio 27

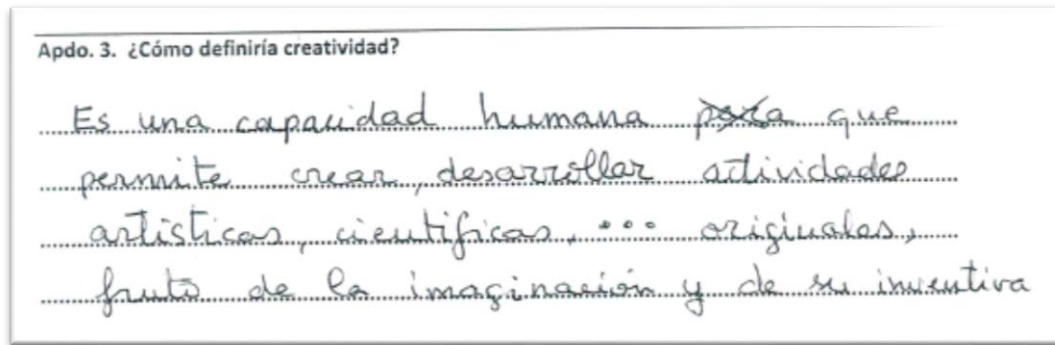


Ilustración 83. Testimonio 39

Para algunos autores y una parte de nuestros testimonios existe una identificación entre creatividad e imaginación. Así, por ejemplo, González Jiménez identifica creatividad con imaginación en una noción más amplia del conocimiento (en Herrán et Paredes, 2008). Desde un punto de vista neurológico, la imaginación podría interpretarse como el intento de la conciencia (cerebro) de reelaborar, con una finalidad interpretativa o explicativa, una situación mal definida desde los datos mal entendidos (Herrán, 2009). Desde un punto de vista didáctico, la imaginación es la capacidad para ser, volar y elaborar desde lo concreto a el actual estado de cosas, en un sentido no que no es posible adelantar por la deducción convencional (Herrán, 2009).

No toda la creatividad o proceso creativo consiste en imaginar. La imaginación es un componente (previo, simultáneo o posterior) al producto creativo. En todo caso, la creatividad sería una forma más compleja, completa o elaborada de la imaginación. La creatividad podría verse como una realización de la imaginación. Tal vez por todo esto, De la Torre (1995: 289) afirma que *"la actividad creativa no es el mero resultado de aplicar la imaginación sino que en ella concurren todas nuestras capacidades y habilidades mentales"*.

Las creencias de los docentes sujetos de investigación sobre la creatividad hacen referencia, tal y como vimos en el análisis, a teorías centradas en el individuo y en los procesos personales principalmente.

Por un lado, los docentes están de acuerdo en considerar a la creatividad como un rasgo innato en las personas. Hay un referente individual en esa idea que nos lleva a la Teoría del genio de Galton (1869), aquella por la cual ciertos individuos geniales son considerados creativos. Sin embargo, la mayoría de los comentarios de los docentes nos conducen a teorías basadas en los procesos personales.

Las principales reseñas de los docentes las encontramos en la aproximación psicométrica de Guilford (1950). La idea de la creatividad como elemento clave de la educación, de elemento educable, la toman del autor americano. Del mismo autor encontramos referencias a sus criterios: fluidez, flexibilidad, elaboración y originalidad.

Los docentes muestran conocimiento de otros autores que, teniendo como referente la estimulación de la capacidad creativa, siguen siendo modelos centrados en los procesos personales. Son aquellos autores que hacen una aproximación pragmática a la enseñanza de la creatividad. Hablamos de autores como Crawford (1931), Osborn (1953), Gordon (1961) o De Bono (1977) y sus técnicas para formar combinaciones nuevas, su tormenta de Ideas, su método de la Sinéctica, el pensamiento lateral o la técnica de los seis sombreros para pensar.

En menor medida, encontramos referencias a aquellos autores que centran sus investigaciones en el sistema.

Tal y como vimos en el análisis, los docentes encuentran referencias en el modelo componencial de T. Amabile (1983). La autora, desde un referente de la confluencia, integra los diferentes procesos del hecho creativo; destacando el ambiente sociocultural, competencias personales y creativas, y la motivación intrínseca.

Otro de los autores que se vería reflejado en las ideas de los docentes Sternberg (1977) y su teoría de la inversión. Al igual que Amabile, desde un referente de confluencia, el autor

integra seis recursos: Habilidades intelectuales, conocimiento, estilos de pensamiento, personalidad, motivación, ambiente.

Los docentes estarían en aquellos estadios iniciales de la investigación sobre la creatividad. Sus principales ideas hacen referencia a modelos, como decíamos, centrados en el individuo y en los procesos personales principalmente. Hallamos referencias a teorías centradas en sistemas, pero no referencias a teorías socioculturales o ecológicas de la creatividad. No hay referencia a la necesidad de articulación psicosocial, individual y social en el proceso creativo o sobre el papel del medio histórico o social en las obras creativas.

No encontramos referencias a teorías relativamente recientes que hagan referencia a modelos basados en lo transdisciplinar. A modelos con el pensamiento complejo como referente, la creatividad como parte de un todo personal, social y cósmico que se manifiesta como flujos de energía, emoción, pensamiento y acción. Las técnicas creativas y expresivas para la comunicación integral, la didáctica creativa autoconsciente de De Prado (1988) y su teoría de la creatividad aplicada total, o a Herrán (1998) y su teoría complejo evolucionista, con su Creatividad Total, la educación de la conciencia o los temas radicales.

Pareciera que los docentes enfrentan la creatividad desde donde tradicionalmente se ha hecho. Se trabaja la creatividad desde la individualidad y desde una metodología pragmática y programática que responde, perfectamente, a una concepción conductista de la educación.

Cuando contemplamos las concepciones generales sobre la creatividad desde la variable del sexo, observamos que los valores del ítem B12 (Apdo.1) observados en el grupo de mujeres son superiores ($P=0.008$) a los observados en el grupo de hombres. Es decir las mujeres están más de acuerdo con que los factores ambientales influyen en la creatividad que los hombres.

Los valores del ítem B19 (Apdo.1) observados en el grupo de hombres son inferiores ($P=0.008$) a los observados en el grupo de mujeres. Lo que significa que los hombres están más en desacuerdo que las mujeres con que los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.

Los valores del ítem C01 (Apdo.2) observados en el grupo de mujeres son inferiores ($P=0.047$) a los observados en el grupo de hombres. En conclusión, los mujeres están más en desacuerdo que los hombres con la afirmación que el alumno creativo es agradecido.

Los valores del ítem C15 (Apdo.2) observados en el grupo de hombres son inferiores ($P=0.010$) a los observados en el grupo de mujeres. Esto es, los hombres están más en desacuerdo con la afirmación de que el alumno creativo es impulsivo.

Los valores del ítem C41 (Apdo.2) observados en el grupo de mujeres son superiores ($P=0.002$) a los observados en el grupo de hombres. Por lo tanto, las mujeres están más de acuerdo que los hombres con la afirmación de que el alumno creativo no es conformista.

En todos los demás ítems, no se observan diferencias significativas.

Dentro de que apenas encontramos diferencias en los conceptos básicos sobre creatividad entre hombres y mujeres, las pocas que se muestran son en rasgos de la personalidad creativa. La existencia de diferencias en el papel sexual y sus correlatos ha sido reconocida y documentada por varios investigadores sociales. Parsons y Bales (1955), por ejemplo, identificaron dos características diferenciadoras: un papel instrumental y orientado a metas que se asigna a los hombres en la mayor parte de las sociedades, y un papel expresivo, orientado a las relaciones interpersonales, que se asigna a las mujeres. En nuestro caso, esta distinción pudiera servir de referencia para dar explicación a las diferencias que encontramos. El grupo de las mujeres se muestra crítico con el nivel de agradecimiento y a favor del inconformismo de los alumnos creativos (rasgos expresivos). Por su parte, los hombres no ven

a los alumnos creativos como impulsivos ni consideran que una especialización suponga una menor asunción de riesgos creativos (rasgos orientados a la consecución de metas).

BLOQUE 2. EL ALUMNO CREATIVO

De treinta y ocho características de personalidad observadas por los profesores con respecto a los alumnos ideales y creativos, podemos concluir que existe una disonancia en veinticuatro de las mismas. En el análisis inferencial y descriptivo de las mismas, encontramos una clara diferencia. Esto quiere decir que, en esas veinticuatro características, los profesores consideran que los alumnos creativos no estarían en los niveles que esperan de un alumno ideal, en otras palabras, que no coinciden con el ideal de alumno que los profesores imaginan. Encontramos un acuerdo en las catorce restantes, aunque en ocho de ellas el acuerdo se puede considerar relativo puesto que encontramos diferencias en los subgrupos. Para realizar el análisis inferencial, recodificamos las respuestas de acuerdo-totalmente de acuerdo/en desacuerdo-totalmente en desacuerdo en a favor o en contra de la afirmación del ítem. Cuando hacemos un análisis descriptivo, observamos diferencias en las proporciones de estos subgrupos. Así por ejemplo, cuando preguntamos si el alumno ideal/creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones, el 73% opina que los alumnos creativos lo son y el 81% que los ideales también. Ahora bien, dentro del 73%, un 15% está totalmente de acuerdo frente al 33% del grupo del alumno ideal.

Siguiendo nuestro razonamiento anterior, las características de los alumnos creativos que más aprecian los profesores son: su curiosidad, que sean alumnos activos, su capacidad para afrontar la novedad, su emotividad, su originalidad, su conformismo y su tolerancia a la ambigüedad. De estas, la curiosidad (1), que sean alumnos activos (3) y su capacidad para afrontar la novedad (6) están entre las diez características más buscadas en un alumno ideal.

Dicho lo cual, podemos concluir que el profesorado en activo de Educación Infantil y Primaria en activo de Cantabria, pese a que manifiesta que le gusta trabajar con alumnos

creativos en sus aulas, no considera que las principales características de la personalidad de dichos alumnos sean las ideales para sus aulas.

Tal y como adelantamos en el análisis, del total de rasgos de personalidad estudiados y comparados del alumno creativo, solamente en cuatro rasgos se aprecia una diferencia significativa en la variable edad. El profesorado mayor de 40 años está más en desacuerdo con que el alumno creativo es tolerante a la ambigüedad, con que tiene miedo al fracaso, con que es feliz y con que necesita refuerzos positivos o halagos. Tal y como decíamos, son sólo cuatro rasgos de personalidad y no podemos establecer un perfil diferenciado de alumno creativo para el profesorado mayor de 40 años pero quizás sí establecer que esos son rasgos de una personalidad autoafirmada, un tanto rígida en sus ideas y no especialmente feliz.

Dicho lo anterior, podemos concluir que la concepción de lo que es un alumno creativo para los profesores no varía con los años.

Según el profesorado de Educación Infantil, a diferencia del resto del profesorado, el alumno creativo es un sujeto individualista que ni acepta la guía de otras personas ni acata las normas. Pareciera que los alumnos creativos, según el profesorado de Infantil, ahonden en aquellas características propias del desarrollo psicoevolutivo de estas edades: egocentrismo y moral heterónoma. Nada de lo que tengamos que preocuparnos con respecto a los alumnos. En el resto de las cincuenta características estudiadas no hemos encontrado diferencias significativas.

Podemos concluir, por tanto, que los maestros de Educación Infantil no tienen una concepción diferente de lo que es un alumno creativo con respecto al resto de maestros de la etapa de Primaria.

Según el profesorado, el alumnado creativo tiene una predisposición innata que le inclina a serlo. De igual modo, el profesorado estima que los productos de la creatividad son fruto de un momento de inspiración y no del trabajo constante. Por último, el profesorado

considera que un sujeto no necesita un conocimiento previo de una disciplina para ser creativo en ella. En otras palabras, el profesorado considera que un sujeto, cuando es creativo, lo es en cualquier campo en el cual esta persona actúe. El profesorado estaría así respaldando a aquellos investigadores que tienden a ver la creatividad más como un dominio general y hacen hincapié en los procesos de intuición y asociación. Según esta línea de investigación, el pensamiento asociativo puede producir metáforas que conectan diferentes dominios, y ganamos en la comprensión y el control sobre las experiencias mediante la traducción y reinterpretación de los diferentes dominios (Plucker, 1998). Frente a esta idea, tenemos aquellos otros investigadores que hacen hincapié en el papel de la experiencia. Estos tienden a ver la creatividad como un dominio específico; no se espera que la experiencia en un dominio sirva para mejorar la creatividad en otro dominio. Aquellos que apoyan esta idea lo hacen apoyados en estudios que revelan que la experiencia o eminencia con respecto a un campo está raramente asociado con experiencia o eminencia con respecto a otro (Baer, 2010). Por ejemplo, los científicos creativos *rara vez* se convierten en bailarines famosos.

Ahora bien, para ratificar estas ideas, preguntamos al profesorado si la creatividad puede ser enseñada. Si los profesores consideraban que la creatividad es una cualidad innata, una muy posible respuesta que podíamos encontrar es que no. No se puede enseñar aquello con lo que se nace. Sin embargo, mayoritariamente el profesorado considera que la creatividad puede ser enseñada. Si no encontramos contradicción entre las afirmaciones anteriores, debíamos entender que el profesorado estima que pese a que existen sujetos creativos de manera innata que manifiestan su creatividad en cualquier aspecto de su vida, ésta también puede ser enseñada a aquellos que no gozan de tal predisposición genética. La creatividad no es un dominio general ni un dominio específico. Probablemente, el profesorado esté reivindicando una tercera vía en la cual la creatividad se encuentra en algún lugar entre el dominio general y el dominio específico.

Concluyendo, existe una concepción innatista de la creatividad, por la cual esta se considera que es una característica personal e innata del individuo que aplica a todos los ámbitos de su vida, pero que puede ser enseñada a quienes no muestran esta característica.

BLOQUE 3. LA CREATIVIDAD EN EL AULA

La mayoría de los ejemplos de actividades que los profesores consideran que fomentan la creatividad podemos agruparlos en tres áreas: actividades de creación literaria (que no de reflexión sobre la lengua), actividades plásticas y, en menor número, actividades relacionadas con el juego. Dentro de este grupo mayoritario de actividades, encontramos algunas muestras que relacionaban dos o tres de estas áreas. Parece, pues, que pervive la idea que relaciona la creatividad con la creación artística. Es más, con la idea de que la creatividad es patrimonio de unos pocos a los que el resto imitamos.

Recordemos que etimológicamente la palabra *crear* proviene del latín *creare* y significa “*producir, engendrar a partir de la nada*”. Es un poder que todas las religiones monoteístas atribuyen a un Dios omnipotente, Creador de todas las cosas. En el libro del Génesis del Antiguo Testamento, leemos que Dios creó el cielo y la tierra de la nada. Dios es considerado, pues, el Creador por antonomasia (con mayúscula). Así es como desde los comienzos de la Humanidad se ha expandido la idea de que la creación es un atributo divino que, merced a la gracia de Dios, era entregado como “un don” solamente a ciertos seres humanos considerados por el resto como “elegidos”. Muerto Dios, todavía mantenemos la creencia del “don” de los elegidos.

Muchas de las respuestas nos hablan de propuestas del propio docente que éste considera que promocionan la creatividad, no de ejemplos de la creatividad de los alumnos: [*“Han trabajado las fracciones con cup cakes y bombones”, “Van a realizar presentaciones en PowerPoint”, “Creaciones con papel de carreteras, animales, plantas en tiras kilométricas en las que van pegando elementos de su interés”, “Dentro de mi aula, mis alumnos se expresan de manera creativa: unos pintan, otros construyen cascos con pinzas, otros pintan en la pizarra... Dejo libertad absoluta en ciertos momentos del día para que esa creatividad aparezca”*].

Conviene recordar, nuevamente, la distinción que el Comité Consultivo Nacional para la Educación Creativa y Cultural (NACCCE) del Reino Unido, en su informe de 1999, estableció entre *enseñar creativamente* y *enseñar para la creatividad*. El primero lo definían como "*el uso imaginativo de enfoques para hacer el aprendizaje más interesante y efectivo*" (NACCCE, 1999: p. 89). El segundo era definido como las formas de enseñar que pretenden desarrollar el propio pensamiento y comportamiento creativo de los alumnos. En muchas de las propuestas docentes que se nos ofrecían, encontramos mucho de *enseñar creativamente* y menos de *enseñar para la creatividad*.

En alguna contestación, se llega a realizar manifestaciones extremas e injustas sobre la creatividad en las aulas: ["*Debido a mi especialidad, no tengo alumnos especialmente creativos* (Pedagogía Terapéutica)", "*En mi aula pocas o ninguna* :{ ¹⁴"]. Cabe preguntarse por qué los docentes son tan parcos y generalizan tanto su respuesta en este ítem. ¿No tienen un ejemplo de ese mismo día que contar? ¿De ayer, hace una semana o un mes? ¿No creemos que nuestros alumnos sean creativos? ¿No tenemos ejemplos que lo ilustren? ¿Es la creatividad un hecho excepcional en el aula? Si la petición hubiera sido que los docentes describieran una actividad en la cual los alumnos utilizan la lengua escrita, ¿hubiéramos obtenido el mismo tipo de respuestas o un mayor número ejemplos concretos?

Si analizáramos por separado las amenazas y fortalezas de la promoción de la creatividad planteadas por el profesorado, haremos otro tanto con las conclusiones.

- Fortalezas. El profesorado aporta razones basadas en las finalidades clásicas de la escuela: el desarrollo de las capacidades cognitivas y la toma de decisiones del alumnado. Si pretendemos justificar la inclusión de cualquier elemento en el flujo de conocimientos de la escuela, tenemos que demostrar que coayuda en la consecución de objetivos clave de la educación, y pocos más claves que estos. Curiosamente, no

¹⁴ El emoticono aparece en la respuesta original.

encontramos otras uniones conceptuales que encontramos en esta investigación como la creatividad y las artes. Si queremos entender la razón para que se apele al desarrollo de capacidades cognitivas, tenemos que ir a los esenciales. El profesorado justifica la inclusión de la creatividad en la escuela utilizando argumentos de la literatura clásica sobre el tema y olvidando argumentos más débiles como el desarrollo de las artes. Sin embargo, lo que denotan este tipo de comentarios es el desconocimiento de las últimas investigaciones sobre creatividad. El profesorado recurre a argumentos de autoridad científica de hace más de cincuenta años. Este aspecto reforzaría la idea de que la formación del profesorado es deficitaria y necesitada de actualización de teorías y conceptos.

- Amenazas. Tal y como apuntamos en el análisis, todas las amenazas expuestas por el profesorado tienen en común el ser elementos externos a la voluntad del docente y en principio contemplados como insalvables por los docentes. *Yo como docente estoy comprometido con el desarrollo del currículo, este no contempla el desarrollo explícito de la creatividad, por tanto, yo no la desarrollo.* Este silogismo del profesorado está obviando que la creatividad no es necesariamente un contenido del currículo sino un procedimiento, una metodología para llegar al contenido. Nuevamente nos encontramos un error conceptual que paraliza la acción docente. De igual modo podemos contemplar el resto de argumentos; como elementos que dificultan pero en ningún caso imposibilitan la acción.

Toda vez que se nos cuestiona al profesorado sobre nuestra idea de la escuela, hablamos de una educación democrática e inclusiva que garantice el derecho de todos los alumnos a recibir una educación de calidad basada en los principios de igualdad, equidad y justicia social. Estaríamos ratificando a aquellos que piensan que las instituciones escolares deben impulsar los procesos necesarios para garantizar la inclusión y la participación del alumnado en la vida del centro, ofrecer una educación de calidad para todos, contar con el

esfuerzo compartido de la comunidad educativa y alcanzar los objetivos marcados en las diferentes normativas educativas (Aguado, Gil & Mata, 2008). Aun siendo una idea históricamente previa, podemos decir que de estas ideas generales dimana una idea clásica relacionada con la didáctica: enseñar todo a todos. El profesorado nos hemos hecho heraldos de esta idea y defendemos nuestro estandarte ante cualquier nueva cuestión que llega a la escuela. Es por eso que presuponíamos que en el tema de la creatividad en la escuela, el profesorado nos iba a responder en el mismo sentido.

El profesorado de Cantabria le da la razón a todos aquellos que consideran el pensamiento creativo de los estudiantes se puede fomentar en todas las materias escolares y áreas curriculares (Craft, 2005; Fisher & Williams, 2004; Jones & Wyse, 2004; Starko, 2005; Wilson, 2009).

Por otra parte, se percibe un principio de economía en las propuestas didácticas, una tendencia a globalizar los contenidos. El 30% del profesorado piensa que todos los alumnos deben asistir a cursos especiales que mejoren su creatividad, sin embargo, más del doble de este porcentaje considera innecesario la existencia de estos cursos y reclama que la creatividad tenga un carácter transversal dentro del currículo.

El profesorado, con independencia del sexo, edad o su asistencia o no a cursos sobre creatividad, considera que no hacen falta programas especiales para el desarrollo de la creatividad sino que tiene que formar parte del currículo oficial.

Según el profesorado, pues, existen materias escolares "creativas" y "no creativas". La mayoría de los legos conectan la creatividad principalmente con las artes (p. e. Sawyer, 2006a). Los datos que obtenemos en esta investigación coinciden, pues, con otros estudios (p.e.: Craft, 2003; Fryer, 1996) que revelan que los maestros también conectamos la creatividad con las artes y consideramos que las materias escolares más "creativas" son las artísticas, como la Plástica.

Este concepto influye en las teorías implícitas de los profesores y, en consecuencia, en sus prácticas cuando tratan o no tratan de fomentar las habilidades de pensamiento creativo de los estudiantes. Los resultados del cuestionario indican que hay tres condiciones previas principales para la revisión de las teorías implícitas de los profesores y, en consecuencia, sus prácticas en las aulas:

1. Los maestros no están bien formados sobre los resultados de las investigaciones actuales sobre creatividad y, en consecuencia, reflejan en sus ideas implícitas teorías y conceptos erróneos.
2. Los maestros viven y actúan en contextos socioculturales específicos, en un momento dado y unos marcos espaciales concretos. Por esta razón, sus teorías implícitas sobre creatividad dependerán de los contextos en los que se formaron y son necesarios cambios en el marco sociocultural.
3. A pesar de que las teorías implícitas se basan principalmente en las experiencias personales y la mentalidad y, por lo tanto, son idiosincráticas, no contrastadas e incompletas, han demostrado ser robustas y duraderas también. Por lo tanto, las revisiones de estas teorías no sólo requieren una formación adecuada (p. e., hallazgos relevantes de las investigaciones sobre creatividad), sino también de conflictos socio-cognitivos (Doise, Mugny, Y Pérez, 1998) y que se lleve a cabo un cambio conceptual (Vosniadou, 2007).

Con todo, el objetivo principal de este estudio es arrojar alguna luz y discutir sobre las teorías implícitas de la creatividad de los profesores en lugar de examinar los modos de revisar las mismas.

En conclusión, el profesorado considera que existen materias escolares "creativas" y "no creativas", los maestros también conectamos la creatividad con las artes y consideramos que las materias escolares más "creativas" son las artísticas.

Tal y como hemos intentado demostrar en esta investigación, el desarrollo de la creatividad hace necesaria la intencionalidad manifiesta y la actuación consecuente. El desarrollo de la creatividad obliga a una relación diferente entre el maestro y el alumno, así como entre los mismos alumnos.

Saturnino de la Torre (2003) intenta demostrarnos que la creatividad es ametódica, que la creatividad es el método de enseñanza en realidad, que promover la creatividad no es otra cosa que introducir la creatividad en los métodos de enseñanza. Dicho con otras palabras, el método creativo de organizar la acción al aplicar el método didáctico. Todo ello significa para Saturnino de la Torre, un cambio de estrategia en el que el punto de origen no es el mensaje (finalidades y objetivos) sino el cliente, el alumno. El primer paso es pues, atraer, motivar, predisponer a recibir el mensaje y en función de los intereses de los destinatarios codificar contenidos y estrategias.

Con todo, si bien es cierto que probablemente no podamos hablar de una metodología creativa en sentido estricto, es decir, de un único método, también es cierto que, como apunta Brabandere (2000), la puesta en práctica de métodos de creatividad requiere en sí un método. Las técnicas de creatividad demuestran su eficacia cuando se aplican a un problema concreto, muy circunscrito, y no a un problema vago y demasiado amplio. No todos los métodos convienen a todos los problemas. Los métodos de creatividad no están estrictamente delimitados (Brabandere y Mikolajczack, 2000).

Gervilla y Madrid (2003) profundizan en la idea de que el fomento de la creatividad es más bien la introducción de ciertos cambios cualitativos en la atmósfera de la clase, en las conductas del profesor y de los compañeros, de un enfoque diferente en la información y una valoración de las respuestas adecuadas. Si consideramos que todo aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento en el individuo; si ese aprendizaje pretendemos que sea creativo, necesitaremos de una metodología que permita tener al sujeto un papel activo en la

construcción de su conocimiento. Gervilla (2003) nos recuerda que para que haya un aprendizaje constructivo interno, un proceso de reorganización cognitiva, debe producirse un conflicto cognitivo. Y para que se produzca dicho conflicto el educador debe tener en cuenta:

- a. La estructura cognitiva del alumno y sus conocimientos previos.
- b. El ámbito afectivo, partiendo de sus necesidades e intereses y facilitando materiales potencialmente significativos.

El aprendizaje significativo y por descubrimiento implica que el alumno tiene que modificar los esquemas de conocimiento que posee. A su vez, esto conlleva que el profesor debe preparar el ambiente para establecer relaciones ricas entre los nuevos aprendizajes y los esquemas de conocimiento de existentes en el alumno sumergiéndolo también a éste en una intensa actividad.

Gervilla y Madrid (2003) señalan cinco dimensiones en las que la comunidad educativa debemos tomar decisiones para lograr un contexto educativo creativo debería:

1. Aspectos valorativos. Impulsar espacios seguros en los cuales los sujetos donde se sientan protegidos para expresarse; donde prime un tono de respeto y aceptación a la persona y lo que hace.
2. Aspectos organizativos. Intentan generar estrategias de sistematización y efectividad en la tarea, informar, que el educador sea modelo de aprendizaje.
3. Aspectos expresivos. Intentan ayudar a manifestar las vivencias, ideas o planteamientos.
4. Aspectos reflexivo-generativos. Intentan ayudar a los miembros del grupo a pensar y profundizar sobre lo hecho, lo que hacen, o lo que harán.

5. Aspectos exitosos. Intentan ofrecer experiencias o situaciones exitosas, basados en la *pedagogía del éxito*.

González Quitian (2006), delimita a tres las dimensiones entre las que se construye el ambiente educativo creativo en interacción:

1. Un ambiente psicosocial. Un ambiente que ofrece identidad, seguridad, confianza, autonomía y libertad. Al mismo tiempo, un ambiente que provoca capacidad de asombro. Un espacio donde se encuentra una armonía plena de creación. Un escenario concebido para dar cobijo a una afectividad del contacto entre los actores sociales y de éstos con su contexto. Un entorno donde encontramos una relación entre la organización como estructura y medio y los intereses y expectativas de los actores.
2. Un ambiente didáctico. Un espacio generoso en procedimientos autónomos, flexibles y divergentes, donde se promueva la indagación, la formulación y reformulación de problemas. Un lugar referido a los elementos y materiales educativos significativos, que promueve la organización y participación activa.
3. Un ambiente físico. Ese entorno físico que soporta y dinamiza el ambiente psicosocial y didáctico.

Antes de desarrollar estas dimensiones que propone González Quitian, recordar el decálogo para el desarrollo de la creatividad que en *Propuestas para una escuela en el siglo XXI*, expone Trujillo (2012):

1. El ser humano es un ser creativo. El aprendizaje rutinario no tiene sentido en sí mismo si no contribuye al desarrollo de las competencias del individuo. La competencia es una fuerza creadora.
2. En la vida real, ser creativo es un valor en alza. El pensamiento creativo encuentra caminos donde los demás sólo ven puertas cerradas.

3. En educación, la propia actividad es la principal fuente de motivación para el aprendizaje. Si tu actividad cae en la rutina, desperdicias la mayor fuerza educadora de la cual dispones.
4. Una actividad creativa expone un problema o un reto y plantea la necesidad de resolverlo. Supone toma de decisiones, descubrimiento, valoración de distintas posibilidades y asunción del riesgo de error como parte del aprendizaje. Una actividad creativa tiene algo de juego, aunque sea muy seria.
5. Vincular creatividad con ruido o indisciplina es un prejuicio. Si una actividad se descontrola, quizás no sea culpa de su nivel de creatividad o rutina sino de nuestras estrategias de gestión del aula y de la actividad.
6. En el mundo real, la creatividad suele requerir el trabajo coordinado de distintos especialistas; en educación, la integración de las distintas áreas del currículo.
7. La creatividad crece cuando se trabaja en equipo aunque también debe haber un tiempo para el trabajo individual.
8. Las TIC pueden ser tus aliadas para el diseño de actividades creativas. La web 2.0 requiere y genera agentes creativos, no receptores de información.
9. Una actividad creativa se puede evaluar con tanta precisión como una actividad rutinaria y probablemente proporcione más información acerca de lo que el estudiante es capaz de hacer.
10. El nivel de creatividad que podrán desarrollar los estudiantes en las clases es directamente proporcional a la propia capacidad para diseñar actividades creativas. La creatividad comienza dentro del docente.

Dimensiones que construyen un ambiente educativo creativo en interacción (González Quitian, 2006):

1. Un ambiente psicosocial

Para el desarrollo de un ambiente psicosocial óptimo que favorezca la identidad positiva, la seguridad, la confianza, la autonomía y la libertad del alumno, y al mismo tiempo, un ambiente que ponga en contacto a la comunidad educativa y a ésta con su contexto; seguiremos las recomendaciones de Torre (2003) para conseguir un entorno educativo propicio para la creatividad:

1. Riqueza de estímulos. La abundancia de estímulos se demuestra eficaz en el desarrollo de las habilidades cognitivas y de la creatividad.
2. Interacción y transformación. En el proceso creativo concurren una serie de interacciones entre los recursos del sujeto, lo que se pide de él y la presión del medio.
3. Polinización de ideas. Es muy importante fomentar la comunicación de ideas entre los miembros del grupo. La flor no polinizada raramente llega a dar fruto.
4. Cultivo de la creatividad. Aunque pueda desarrollarse de forma natural, la creatividad es como un grano de trigo que sólo produce riqueza cuando se cultiva. Las técnicas creativas serían los instrumentos y herramientas de apoyo. Cultivar la creatividad significa tenerla en consideración a la hora de realizar el diseño curricular de un determinado contenido o planificar actividades no escolares. La creatividad ha de estar presente en todos los componentes curriculares.
5. Obstáculos y restricciones de la creatividad. El aferrarse al plan trazado aunque los resultados sean escasos. El alumno que, influido por el deseo de alcanzar buena nota, trata de reproducir cuanto el profesor ha dicho aunque existan otros puntos de vista, está deteriorando su libertad de expresión.

2. Un ambiente didáctico

Para el desarrollo de un ambiente didáctico adecuado para la promoción de la creatividad, desgranaremos una serie de consejos partiendo de los aspectos generales para llegar a la actividad concreta del aula.

Cropley (1997) nos proporciona una serie de principios generales que nos debemos plantear para conseguir el desarrollo de la creatividad en nuestra aula:

- Animar a los alumnos a que aprendan independientemente.
- Promover un estilo social de aprendizaje colaborativo.
- Motivar a los alumnos para que dominen objetivamente el conocimiento, para que tengan una base sólida para un pensamiento divergente.
- Postergar juicios e ideas de los alumnos, hasta que estos hayan sido minuciosamente analizados y claramente formulados.
- Estimular el pensamiento flexible.
- Promover la autoevaluación en los estudiantes.
- Considerar con seriedad las sugerencias y preguntas de los estudiantes.
- Ofrecer a los estudiantes las oportunidades de trabajar con una amplia variedad de materiales y bajo distintas condiciones.
- Ayudar a los estudiantes a aprender a superar el fracaso y la frustración.

Bajando un peldaño más, nos encontramos a Alsina, Díaz, Giráldez e Ibarretxe (2009) que nos proponen unos principios que nos ayudarían a diseñar un currículo global e integral basado en un aprendizaje creativo:

- Determinar, con el conocimiento del alumnado, las competencias, los propósitos y los objetivos que queremos conseguir en cada una de las actividades programadas.

- Proporcionar instrumentos o estrategias docentes que ayuden a entusiasmarse, ampliar su capacidad y potenciar su inteligencia.
- Proponer actividades controladas, guiadas y libres que contribuyan a tomar iniciativas.
- Involucrar al alumnado en la participación activa durante la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes.
- Favorecer el interés y la motivación del alumnado hacia el aprendizaje por medio de actividades que despierten su talento creativo.
- Propiciar el uso de respuestas originales.
- Fomentar la interacción y comunicación entre el alumnado a partir de la creación de grupos de trabajo, de manera que favorezca la adquisición de hábitos y habilidades creativas.
- Evaluar la utilidad y calidad de las tareas educativas a partir de actividades que propicien un marco de disciplina y trabajo.
- Plantear una evaluación cooperativa (profesorado-alumnado-institución escolar).

Alonso Monreal (2000) concreta aún más y nos aporta los instrumentos de aula a través de los cuales poder trabajar la creatividad:

1. Los proyectos personales. Lo importante es que cada individuo sea capaz de ponerse en marcha desde un proyecto personal.
2. Programación de las organizaciones. No cabe duda de que lo verdaderamente eficaz es el enfoque estructural habitual que tenga las escuelas, y que en ellas tanto los profesores como los métodos y objetivos sean adecuados a los planteamientos creativos.
3. Técnicas estructuradas de producción creativa. *Tormenta de ideas, sinéctica, listado de atributos, Circept.*

Bernabeu y Goldstein (2009) señalan una serie de aspectos a incorporar en la enseñanza para que se favorezca realmente la creatividad. Estos son:

- Prestar atención a las actividades que fomenten el trabajo y el estudio evitando la rutina y favoreciendo el dinamismo y la variedad.
- Trabajar como contenido de aprendizaje la relación solidaria con el grupo, en un contexto que favorezca la interacción respetuosa entre los estudiantes y con su entorno inmediato.
- Dar entrada en las aulas a situaciones conflictivas que exijan una cierta ruptura.
- Favorecer la actitud crítica y la toma de decisiones.
- Establecer actividades que desarrollen la intuición, la imaginación y la fantasía, así como el uso creativo del lenguaje (metáforas y símbolos) y el desarrollo de la capacidad de visualización o de “pensar con imágenes”.
- Favorecer una conducta lúdica que amplíe los márgenes de la libertad en el aula y que permita aprender con todos los sentidos, y atender a las emociones y a los sentimientos de los alumnos y alumnas.

Finalmente, completando lo anterior, recordemos nuevamente las trece herramientas de pensamiento de las personas altamente creativas que nos proponían los Root-Bernstein (1999) y que sería deseable desarrollar en todos nuestros alumnos: observación, imaginación, abstracción, reconocimiento de modelos, formación de modelos, analogía, pensamiento corporal, empatía, pensamiento espacial, modelado, juego, transformación y síntesis.

Por todo lo expuesto en estos últimos epígrafes, nuestra propuesta personal para la promoción de la creatividad pasaría por la creación de **ESCUELAS PROBLEMÁTICAS**. Al igual que aquellos colectivos marginados que utilizan el término con el que se intenta estigmatizar al grupo para devolvérselo a la sociedad afirmando su identidad, proponemos tomar fuerza en

lo que la sociedad considera de nosotros como escuela: *sí, somos problemáticos. Tenemos problemas, los buscamos y utilizamos la creatividad para tratarlos.*

Lo que estamos proponiendo no se inscribe dentro de una metodología concreta. Porque utilicemos el adjetivo “problemático” no estamos indicando que nuestro enfoque esté basado en teorías basadas en la resolución o el descubrimiento de problemas. Tendríamos que construir un modelo basado en todas las teorías y modelos mencionados en esta investigación, pero con la idea fuerza que el ser humano es un ser problemático, que resuelve problemas, y en la escuela no debemos postergar esa naturaleza. Los alumnos deben definir el problema y, por tanto, definir materiales y documentación a emplear. Estaremos cambiando el paradigma de una situación de aprendizaje “por si acaso” (*just in case*) a un aprendizaje “justo a tiempo” (*just in time*). Nuestra propuesta favorecería la existencia de aquellos ingredientes que Claxton (2008) nominó como las *tres C* y las *tres R*: sentido de desafío o reto (*challenge*), cooperación en equipo (*collaboration*), posibilidad de elegir entre varias opciones (*choice*), responsabilidad propia (*responsability*), respeto de los ritmos personales (*respect*) y el involucramiento en cosas reales (*real things*).

3. Un ambiente físico

Con respecto al ambiente físico, Davies y sus colegas (2012) nos informan que el uso flexible de los espacios interiores y exteriores, los materiales y los tiempos pueden promover la creatividad del estudiante. Cuando hablan de uso flexible del ambiente físico incluyen proporcionar tiempo para la inmersión en las actividades académicas de la escuela y las actividades extracurriculares y proporcionar espacios abiertos, zonas amplias en el interior y al aire libre que se pueden utilizar libremente y con imaginación por los estudiantes para moverse y hacer uso de ellas para apoyar su aprendizaje y su creatividad. Esto también incluye la puesta a su disposición y la incorporación de una amplia gama de recursos, materiales y

herramientas en el entorno de aprendizaje; incluyendo desde los materiales que son maleables (como la arcilla y alambre) a recursos más tecnológicos (como las pizarras interactivas digitales) (Beghetto et Kaufman, 2014).

Si analizáramos elementos concretos que conforman la ecología del aula, nos daríamos cuenta de la necesidad de sopesar concienzudamente su disposición. Así por ejemplo, Meyers-Levy y Zhu (2007) estudiaron los efectos de la altura de los techos (muy alta o muy escasa) en los diferentes tipos de cognición que favorecen. Los techos altos fomentan según los investigadores el pensamiento abstracto y la creatividad, mientras que los techos bajos promueven el pensamiento concreto y orientado a los detalles. No apreciaron ningún efecto si la altura del techo pasa desapercibida. Es lo que los autores denominan *efecto catedral*. En una habitación con los techos altos los sujetos fueron capaces de resolver anagramas relacionados con la libertad con mayor rapidez que aquellos con techos bajos. De igual modo, se le pidió a dos grupos que llevasen a cabo una valoración de productos. El grupo que trabajó en la sala con techos muy altos se concentró en las características generales del producto, mientras que el grupo situado en la sala con techos bajos se inclinó por las características específicas.

Siendo conscientes de aspectos como estos, el grupo teatral *Blue Man Group* creó en 2007 un colegio en Nueva York (*Blue School*) con la idea de desmitificar el proceso de crear arte, la creatividad, la innovación y trabajar, al mismo tiempo, las aportaciones de la neuropsicología. Dentro del ideario de este colegio encontramos una consideración del espacio heredera de los conceptos de Malaguzzi (2001): los tres profesores (adultos, otros niños y el tercer profesor: el espacio físico). Su idea del espacio pasa porque éste se adapte al trabajo de los alumnos y no al revés, en definitiva, que los niños se sienten respetados por el entorno.

Desde una consideración general y teniendo en cuenta la no neutralidad del espacio educativo, podríamos afirmar que la promoción de la creatividad pasa por adaptar los espacios a las necesidades educativas de cada momento de la secuencia didáctica o crear espacios fijos en el aula con diferente intencionalidad educativa. En las siguientes fotografías del *Blue School* tomadas de la página Web del Centro se pueden apreciar las dos propuestas: un espacio que cambia de acuerdo con el trabajo que desarrollan los alumnos y un espacio con espacios fijos diferenciados.



Ilustración 84. Blue School 1



Ilustración 85. Blue School 2



Ilustración 86. Blue School 3



Ilustración 87. Blue School 4

BLOQUE 4. LA CREATIVIDAD Y LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Afirmaba Hallinan (2010) que la mayoría de las personas tendemos a estar mal calibradas; no somos tan buenos como creemos. Parafraseando al autor, podemos decir que los profesores estamos mal calibrados en nuestra reflexión sobre la formación en la creatividad. Creemos que estamos mejor formados de lo que en verdad estamos. Resulta cuando menos curioso que no habiendo sido convocados en los últimos años cursos dedicados expresamente a la creatividad en los *Centros de Formación del Profesorado* de Cantabria (instituciones donde se forma principalmente el profesorado en Cantabria), los profesores consideran mayoritariamente que están suficientemente formados para potenciar, reconocer, evaluar la creatividad y ser modelo para sus alumnos de ella. Insistimos en lo ya comentado anteriormente; existen en la escuela cuestiones meramente instrumentales (*uso de ordenadores, de la pizarra digital, aprendizaje de idiomas...*) con infinidad de horas dedicadas desde los Centros de Profesores y que siguen siendo considerados por los profesores temas deficientes en la formación. ¿Cómo es posible que en un tema tan complejo como la creatividad, que además no ha recibido una atención específica por parte de los Centros de Profesores, el profesorado muestre tal suficiencia? Sólo podemos entender que se minusvalora el tema y las exigencias que conlleva. Ni entendiendo la creatividad en su concepción más estrecha y limitada, como el mero desarrollo de destrezas artísticas, el profesorado estamos convenientemente formados. No hablamos sólo de calidad de la formación, sino de oportunidad para la misma. Como decíamos, no existen apenas convocatorias de cursos con la creatividad como eje central. Insistimos, sólo cuando un profesional considera un tema accesorio y superfluo puede no inquietarse por su falta de conocimientos sobre el mismo. En todos los cursos sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación, podemos escuchar la misma letanía: *“es que mis alumnos saben un montón y yo me siento mal si no sé manejar el ordenador”*. Todos los meses de mayo, llegan a los centros

de profesores las mismas listas de necesidades formativas de los centros escolares: más cursos de informática, más cursos de idiomas. Ninguna petición de cómo fomentar la creatividad, ninguna de técnicas para el desarrollo de la creatividad, no hay mención a cómo trabajar la creatividad para afirmar la resiliencia de los alumnos, nadie pide un curso sobre la creatividad en el emprendimiento.

Con todo lo anterior, debemos concluir que los profesores consideran que están suficientemente formados y esto les posibilita poder potenciar la creatividad, reconocerla, evaluarla y ser un modelo para sus alumnos. Sin embargo, teniendo en cuenta algunas lagunas en sus concepciones teóricas sobre la creatividad y las debilidades en las actividades creativas que proponen, se muestra necesario una formación específica sobre la creatividad.

Describíamos en el capítulo sexto de esta investigación el modelo de formación del profesorado en Cantabria en los últimos años. Decíamos que, siguiendo a Zeichner (1983), el modelo cántabro de formación del profesorado podríamos considerar que se fundamenta en la reflexión; en el profesor como investigador en el aula, como profesional reflexivo, como sujeto que soluciona problemas. En definitiva, un *modelo basado en la indagación*. La formación del profesorado considerada *“como la preparación y emancipación profesional del docente para elaborar crítica, reflexiva y eficazmente un estilo de enseñanza que promueva un aprendizaje significativo en los alumnos y logre un pensamiento-acción innovador, trabajando en el equipo con los colegas para desarrollar un proyecto educativo común”* (Medina y Domínguez, 1989, p. 87).

Una vez delimitado cuál es el modelo en el que se inscribiría nuestra propuesta de formación específica del profesorado para el desarrollo de la creatividad, se hace necesario declarar cuáles serían los principios que debieran subyacer y asumirse como válidos para el mismo. Seguiremos en esta propuesta aquella general que hizo Marcelo (1989) para la

Formación del Profesorado: *Formación continua; integración de la formación en los procesos de cambio, innovación y desarrollo curricular; conexión con el desarrollo organizativo de la escuela; integración entre la formación con los contenidos académicos y disciplinares; integración teoría-práctica; isomorfismo; e individualización.*

1. Un primer principio que asumimos es concebir la Formación del Profesorado como un continuo (Marcelo, 1989). La formación del profesorado en el tema de la creatividad debiera ser un proceso que, aunque compuesto por fases, mantuviera unos principios éticos, didácticos y pedagógicos comunes independientemente del nivel de formación del profesorado a que nos refiramos. Sharon Feiman (1988) distingue cuatro fases en el aprender a enseñar que, como ella indica, no es sinónimo de formación del profesorado. Estas fases son:

a) Fase pre-servicio

Incluye las experiencias de enseñanza previas que los aspirantes a profesor han vivido, generalmente como alumnos, que muchas veces se asumen de forma acrítica y pueden influir de forma inconsciente en el profesor. Tendríamos aquí toda la experiencia del futuro docente sobre qué era la creatividad en la práctica docente de los que fueron sus profesores, cuál eran las concepciones sobre la creatividad de su familia y amigos o sus experiencias vitales sobre lo que la sociedad considera creatividad. Estas concepciones están situadas en las capas interiores del bulbo de sus creencias y, en caso de ser erróneas, serán las más complicadas de desmontar desde la formación.

b) Fase de formación inicial

Es la etapa de preparación formal en una institución específica de formación de profesorado, en la que el futuro profesor adquiere conocimientos pedagógicos y de disciplinas académicas, así como realiza las prácticas de enseñanza (Marcelo, 1989). Si uno hojeara los planes de estudio de las Facultades de Educación, encontrará que en su mayoría la creatividad no se contempla más allá de pequeños epígrafes dentro de extensos temarios de didáctica. Contrariamente a las propuestas de esta investigación, el desarrollo de la creatividad se circunscribe a asignaturas tradicionalmente relacionadas con las artes plásticas.

c) Fase de iniciación

Esta es la etapa de los primeros años de ejercicio profesional del profesor, durante los cuales los docentes aprenden en la práctica, en general a través de estrategias de supervivencia (Marcelo, 1991). Es el momento en el cual sólo una correcta asertividad por parte del docente novel conseguirá que el desarrollo de la creatividad no sea uno de los primeros sacos en caer de la cazoleta del globo. La necesidad de no significación social en el claustro de profesores y las dudas en el control del hecho educativo, hacen muchas veces que el docente claudique de unos primeros movimientos a favor de una educación procreativa.

d) Fase de formación permanente o de servicio

Esta es la última fase a la que se refiere Feiman, e incluye todas aquellas actividades planificadas por instituciones o bien por los propios profesores para propiciar desarrollo profesional y perfeccionamiento de su enseñanza (Marcelo, 1992b). Nuevamente, es la etapa donde el docente se va a encontrar con propuestas

que ratifican sus ideas de la etapa de pre-servicio: algunas ideas didácticas para una educación creativa, pero pocas para una educación para el desarrollo la creatividad.

Este primer principio al que hacemos referencia implica, pues, la necesaria existencia de una fuerte interconexión entre la formación inicial del profesorado y la formación permanente (Montero *et al.*, 1990). Desde esta perspectiva no se debe aspirar a que la formación inicial ofrezca "productos acabados", sino entender que es la primera fase de un largo y diferenciado proceso de desarrollo profesional.

2. Un segundo principio es la necesidad de integrar la formación del profesorado sobre creatividad con los procesos de cambio, innovación y desarrollo curricular. La formación del profesorado en el desarrollo de la creatividad debe contemplarse en relación al desarrollo curricular general, y debe ser concebida como una estrategia para facilitar la mejora de la enseñanza. Tenemos que huir de la disociación que encontramos en ocasiones entre los procesos de cambio y la formación de profesores. El fomento de la creatividad responde a una necesidad urgente del sistema educativo por ser regenerado y tal y como afirmaba Escudero (1992): *"la formación y el cambio han de ser pensados de forma conjunta; como dos caras de una misma moneda. Hoy resulta poco defendible una perspectiva sobre el cambio para la mejora de la educación que no sea, en sí misma, capacitadora, generadora de ilusión y compromiso, estimuladora de nuevos aprendizajes y, en suma, formativa para los agentes que han de desarrollar las reformas en la práctica. Simultáneamente, la formación bien entendida, debe estar preferentemente orientada al cambio, a activar reaprendizajes en los sujetos y en su práctica docente que ha de ser, por su parte, facilitadora de procesos de enseñanza y aprendizaje de alumnos"* (Escudero, 1992, p. 57).

3. Junto al principio anterior, se destaca la necesidad de conectar los procesos de formación del profesorado sobre creatividad con el desarrollo organizativo de la escuela. La formación que adopta como problema y referencia el entorno próximo de los profesores, es la que tiene mayores posibilidades de transformación de la escuela. Si bien la formación individual en el tema de la creatividad tiene un efecto sumativo en los resultados del aula, la formación colectiva y contextualizada en el Centro nos reporta siempre un resultado multiplicativo.

4. Un cuarto principio que asumimos siguiendo a Marcelo (1989), es el de la necesaria articulación e integración entre la formación del profesorado respecto de los contenidos propiamente académicos y disciplinares, y la formación pedagógica de los profesores. Nos referimos al "*Conocimiento Didáctico del Contenido*", el más importante, y que debe ser destacado por su importancia como estructurador del pensamiento pedagógico del profesor (Marcelo, 1992f).

El Conocimiento del Contenido incluye diferentes componentes. Dos componentes son los más representativos: *el conocimiento sustantivo y el sintáctico*. El Conocimiento Sustantivo incluye la información, ideas y temas a conocer, es decir el cuerpo de conocimientos generales en una materia, los conceptos específicos, definiciones, convenciones y procedimientos (Ball y McDiarmid, 1989). Este conocimiento es importante en la medida en que determina lo que los profesores vamos a enseñar y desde qué perspectiva. Por ejemplo, y en nuestro caso, el modelo teórico (psicoanalítico, del desarrollo, psicométrico...), que se escoja puede determinar el qué se enseña, y cómo se enseña. El Conocimiento Sintáctico del contenido completa al anterior, y tiene que ver con el dominio por parte del profesor de los paradigmas de investigación en cada disciplina, el conocimiento en relación a

cuestiones como la validez, tendencias, perspectivas, en el campo de especialidad, así como de investigación (Ball y McDiarmid, 1989).

5. En quinto lugar, subrayar la necesidad de integración teoría-práctica en la formación del profesorado en la promoción de la creatividad. Tendríamos que superar el tradicional dilema o yuxtaposición entre la teoría y la práctica en la enseñanza.

6. Un sexto principio que destacamos, siguiendo a Mialaret (1982), es el de la necesidad de buscar el isomorfismo entre la formación recibida por el profesor y el tipo de educación que posteriormente se le pedirá que desarrolle. En este sentido se manifestaba Fernández Pérez (1992) cuando afirmaba que "*en materia de formación de profesores el principal contenido es el método con el que el contenido se imparte a los futuros o actuales profesores*" (p. 12). En la formación del profesorado sobre la creatividad, resultará de gran importancia la congruencia entre el Conocimiento Didáctico del Contenido y la forma cómo ese conocimiento se transmite.

7. En séptimo lugar, nos parece importante destacar el principio de la individualización como elemento integrante de todo programa de formación de profesorado. Si admitimos que la enseñanza es una actividad con implicaciones científicas, tecnológicas y artísticas, esto supone que aprender a enseñar no debe ser un proceso homogéneo para todos los sujetos, sino que será necesario conocer las características personales, cognitivas, contextuales, relacionales etc. de cada profesor o grupo de profesores para desarrollar sus propias capacidades y potencialidades.

El principio de individualización que asumimos ha de entenderse no sólo referido al profesor como individuo, como persona, sino que se amplía para abarcar unidades mayores como pueden ser los equipos de profesores o la escuela como unidad. El principio de individualización conecta con la idea de la formación clínica de

los profesores, entendiendo que la formación del profesorado debe estar basada en las necesidades e intereses de los participantes, debe estar adaptada al contexto en el que estos trabajan, y fomentar la participación y reflexión (Hoffman y Edwards, 1986).

8. Por último, la Formación del Profesorado debe proporcionar la posibilidad de que los profesores se cuestionen sus propias creencias y prácticas institucionales. Es necesario adoptar una perspectiva que destaque la importancia de la indagación y el desarrollo del conocimiento a partir del trabajo y reflexión por los propios profesores. Ello supone entender a los docentes no como consumidores de conocimiento, sino como sujetos con capacidad para generar conocimiento y para valorar el conocimiento desarrollado por otros.

Si a todos estos principios les diéramos una estructura formativa, esta sería la de *módulos de formación en Centro*. A diferencia de los cursos de formación tradicionales, con los módulos desplazamos la formación hasta el propio Centro (*Formación continua; Conexión con el desarrollo organizativo de la escuela; Individualización*). La estructura modular nos permite acometer diferentes partes de un mismo hecho con tiempos intermedios de trabajo del grupo de profesores (*Integración formación procesos de cambio, innovación y desarrollo curricular; Conexión con el desarrollo organizativo de la escuela; Integración entre la formación con los contenidos académicos y disciplinares; Integración teoría-práctica; Individualización*). En cuanto a los temas, los módulos debieran versar sobre aquellos saberes que López Martínez (2001) consideraba que el maestro creativo debía conocer: los elementos que componen la creatividad, saber cómo formularla, y poseer la capacidad de usar los medios adecuados que consigan el éxito de las técnicas que ponga en práctica (*Formación continua; Integración entre la formación con los contenidos académicos y disciplinares; Integración teoría-práctica; Individualización*). Ahora bien, a la hora de encarar esta temática, entendemos que esto se debe hacer desde la doble faceta del profesor: como persona y como docente. Aun sabiendo

que las dos facetas son indisociables, conceptualmente debiéramos hacerlo. Partimos de la persona y el docente, para llegar a la persona creativa y el docente creativo (*Integración teoría-práctica; Isomorfismo; Individualización*). De esta forma, tendríamos que trabajar la promoción de la creatividad del docente y dotarlo de herramientas para serlo en su aula. Dentro de estas herramientas contemplamos desde el conocimiento de actividades propiamente dichas [actividades de pensamiento divergente (fluidez, flexibilidad y elaboración), pensamiento convergente (capacidad de ordenación sistemática, redefinición y deducción), actividades que fomenten el papel activo del alumno o actividades que fomenten la operatividad evaluativa, hasta reflexiones sobre el espacio procreativo o desmontar mitos sobre la creatividad.

2. CONCLUSIONES GENERALES

Concepto de creatividad

- Para los docentes de Educación Infantil y Primaria de Cantabria, la creatividad podría ser definida como la *capacidad para crear ideas originales o resolver problemas con imaginación*.
- Pese a lo anterior, cuando tienen que concretarla en actividades de clase, los docentes investigados tienden a restringir esta definición e identifican promoción de la creatividad sólo con actividades de creación plástica o literaria. Parece, pues, que pervive la idea que relaciona la creatividad con la creación artística. Es más, con la idea de que la creatividad es patrimonio de unos pocos a los que el resto imitamos.

Teorías e ideas generales sobre la creatividad

- En cuanto a las teorías sobre la creatividad que encontramos en los testimonios de los docentes, los principales indicios los encontramos en relación con la aproximación psicométrica a la creatividad, con aquellos autores que hacen una aproximación pragmática a la enseñanza de la creatividad y, en menor medida, encontramos indicios de aquellos autores que centran sus investigaciones en el sistema.

Los docentes estarían en los estadios iniciales de la investigación sobre la creatividad. Sus principales ideas hacen referencia a modelos centrados en el individuo y en los procesos personales principalmente. Hallamos referencias a teorías centradas en sistemas, pero no referencias a teorías socioculturales o ecológicas de la creatividad. No hay referencia a la necesidad de articulación psicosocial, individual y social en el proceso creativo o sobre el papel del medio histórico o social en las obras creativas. Se trabaja la creatividad desde la

individualidad y desde una metodología pragmática y programática que responde, perfectamente, a una concepción conductista de la educación.

- Cuando preguntamos al profesorado por aspectos variados de la literatura sobre creatividad, el profesorado acepta gran parte de las aseveraciones, especialmente aquellas que se formularon hace mucho tiempo. Esto es, cuanto más tiempo hace que se formuló la aseveración, más fácil es que se acepte por el profesorado. Probablemente, desde que se formula una teoría hasta que pasa a formar parte del flujo común de ideas, transcurre un tiempo ajustado a cuan disruptiva es la idea con el modelo general.
 - El profesorado comparte la premisa inicial de esta investigación: la creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.
 - El profesorado muestra su apoyo a las Teorías del Desarrollo. Parecen estar de acuerdo con estas teorías que no sólo ayudan a los docentes a entender las raíces de la creatividad, sino que nos dan idea de cómo crear entornos que potencien la creatividad de los sujetos.
 - El profesorado considera que la motivación intrínseca del sujeto consigue que este se sustraiga a la influencia del medio socio-ambiental.
 - Se mantiene la idea clásica del psicoanálisis freudiano de la creatividad como instrumento para resolver los deseos y neurosis del inconsciente. Los docentes sostienen la idea de que el poder de los deseos y neurosis del inconsciente pueden ser expresados a través de la actividad creativa.
 - La creatividad se muestra en la cantidad de preguntas que un sujeto se puede plantear y la forma en que formula o representa un problema. El profesorado puede estar expresando su idea del descubrimiento de problemas como una reacción contra la aplicación del modelo de resolución de problemas tradicional.

- Sin embargo, el profesorado, pese a manifestar que la creatividad es educable, niega que una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella y se reafirman en que un producto creativo es más el resultado de una inspiración, y menos el resultado del trabajo duro y continuo. En una línea similar de pensamiento, consideran que los sujetos son creativos en todos los campos. De este modo, el profesorado en cierto modo está negando una perspectiva interactiva de la creatividad que reconozca la importancia de los individuos, del campo y del ámbito. El profesorado no comparte plenamente la idea de que los individuos son creativos en campos concretos y no en otros. Para el profesorado investigado, los sujetos creativos lo son en todos los campos.
- Frente aquellos que quitan el énfasis de los procesos y contribuciones individuales y, en su lugar, ponen un peso mayor en la colaboración creativa y las condiciones socioculturales que propician la creatividad, el profesorado no comparte esta idea y considera que la creatividad individual está por encima de la colectiva.
- Los docentes no consideran que los sujetos con mayor tiempo en una disciplina/trabajo y que han invertido más en su especialización profesional, sean menos flexibles ante las posibles alternativas en su práctica laboral o que los que llevan menos tiempo ejerciendo y, por consiguiente, han invertido menos en su carrera o en su visión de lo que debe ser la práctica laboral; se muestren más flexibles.

El alumno creativo.

- Según el profesorado de Educación Infantil y Primaria de Cantabria, el alumno creativo es un sujeto curioso, con buenos valores personales, activo en el aula, que se muestra agradecido con los que le rodean, una persona feliz, que no es un aprendiz impulsivo ni necesita estar solo para poder crear ni evita los errores y no le tiene miedo al fracaso.
- Esta concepción de lo que es un alumno creativo para los profesores no varía con los años ni con el sexo ni con la especialidad. Los maestros de Educación Infantil no tienen una concepción diferente de lo que es un alumno creativo con respecto al resto de maestros de la etapa de Primaria.
- *Paradoja de la creatividad:* el profesorado en activo de Educación Infantil y Primaria en activo de Cantabria, pese a que manifiesta que le gusta trabajar con alumnos creativos en sus aulas, no considera que las principales características de la personalidad de dichos alumnos sean las ideales para sus aulas.

Enseñanza de la creatividad

- Existe una concepción innatista de la creatividad, por la cual esta es una característica personal del individuo que aplica a todos los ámbitos de su vida, pero que puede ser enseñada a quienes no muestran esta característica.
- El profesorado, con independencia del sexo, edad o su asistencia o no a cursos sobre creatividad, considera que no hacen falta programas especiales para el desarrollo de la creatividad sino que tiene que formar parte del currículo oficial.
- El profesorado considera que existen materias escolares "*creativas*" y "*no creativas*". Los maestros también conectan la creatividad con las artes y consideran que las materias escolares más "*creativas*" son las artísticas.

- El profesorado aporta razones basadas en los fines clásicos de la escuela para justificar la promoción de la creatividad en la escuela: el desarrollo de las capacidades cognitivas y la toma de decisiones del alumnado.
- En cuanto a las dificultades que consideran para el desarrollo de la creatividad, todas las amenazas expuestas por el profesorado tienen en común el ser elementos externos a la voluntad del docente y en principio contemplados como insalvables por los docentes. El mayor número de amenazas se sitúan en torno al currículo (*amplitud, estructura cerrada, los objetivos propuestos o la evaluación*). El segundo gran grupo de amenazas o inconvenientes los encontramos en aspectos metodológicos de la creatividad: la falta de una metodología concreta y explícita, la temporalización del trabajo creativo, la búsqueda de la respuesta única (*la estandarización de la educación*) o la deficiente formación sobre el tema. Por último, el profesorado apunta una serie de inconvenientes creados por aspectos estructurales del modelo de escuela: las ratios elevadas de la escuela, los espacios físicos y un tercer elemento que marca gran parte de las decisiones que se toman en el aula: *el libro de texto*.

Promoción de la creatividad

A tenor de lo anterior, nuestra propuesta de la clase de creatividad que debieran promover los profesores dentro del marco de la educación pasa por el trabajo en tres dimensiones básicas:

1. Dimensión psicosocial.

Desarrollo de un ambiente psicosocial óptimo que favorezca la identidad positiva, la seguridad, la confianza, la autonomía y la libertad del alumno, y al mismo tiempo, un ambiente que ponga en contacto a la comunidad educativa y a ésta con su contexto:

- Suspensión de juicios hasta que las ideas hayan sido claramente formuladas, desarrolladas y analizadas.
- Trabajo cooperativo y colaborativo. Es muy importante fomentar la comunicación de ideas entre los miembros del grupo. *La socialización del pensamiento.*
- Considerar las sugerencias y preguntas de los estudiantes siempre.
- El trabajo en la resiliencia del alumnado. Ayudar a los estudiantes a aprender a superar el fracaso y la frustración.
- Involucrar al alumnado en la participación activa durante la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes.
- Favorecer una conducta lúdica que amplíe los márgenes de la libertad en el aula y que permita aprender con todos los sentidos, y atender a las emociones y a los sentimientos del alumnado.

2. Dimensión didáctica.

Para el desarrollo de un ambiente didáctico adecuado para la promoción de la creatividad, nuestra propuesta personal pasa por la creación de **ESCUELAS PROBLEMÁTICAS**, un modelo basado en todas las teorías y modelos mencionados en esta investigación, pero con la idea fuerza que el ser humano es un ser problemático, que resuelve problemas:

- Metodologías activas de aprendizaje centradas en el alumno. Papel activo del alumno, el alumno es un agente activo de su propio proceso de aprendizaje.
- El alumno construye su propio espacio de aprendizaje conectando contextos formales e informales, curriculares y extracurriculares.

- Proporcionar instrumentos o estrategias docentes que ayuden a entusiasmarse, ampliar su capacidad y potenciar su inteligencia: observación, imaginación, abstracción, reconocimiento de modelos, formación de modelos, analogía, pensamiento corporal, empatía, pensamiento espacial, modelado, juego, transformación o síntesis.
- Promover un estilo social de aprendizaje cooperativo y colaborativo. Fomentar la interacción y comunicación entre el alumnado a partir de la creación de grupos de trabajo, de manera que favorezca la adquisición de hábitos y habilidades creativas. Trabajar, como contenido de aprendizaje, la relación solidaria con el grupo en un contexto que favorezca la interacción respetuosa entre los estudiantes y con su entorno inmediato.
- Motivar a los alumnos para que dominen objetivamente el conocimiento, que dominen el elemento.
- Promover la autoevaluación y la evaluación compartida en los estudiantes.
- Ofrecer a los estudiantes las oportunidades de trabajar con una amplia variedad de materiales y bajo distintas condiciones.
- Determinar, con el conocimiento del alumnado, las competencias, los propósitos y los objetivos que queremos conseguir en cada una de las actividades programadas. El trabajo por proyectos.
- Uso de técnicas estructuradas de producción creativa: *Tormenta de ideas, sinéctica, listado de atributos, Circept...*
- Los proyectos personales. Que cada individuo sea capaz de poner en marcha proyectos personales. Espacio para la investigación personal.
- Aprendizaje en base a retos.
- Dar entrada en las aulas a situaciones conflictivas que exijan una cierta ruptura.

3. Dimensión física.

Desde una consideración general y teniendo en cuenta la no neutralidad del espacio educativo, podríamos afirmar que la promoción de la creatividad pasa por espacios planificados según la actividad que se está desarrollando, dando respuestas individualizadas y ajustadas a las necesidades específicas de los alumnos. El uso flexible de los espacios interiores y exteriores, los materiales y los tiempos. Cuando hablamos de uso flexible del ambiente físico, incluye proporcionar tiempo para la inmersión en las actividades académicas de la escuela y las actividades extracurriculares y proporcionar espacios abiertos, zonas amplias en el interior y al aire libre que se pueden utilizar libremente y con imaginación por los estudiantes para moverse y hacer uso de ellas en apoyo de su aprendizaje. Esto también incluye la puesta a su disposición y la incorporación de una amplia gama de recursos, materiales y herramientas en el entorno de aprendizaje; incluyendo desde los materiales más ordinarios y cotidianos a recursos más tecnológicos.

Formación del profesorado sobre la creatividad

- Los profesores están mal calibrados en su reflexión sobre la formación en el tema de la creatividad. Creen que están mejor formados de lo que en verdad están. Los profesores consideran que están suficientemente formados y esto les posibilita poder potenciar la creatividad, reconocerla, evaluarla y ser un modelo para sus alumnos. Sin embargo, teniendo en cuenta algunas lagunas en sus concepciones teóricas sobre la creatividad y las debilidades detectadas en las actividades creativas que proponen, se muestra necesario una formación específica sobre la creatividad.
- Una vez hemos analizado cuáles son algunas de las ideas previas del profesorado sobre la creatividad, ya podemos plantear una posible línea de formación en base a las carencias detectadas.

Nuestra propuesta de formación específica del profesorado para el desarrollo de la creatividad se basaría en los siguientes principios generales: *Formación continua; integración de la formación en los procesos de cambio, innovación y desarrollo curricular; conexión con el desarrollo organizativo de la escuela; integración entre la formación con los contenidos académicos y disciplinares; integración teoría-práctica; isomorfismo; e individualización.*

Si a todos estos principios les diéramos una estructura formativa, esta sería la de *módulos de formación en Centro* por ser el formato formativo que mejor puede ajustarse a los principios que nos marcamos. En cuanto a los temas, los módulos debieran versar sobre: los elementos que componen la creatividad, saber cómo formularla, y poseer la capacidad de usar los medios adecuados que consigan el éxito de las técnicas que ponga en práctica. Ahora bien, a la hora de encarar esta temática, entendemos que esto se debe hacer desde la doble faceta del profesor: como persona y como docente. Partimos de la persona y el docente, para llegar a la persona creativa y el docente creativo. De esta forma, tendríamos que trabajar la promoción de la creatividad del docente y dotarlo de herramientas para serlo en su aula. Dentro de estas herramientas contemplamos desde el conocimiento de actividades propiamente dichas [actividades de pensamiento divergente (fluidez, flexibilidad y elaboración), pensamiento convergente (capacidad de ordenación sistemática, redefinición y deducción), actividades que fomenten el papel activo del alumno o actividades que fomenten la operatividad evaluativa, hasta reflexiones sobre el espacio procreativo o desmontar mitos sobre la creatividad.

3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Esperamos que las creencias del profesorado exploradas en este estudio sean de alguna utilidad a investigadores y educadores para una mayor comprensión de cómo los maestros conceptualizan la creatividad a través de sus propias voces. Aunque los métodos utilizados aquí hayan ayudado a comprender mejor la construcción del concepto de creatividad en los docentes y cómo puede influir en las prácticas de enseñanza en el aula, las limitaciones de este estudio indican direcciones para futuras investigaciones.

En primer lugar, los resultados de este estudio se restringen a la población específica explorada de los maestros, en concreto, de Educación Infantil y Primaria. Sería deseable ampliar la muestra al profesorado del resto de etapas de la escolarización obligatoria. Necesitaríamos comprobar si encontramos diferencias significativas entre ambos grupos.

El estudio nos muestra cuáles son las ideas implícitas del profesorado sobre la creatividad en un tiempo y un espacio socio-histórico concreto. A través de un estudio longitudinal, podríamos comprobar cómo varían éstas con el paso del tiempo. Igualmente, dentro de las influencias del medio en las ideas del profesorado, tendríamos que estudiar cómo influye la formación específica sobre creatividad en las ideas implícitas del profesorado.

Por último, este estudio se limita a las creencias de los participantes que se reunieron a partir de la auto-revelación en los cuestionarios y no observó cómo estas creencias se relacionan las prácticas de enseñanza de los docentes en el aula. Para entender completamente cómo las creencias sobre la creatividad están relacionadas con la enseñanza en el aula, las investigaciones futuras deberían observar la práctica de los docentes en sus aulas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias

- ABELSON, R. (1979). Differences between belief systems and knowledge systems. *Cognitive Science*, 3, 355-366
- ABUHAMDEH, S. & CSIKSENMIALYI, M. (2004). The artistic personality: A systems perspective. En R. J. STERNBERG, E. L. GRIGORENKO & J. L. SINGER (Eds.). *Creativity: From potencial to realization*. Washington: American Psychological Association.
- AGUADO, T.; GIL, I. & MATA, P. (2008). El enfoque intercultural en la formación del profesorado. Dilemas y propuestas. *Revista Complutense de Educación*, 2 (19), 275-292
- ALBERT, M. J. (2006). *La investigación educativa. Claves teóricas*. Madrid: McGrawHill.
- ALBERT, R. & RUNCO, M. A. (1989). Independence and cognitive ability in gifted and exceptional gifted boys. *Journal of Youth and Adolescence*, 18, 221-230
- ALENCAR Y FLEITH (2003). Barreiras à Criatividade Pessoal entre Professores de Distintos Níveis de Ensino. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16 (1), 63-69
- ALENCAR, E. M. L. S. (2002). *Mastering creativity for education in the 21st century*. En B. Clark (Ed.), *Proceedings of the 13th Biennial World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children* (pp. 13-21). Northridge, CA: World Council for Gifted and Talented Children. *British Journal of Educational Studies*, 51(2), 113-127.
- ALLEN, M. S. (1967). *Creatividad Morfológica*. México: Herrero Hermanos.
- ALLUEVA TORRES, P. (2004). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito universitario. *Anuario de filosofía, psicología y sociología*, (7) 117-130
- ALONSO MONREAL, C. (2000). *¿Qué es la creatividad?* Madrid: Biblioteca Nueva.
- AMABILE, T. (1983a). *The social psychology of creativity*. Nueva York: Springer-Verlag.
- AMABILE, T. M. (1983b). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 357-376. doi: 10.1037/0022-3514.45.2.357
- AMABILE, T. (1985). Motivation and creativity: Effects of motivational orientation on creative writing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 393-399.
- AMABILE, T. (1988). A Model of Creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behaviour*. (10), 123-167
- AMABILE, T. (1989). *Growing Up Creative*. Nueva York: Crown Publishing Group, Inc.
- AMABILE, T. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of Creativity*. Boulder, CO: Westview.

- AMEIJEIRAS, R. (2008). *Manual de Educación Infantil. Aspectos didácticos y organizativos*. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- ANDERSON, H. H. (1959). *Creativity and its cultivation*. Nueva York: Harper.
- ANDERSON, J. R., REDER, L. M. & SIMON, H. A. (1996). Situated Learning and Education. *Educational Researcher* 25, (4)5–11.
- ANDILIOU, A. & MURPHY, P. K. (2010). Examining variations among researchers' and teachers' conceptualizations of creativity: A review and synthesis of contemporary research. *Educational Research Review*, 5, 201-219.
- AQUINO CASAL, F. & SÁNCHEZ DE BUSTAMANTE, I. (1999). Algunas reflexiones acerca del juego y la creatividad desde el punto de vista constructivista. *Tiempo de educar*, 1 (2).131-153
- ARNHEIM, R. (1989). *Nuevos ensayos sobre psicología del arte*. Madrid: Alianza.
- ARTILES HERNANDEZ, C. & JIMENEZ GONZALEZ, J. (Coord). (2007). *Programa de enriquecimiento extracurricular: Actividades para estimular el crecimiento divergente en el alumnado de Educación Primaria (PREPEDI)*. Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa de Canarias.
- AUSUBEL, D. P. & SULLIVAN, E. V.(1983). *El desarrollo infantil*. Barcelona: Paidós
- AZNAR, G. (1973). *La Creatividad en la empresa: organización práctica y técnicas de animación*. Barcelona: Oikos-Tau.
- BAER, J. (2010). *Is creativity domain specific?* En Kaufman, J., & Sternberg, R., Eds. *Cambridge Handbook of Creativity*. (pp. 321-341). Cambridge: Cambridge University Press.
- BAETH Y BETHENCOURT (1992). *Implicaciones de la creatividad en la calidad*. La Habana: CIPS.
- BALKE, E. (1997). Play and the arts: the importance of the "unimportant". *Childhood Education*, 73(6) 355-60.
- BARCIA MORENO, M. (2006). La creatividad en los alumnos de educación infantil: Incidencia del contexto familiar. *Creatividad y sociedad: revista de la Asociación para la Creatividad*, (9), 43-52
- BARDIN, L. (1986). *Análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- BARRON, F. (1955). "The disposition towards originality". *Journal of Abnormal & Social Psychology*, 51, 56-77.
- BARRON, F. (1969a). *Creativity and personal freedom*. Princeton: Van Nostrand.
- BARRON, F. (1969b). *Creative person and creative process*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.
- BARRON, F. (1976). *Personalidad creadora y proceso creativo*. Madrid: Marova.
- BEEBLESTONE, F. (1998). *Learning in the early years: creative development*. Leamington Spa: Scholastic.

- BEGHETTO, R. (2005). Does Assessment Kill Student Creativity? *The Educational Forum*, 69, 254–263.
- BEGHETTO, R. (2006). Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students. *Creativity Research Journal*, 18, 447-457.
- BEGHETTO, R. (2007). Does creativity have a place in classroom discussion? Prospective teachers' response preferences. *Thinking Skills and Creativity*, 2, 19.
- BEGHETTO, R. (2008). Prospective teachers' beliefs about imaginative thinking in K-12 schooling. *Thinking skills and creativity*, 3, 134-142.
- BEGHETTO, R. (2010). Creativity in the classroom. In J.C. Kaufman and R.J. Sternberg (Eds.) *The Cambridge handbook of creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- BEGHETTO, R. & KAUFMAN J. C. (2014). *High Classroom contexts for creativity*. Ability Studies. Nueva York: Routledge.
- BEGHETTO, R.; KAUFMAN J. C. & BAER, J. (2015). Teaching for Creativity in the Common Core classroom. Nueva York: Teachers Collage Press.
- BEGHETTO, R. & PLUCKER, J. A. (2006). The relationship among schooling, learning and creativity. En KAUFMAN, J. C. & BAER, J. (Eds.), *Creativity and reason in cognitive development*. Nueva York: Cambridge University Press.
- BERELSON, B. (1952). «Content Analysis» En: Handbook of Social Psychology Vol I. Nueva York.
- BERNABEU, N. (2009). *Creatividad y aprendizaje: el juego como herramienta pedagógica*. Madrid: Narcea.
- BLÁZQUEZ, F. & ALONSO, L. (2009). Funciones del profesor de e-learning. *Pixel.Bit*, 38, 7-21.
- BLUMENFELD, P. C., KEMPLER, T. M., & KRAJCIK, J. S. (2006). Motivation and cognitive engagement in learning environments. En R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of learning sciences (475–488)*. Nueva York: Cambridge University Press.
- BODEN, M. A. (1994). *La mente creativa. Mitos y mecanismos*. Barcelona: Gedisa.
- BODROVA, E., & LEONG, D. J. (2003). The importance of being playful. *Educational Leadership*, 60(7), 50–53.
- BONOMA, T. (1985). “Case Research in Marketing: Opportunities, Problems and a Process”, *Journal of Marketing Research*, 2(2), pp. 199-208.
- BORLAND, J. H. (1988). Cognitive controls, cognitive styles and divergent production in gifted preadolescents. *Journal for the Education of the Gifted*, 11(4), 57-82. doi: 10.1177/016235328801100407
- BOTTOMS, G. & WEBB, L. D. (1998). Connecting the curriculum to real life. Breaking Ranks: Making it happen. Reston: NASSP.

- BROWN, J. S., COLLINS, A. & DUGUID, P. (1991). Situated Cognition and the Culture of Learning. En *Artificial Intelligence and Education*. Norwood (New Jersey): Ablex.
- BRUNER, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge: Harvard University Press.
- BRUNER, J. (2002). *Making stories: Law, literature, life*. Nueva York: Farrar, Strauss & Giroux.
- BUENDÍA, L. (1998). Técnicas e instrumentos de recogida de datos. En COLÁS, M. y BUENDÍA L. *Investigación educativa*. Sevilla: Ediciones Alfar, 201-248.
- BURNARD, P., & WHITE, J. (2008). Creativity and performativity: counterpoints in British and Australian education. *British Educational Research Journal*, 34(5), 667-682.
- BUTCHER, J. L. & NICE, L. N. (2005). Disruptive Behaviors and Creativity in Childhood: The Importance of Affect Regulation. *Creativity Research Journal*, 172(2), 181-193.
- CABRÉ, M. T. (1992). *La terminologia. La teoria, els mètodes, les aplicacions*. Barcelona: Les Naus d'Empúries.
- CABRERA, J. (2007). *Tendencias en enfoques sobre creatividad humana. Una mirada evolutiva de la conciencia creadora*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- CAJIDE, J. (1983). *Medidas de la Creatividad*. Santiago: Universidad de Santiago.
- CAÑABATE, D. (2006). Actitudes cooperativas y creatividad en los alumnos de secundaria. *Tándem: didáctica de la educación física*, 102-106.
- CANALES, M. y PEINADO, A. (1999). Grupos de discusión, en DELGADO, J. y GUTIÉRREZ, J. (Coord.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Síntesis. 288-316.
- CASAS, J. (2000). *La creatividad en la educación infantil, primaria y secundaria*. Madrid: Eos
- CASSANDRO, V. J. & SIMONTON, D. K. (2003). Creativity and genius. En C.L.M. Keys & J. Haidt (Eds). *Flourishing: Positive psychology and the life well-lived*. Washington, DC: American Psychological Association.
- CHACÓN ARAYA, Y. & MONCADA JIMÉNEZ, J. (2006). Relación entre personalidad y creatividad en estudiantes de Educación Física. *Actualidades investigativas en educación*, 6 (1) 1-19.
- CHAN, D. & CHAN, L.-K. (1999). Implicit theories of creativity: teachers's perception of student characteristics in Hong Kong. *Creativity Research Journal*, 12(3), 185-195.
- CHRISTENSEN, C., JOHNSON, C. W., & HORN, M. B. (2008). *Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*. Nueva York: McGraw Hill.
- CHRISTOPH, J. N., & NYSTRAND, M. (2001). Taking Risks, Negotiating Relationships: One Teacher's Transition toward a Dialogic Classroom. *Research in the Teaching of English* 36, (2)249-286.

- CLARK, C. M. (1986). Ten years of conceptual development in research on teacher thinking. En BEN-PERETZ, M., BROMME, R., & R. HALKES (Eds.), *Advances of research on teacher thinking*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- CLARK, C. M. & PETERSON, P. L. (1986). Procesos de pensamiento de los docentes. En WITFROCK, M.C., *La investigación de la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- CLAXTON, G. (2008). *What's the point of school? Rediscovering the heart of education*. Oxford: Oneworld Publications.
- CLEESE, J. (1991). And Now for Something Completely Different. *Personnel*, 68 (4), 13-15.
- CLONINGER C. R., (2004). *Feeling good: The science of wellbeing*. New York: Oxford University Press. Copley, 1992
- COLEMAN, P. T. & DEUTSCH, M. (2006). Some guidelines for developing a creative approach to conflict. En Deutsch, M., Coleman, P. T., Marcus, E. C. (Eds.), *The Handbook of Conflict Resolution: Theory and Practice* (pp. 402-413). San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- COLL, C. & ROCHERA, M.^a (1992). Estructuración y organización de la enseñanza: las secuencias de aprendizaje. En C. Coll; J. Palacios y Á. Marchesi (Comp.) *Desarrollo psicológico y educación II*. Madrid: Alianza editorial.
- CONTRERAS DOMINGO, J. C. (1985). El pensamiento o el conocimiento del profesor. Una crítica a los postulados de las investigaciones sobre el pensamiento del profesor. *Revista de Educación*, 277, 5-28.
- COOK, T. D. & REICHARDT, CH. S. (1986). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid: Morata.
- CORBALÁN, F. J., MARTÍNEZ, F., DONOLO, D. ALONSO, C. TEJERINA, M. & LIMÍÑANA, R. M. (2003). *CREA. Inteligencia Creativa. Una medida cognitivo de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- CRAFT, A. (2000). *Creativity across the primary curriculum*. Londres: Routledge
- CRAFT, A. (2001a). *An analysis of research and literature on creativity in education* (Report prepared for the Qualifications and Curriculum Authority). Londres: QCA.
- CRAFT, A. (2001b). Little c creativity. En A. Craft, B. Jeffrey, & M. Liebling (Eds.), *Creativity in education* (45–61). Londres: Continuum.
- CRAFT, A. (2003). The limits to creativity in education: Dilemmas for the educator. *British Journal of Educational Studies*, 51(2), 113-127.
- CRAFT, A. (2005). *Creativity in schools : tensions and dilemmas*. Londres: Routledge.
- CRAFT, A. (2008). Creativity and early years settings. En A. Paige-Smith & A. Craft (Eds.), *Developing reflective practice in the early years* (93-107). Nueva York: Open University

Press.

- CREMIN, T., BURNARD, P., & CRAFT, A. (2006). Pedagogy and possibility thinking in the early years. *Thinking Skills and Creativity* 1(2), 108-119.
- CRESWELL, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- CRESWELL, J. W., & PLANO CLARK, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- CROPLEY, A. J. (2009). *Creativity in education & learning*. Nueva York: Routledge.
- CROPLEY, A. J., & URBAN, K. K. (2000). Programs and strategies for nurturing creativity. En K. A. Heller, F. J. Mönks, R. Subotnik, & R. J. Sternberg (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 481-494). Oxford: Elsevier.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1988a). Society, culture and person: a systems view of creativity. En R.J. Sternberg. (Ed.) *The nature of creativity: contemporary psychological perspectives*. Nueva York: Cambridge University Press.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1988b). Solving a problem is not finding a new one: a reply to Simon. *New ideas in Psychology*, 6, 183-185
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Nueva York: Harper Collins.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. . Nueva York: Harper Collins
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1998). *Creatividad*. Barcelona: Paidós.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1999a). Implications of a systems perspective for the study of creativity. En R.J. Sternberg (Ed.) *Handbook of creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1999b). En STERNBERG, R.J. *Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. & GETZELS, J. W. (1989). Creativity and problem finding. En F. H. Farley & R.W. Neperud (Eds.) *The foundations of aesthetics*. .Nueva York: Praeger
- DAVIES, D., JINDAL-SNAPE, D., COLLIER, C., DIGBY, R., HAY, P. & HOWE, A. (2012). *Creative learning environments in education: A systematic literature review*. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80–91.
- DAVIS, G. A. (1975). *Estrategias para la creatividad*. Buenos Aires: Paidós.
- DAVIS, G. & SCOTT, J. (1983). *Estrategias en la creatividad*. Buenos Aires: Paidós.
- DAVIES, T. (1999). Taking risks as a failure of creativity in the teaching and learning of design and technology. *The Journal of Design and Technology*, 4(2), 101-108.

- DAVIES, T. (2000). Confidence! Its role in the creative teaching and learning of design and technology. *Journal of Technology Education* 12(1), 18-31.
- DE BESSE, B. (1997). Terminological Definitions en Wright, S.E. y G. Budin (Eds.): *Handbook of Terminology Management*. Philadelphia: John Benjamins, 63-74.
- DE BONO, E. (1967). *New Think: The use of lateral thinking in the generation of new ideas*. Nueva York: Basic Books.
- DE BONO, E. (1970). *Lateral thinking: a textbook of creativity*. Londres: Ward Lock Educational.
- DE BONO, E. (1973). *La práctica de pensar o cómo resolver problemas cotidianos*. Barcelona: Kairós.
- DE BONO, E. (1975). *El pensamiento lateral*. Barcelona: Paidós.
- DE BONO, E. (1989). *El Pensamiento Lateral*. Manual de Creatividad. Buenos Aires: Paidós.
- DE BONO, E. (1991). *Seis sombreros para pensar*. Buenos Aires: Vergara-Granica.
- DE BONO, E. (1992a). *Aprender a pensar*. Barcelona: Plaza y Janés.
- DE BONO, E. (1992b). *El pensamiento práctico*. Barcelona: Paidós.
- DE BONO, E. (1993). *Más allá de la competencia*. Barcelona: Paidós.
- DE BONO, E. (1994a). *Cómo enseñar a pensar a tu hijo*. Barcelona: Paidós.
- DE BONO, E. (1994b). *El pensamiento creativo*. Barcelona: Paidós.
- DE GUZMÁN, M. (1994). *Para pensar mejor. Desarrollo de la creatividad a través de los procesos matemáticos*. Madrid: Pirámide.
- DE LA HERRÁN, A. & PAREDES, J. (coords.)(2008).*Didáctica general: la práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid: McGraw-Hill
- DE LA MORENA TABOADA, M. & SÁNCHEZ BURÓN, A. (2002). Entrenamiento del pensamiento creativo en el aprendizaje de la lengua extranjera. *EduPsykhé: Revista de psicología y psicopedagogía*, (1) 1, 177-196.
- DE LA TORRE, S. (1982). *Educación en la Creatividad. Recursos para el medio escolar*. Madrid: Narcea.
- DE LA TORRE, S. (1983). *Educación en la creatividad*. Madrid: Narcea.
- DE LA TORRE, S. (1984). *Creatividad plural*. Barcelona: PPU.
- DE LA TORRE, S. (1989). *Aproximación bibliográfica a la creatividad*. Barcelona: PPU.
- DE LA TORRE, S. (1991). *Evaluación de la Creatividad*. Madrid: Escuela Española.
- DE LA TORRE, S. (1993). *Creatividad Plural*. Barcelona: P.P.U.
- DE LA TORRE, S. (1995). *Creatividad aplicada*. Madrid: Escuela Española.
- DE LA TORRE, S. (2001). *Calendario de formación Creativa*. Barcelona: PPU.
- DE LA TORRE, S. (2003). *Dialogando con la Creatividad*. Barcelona: PPU.

- DE LA TORRE, S. & VIOLANT, V. (2006). *Comprender y evaluar la creatividad*. Málaga: Aljibe
- DE MIGUEL BADESA, S. (1995). La creatividad como algo valioso en la formación de maestros. *Tendencias Pedagógicas*, (01) 67-74.
- DE VICENTE, P. S. (2000). Un buen velero para aprender navegación: organizando los elementos del contexto para el desarrollo profesional del docente. En M. Lorenzo y colaboradores (coords.) *Las organizaciones educativas en una sociedad neoliberal*, vol. II. Granada: GEU y AREA
- DEBESSE, M. & MIALARET, G. (1982). *La formación de los enseñantes*. Barcelona: Oikos-Tau
- DELCLAUX, I. (1982). *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*. Madrid: Pirámide.
- DIAKIDOY, I. A., & PHTIAKA, H. (2001). Teachers' beliefs about creativity. En S. S. Nagel (Ed.), *Handbook of Policy Creativity: Creativity from Diverse Perspectives* (Vol. 3, pp. 13-32). Huntington, NY: Nova Science.
- DÍEZ, M. D. (1980). *La Creatividad en la EGB*. Madrid: Morava.
- DÍEZ GUTIÉRREZ, E. J. (2010). La globalización neoliberal y sus repercusiones en educación. *REIFOP*, 13 (2), 23-38.
- DILLON, J. T. (1982). Problem finding and solving. *Journal of Creative Behavior*, 16 (2),97-111.
- DINEEN, R., & COLLINS, E. (2005). Killing the goose: Conflicts between pedagogy and politics in the delivery of a creative education. *International Journal of Art and Design Education*, 24(1), 43-52.
- DOISE, W., MUGNY, G., & PEREZ, J. (1998). The social construction of knowledge: social marking and socio-cognitive conflict. In U. Flick (Ed.), *The psychology of the social* (pp. 77-90). Cambridge: Cambridge University Press.
- DRISCOLL, M. P.(2005). *Psychology of Learning for Instruction*. Boston: Pearson Education.
- EBERLE, R. F. (1996). *SCAMPER*. Búfalo: DOK.
- EGAN, K. (1992). *Imagination in teaching and learning ages 8–15*. London: Routledge.
- EGAN, K. (2005). *An imaginative approach to teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- ELKONIN, D. B. (1980). *Psicología del juego*. Madrid: Pablo del Río
- ERICSSON, K. A. (1999). Creative expertise as superior reproducible performance: innovative and flexible aspects of expert performance. *Psychological Inquiry*, 10, 329-333
- ERICSSON, K. A. & CHARNESS, N. (1994). Expert performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist*, 49, 725-747.
- ESCUDERO, J. M. Y LÓPEZ, J. (1992). (Eds.). *Los desafíos de las reformas escolares*. Sevilla: Arquetipo.

- ESQUIVEL, G. B. (1995). Teacher behaviors that foster creativity. *Educational Psychology Review*, 7(2), 185-202.
- ESQUIVIAS, S. M. T. (2001). *Propuesta para el desarrollo de la 'Creatividad' en Educación Superior: Estudio comparativo entre dos universidades mexicanas*. Universidad Anáhuac. Facultad de Educación. Tesis de Maestría.
- EYSENK, H. J. (1993). Creativity and personality: A theoretical perspective. *Psychological Inquiry*, 4, 147-148.
- FABER, P., LEÓN, P., PRIETO, J. A. & REIMERINK, A. (2007). Linking images and words: the description of specialized concepts. *International Journal of Lexicography*, v. 21
- FEIMAN-NEMSER, S. (1990). *Teacher Preparation: Structural and conceptual alternatives*. En R. Houston (Ed.). *Handbook of Research on Teacher Education*. Nueva York: Macmillan, pp. 212-233.
- FELDMAN, D. H. (1999). The development of creativity. En R.J. Sternberg (Ed.) *Handbook of creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- FELDMAN, D. H., CSIKSZENTMIHALYI, M., & GARDNER, H. (1994). *Changing the world: a framework for the study of creativity*. Westport, Conn.: Praeger.
- FENSTERMACHER, G. D. (1994). The knower and the known: The nature of the knowledge in research teaching. En L. Darling-Hammond (Ed.) *Review of Research in Education*, 20 (3) 101-114.
- FERNÁNDEZ PÉREZ, M. (1992). El curriculum escolar como espacio de controversia cultural. En *Educación Intercultural en la Perspectiva de la Europa Unida, I*. Salamanca: Sociedad Española de Pedagogía.
- FERNÁNDEZ TRUAN, J. C. & CENIZO BENJUMEA, J. M. (2004). El desarrollo de la creatividad motriz como necesidad educativa. *Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (7) 97-136.
- FERNÁNDEZ, C. y otros (2011). Competencias para el aprendizaje en red de los alumnos de educación secundaria en Galicia. *Pixel-Bit*, 38, 7-21.
- FERNÁNDEZ, J. (1968). Creatividad e Inteligencia. *Perspectivas Pedagógicas*, 21-22, 183-186
- FERRANDO, M.; PRIETO, M. D.; FERRÁNDIZ, C. & SÁNCHEZ, C. (2005). Inteligencia y creatividad. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 7 (3), 21-50.
- FERRANDO, P. M. (2006). *Creatividad e inteligencia emocional. Tesis doctoral*. Murcia: Universidad de Murcia.

- FERRARI, A.; CACHIA, R. & PUNIE, Y. (2009). *Innovation and Creativity in Education and Training in the EU Member States: Fostering Creative Learning and Supporting Innovative Teaching*. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities.
- FISHER, R., & WILLIAMS, M. (Eds.). (2004). *Unlocking creativity: teaching across the curriculum*. Londres: David Fulton.
- FLORES, P. (1995). *Creencias y concepciones de los futuros profesores sobre matemáticas, su enseñanza y aprendizaje. Evolución durante las prácticas de enseñanza*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- FLORIDA, R. (2002). *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community, and everyday life*. Nueva York: Basic Books.
- FRANCIA, A. L. (2009). *Educación con humor*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- FRANCO JUSTO, C. (2004). Intervención en la creatividad docente y su incidencia en los niveles de creatividad de los alumnos. *Revista de educación de la Universidad de Granada*, (17) 37-50.
- FREUD, S. (1967). *Obras completas, Vol. I* Madrid: Biblioteca Nueva.
- FRIEDMAN, T. L. (2007). *The world is flat 3.0: A brief History of the Twenty first Century*. Londres: Picador.
- FROMM, E. (1959). *El arte de amar*. México: Paidós
- FRYER, M. (1996). *Creative teaching and learning*. Londres: Paul Chapman Publishing Ltd.
- FRYER, M. (S.f.). Promoting creativity in education and the role of measurement. Recuperado de http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/creativity-book_en.htm
- FRYER, M., & COLLINGS, J. A. (1991a). British teachers' views of creativity. *Journal of Creative Behavior*, 25(1), 75-81.
- FRYER, M., & COLLINGS, J. A. (1991b). Teachers' views about creativity. *British Journal of Educational Psychology*, 61(2), 207-219.
- FUNDACIÓN BOTÍN (2012). *¡Buenos días creatividad! Hacia una educación que despierta la capacidad de crear*. Santander: Fundación Botín.
- FUSTIER, M. (1975). *Pedagogía de la creatividad*. Madrid: Index.
- GALTON, F. (1869). *Hereditary genius*. Nueva York: MacMillan.
- GARAIGORDOBIL, M. (1990). *Juego y desarrollo infantil*. Madrid: Seco-Olea.
- GARAIGORDOBIL, M. (1995). *Psicología para el desarrollo de la cooperación y de la creatividad: descripción y evaluación de un programa de juego para cooperar y crear en grupo (8-10/11 años)*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- GARAIGORDOBIL, M. (1996). Evaluación de la creatividad y sus correlatos con inteligencia y rendimiento académico. *Revista de psicología Universitas Tarraconensis*, (18) 1, 87-98.

- GARAIGORDOBIL, M. (2003). *Intervención psicológica para desarrollar la personalidad infantil: juego, conducta prosocial y creatividad*. Madrid: Pirámide
- GARAIGORDOBIL, M. (2003). *Juegos cooperativos y creativos para grupos de niños de 8 a 10 años: programa juego: 8 a 10 años*. Madrid: Pirámide.
- GARAIGORDOBIL, M. (2004). *Juegos cooperativos y creativos para grupos de niños de 10 a 12 años. Programa Juego: 10 a 12 años*. Madrid: Pirámide.
- GARAIGORDOBIL, M. (2005). Evaluación del cambio de conductas y rasgos de la personalidad creadora: efectos de una experiencia con niños de 10-11 años. *Infancia y aprendizaje*, 28 (1) 51-61.
- GARAIGORDOBIL, M. & PÉREZ, J. L. (2001). Impacto de un programa de arte en la creatividad motriz, la percepción y el autoconcepto en niños de 6-7 años. *Boletín de Psicología*, (71) 45-62
- GARDNER, H. & WINNER, E. (1982). The child is father to the metaphor. En H. GARDNER (Ed.). *Art, mind and brain*. Nueva York: Basic Books.
- GARDNER, H. (1991). *The unschooled mind*. New York, NY: Basic Books.
- GARDNER, H. (1993). *Creating minds*. Nueva York: Basic Books.
- GARDNER, H. (1994). *Estructuras de la Mente. La Teoría de las Inteligencias Múltiples*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- GARDNER, H. (1994). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York, NY: Basic Books.
- GARDNER, H. (1995). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- GARDNER, H. (1997). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.
- GARDNER, H. (1998). *Creating minds*. Nueva York, NY: Basic Books.
- GARDNER, H. (1998). *Mentes creativas. Una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- GARDNER, H. (2006). *Multiple intelligences: New horizons*. New York, NY: Perseus.
- GAYNOR, J. L. R. & RUNCO, M. A. (1998). Family size, birth order, age-interval and the creativity of children. *Journal of Creative Behavior*, 26, 108-118.
- GEE, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us about Literacy and Learning*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- GEE, J. P. (2007). *Good Video Games + Good Learning*. Nueva York: Peter Lang.
- GERVILLA CASTILLO, A. (1986). *La Creatividad en el aula: actividades para un curriculum creativo*. Málaga: Innovare
- GERVILLA, A. (1987). *Creatividad, inteligencia y rendimiento*. Málaga: Universidad de Málaga.

- GERVILLA, A. (1992). *Dinamizar y Educar*. Madrid: Dykinson.
- GERVILLA, A. (2003). *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GETZELS, J. W. & CSIKSZENTMIHALYI, M. (1979). *The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art*. Nueva York: Wiley.
- GETZELS, J. W. & JACKSON, P. W. (1962). *Creativity and intelligence*. New York: Wiley.
- GIMENO, J. (2001). *Educación y convivir en una cultura global*. Madrid: Narcea.
- GLOVER, J. A. (Ed.) *Handbook of creativity*. Nueva York: Plenum.
- GOERTZEL, V. & GOERTZEL, M. G. (1976). *Cradles of eminence*. Boston: Little Brown.
- GOLEMAN, D. (1999). *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Kairós.
- GOÑI, A. (2010). *Desarrollo de la creatividad*. San José. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- GONZALEZ, M. A. & CAMPOS, A. (1994). Imagen, inteligencia y creatividad. *Psicothema*, (6) 3, 387-393
- GORDON, W. J. J. (1981). *The new art of the possible*. Cambridge: SES Associates
- GRAINGER, T., BARNES, J., & SCOFFHAM, S. (2004). A Creative Cocktail: creative teaching in initial teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 30(3), 243-253.
- GRANDA, A. (2010). Diseño de curso virtual para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina de ingeniería y gestión de software en la universidad de las ciencias informáticas, [artículo en línea]. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Núm. 34/Diciembre 2010. [26/10/2014]. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec34>
- GRUBER, H. E. (1981). *Darwin on man: A psychological study of scientific creativity*. Chicago: Chicago Press.
- GRUBER, H.; WATTS, A. & WEISBERG, R. (1989). *Manual de Métodos Creativos*. Buenos Aires: Kapelusz.
- GUILFORD, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- GUILFORD, J. P. (1956). Structure of Intellect. En *Psychological Bulletin*. (53).
- GUILFORD, J. P. (1959). Three faces of intellect. En *Rev. American Psychologist*. (14).
- GUILFORD, J. P. (1960). Basic Conceptual Problems of the Psychology of Thinking. En *Rev. Proceedings of the New York Academy of Sciences*. (91).
- GUILFORD, J. P. (1962). Factores que favorecen y factores que obstaculizan la creatividad. En Curtis, J. et al. *Implicaciones educativas de la creatividad*. Madrid: Anaya.

- GUILFORD, J. P. (1964a). Some new looks at the nature of creative processes. En Fredickson, M. & Gilliksen, H. (Eds.) *Contributions to mathematical psychology*. Nueva York: Holt, Rinehart & Wilson.
- GUILFORD, J. P. (1964b). The Nature of Creativity. En Rusell, R. (Ed.): *Frontiers in Psychology*. Chicago: Foresman & Co.
- GUILFORD, J. P. (1967). *The nature of the human intelligence*. Nueva York: McGraw Hill.
- GUILFORD, J. P. (1968). *Creativity, intelligence and their educational implications*. San Diego: Knapp.
- GUILFORD, J. P. (1972). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Buenos Aires: Paidós.
- GUILFORD, J. P. (1973). *Characteristics of creativity*. Springfield (Illinois): Illinois state office of the superintendent of public instruction, gifted children section.
- GUILFORD, J. P. (1977). *Way beyond the I.Q.* Buffalo, Nueva York: Creative Education Foundation.
- GUILFORD, J. P. (1980). Some changes in the structure of intellect model. *Educational and Psychological measurement*, 48, 115-118.
- GUILFORD, J. P. (1986a). *Creative talents: Their natural, uses and development*. Buffalo, New York: Bearly Limited.
- GUILFORD, J. P. (1986b). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Barcelona: Paidós.
- GUILFORD, J. P. & STRIM, R. B. (1978). *Creatividad y educación*. Buenos Aires: Paidós.
- HALLINAN, J. T. (2010). *Trampas de la mente*. Barcelona: Kairós
- HALLMAN, R. (1976). Condiciones suficientes y necesarias de la creatividad. En GOWAN, J.C. ET AL. (Eds.) *Implicaciones educativas de la creatividad*. Salamanca: Anaya.
- HARGREAVES, A. & SHIRLEY, D. (2009). *The Fourth Way: The inspiring future of educational change*. Thousand Oaks: Corwin.
- HAYES, J. (1989). *The Complete Problem Solver*. Hillsdale, N J: Lawrence Erlbaum Associates.
- HERNÁNDEZ, P & MUÑOZ, F. (2001). Motivando hacia la creatividad: los contextos creativos. En RODRÍGUEZ, A. (COORD) *Creatividad y sociedad. Hacia una cultura creativa en el siglo XXI*. Barcelona: Octaedro.
- HERRÁN, A. DE LA (2008). Creatividad para la formación. En J.C. Sánchez Huete (Coord.), *Compendio de Didáctica General*. Madrid: CCS
- HERRÁN, A. DE LA (2009). Contribución al concepto de creatividad: un enfoque paquidérmico. *Educación y futuro. Revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, nº 21, 43-70.
- HOFFMAN, J. & EDWARDS, S. (1986). *Reality and reform in clinical teacher education*. Nueva York: Random House.

- HUIDOBRO SALAS, T. (2002). *Una definición de la Creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados*. Tesis Doctoral. Dpto. de Psicología Básica II. Procesos Cognitivos. Universidad Complutense de Madrid
- HUNSAKER, S. L. (2005). Outcomes of creativity training programs. *Gifted Child Quarterly*, 49(4), 292-299.
- HYVÖNEN, P. T. (2008). *Affordances of playful learning environment for tutoring playing and learning*. Tesis Doctoral. Acta Universitatis Lappeensis 152. Rovaniemi (Finlandia): University of Lapland Printing Centre.
- HYVÖNEN, P. T. (2011). Play in the School Context? The Perspectives of Finnish Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(8)
- JACKSON, P. W. (1975). *La vida en las aulas*. Madrid: Marova
- JEFFREY, B. & CRAFT, A. (2001). The universalization of creativity. En A. Craft, B. Jeffrey y M. Leibling, (Eds.) *Creativity in education* (17-34). Londres: Continuum.
- JEFFREY, B., & CRAFT, A. (2004). Teaching creatively and teaching for creativity: Distinctions and relationships. *Educational Studies*, 30(1), 77-87.
- JEFFREY, B., & CRAFT, A. (2006). Creative learning and possibility thinking. En B. Jeffrey (Ed.), *Creative learning practices* (47-62). Londres: Tufnell Press.
- JEFFREY, B., & WOODS, P. (2009). *Creative learning in the primary school*. Londres: Routledge.
- JOHNSON-LAIRD, P. N. (1988). Freedom and constraint in creativity. En R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- JOHN-STEINER, V. (2000). *Creative collaboration*. Oxford: Oxford University Press.
- JONASSEN, D. (1999). Designing Constructivist Learning Environments. En C. Reigeluth (Eds.). *Instructional-Design Theories and Models. A New Paradigm of Instructional Theory*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- JONES, R., & WYSE, D. (Eds.). (2004). *Creativity in the primary curriculum*. Londres: David Fulton Publishers.
- JORDAN, A. (2010). *Creativity in the classroom*. Nueva York: Routledge.
- JOUBERT, M. M. (2001). The art of creative teaching: NACCCE and beyond. En A. Craft, B. Jeffrey, & M. Liebling (Eds.), *Creativity in education* (17-34). Londres: Continuum.
- JOYCE, B. (1985). *Modelos de enseñanza*. Madrid: Anaya
- KAMII, C., y DEVRIES, R. (1988). *Juegos colectivos en la primera enseñanza. Implicaciones de la teoría de Piaget*. Madrid: Aprendizaje Visor.

- KANGAS, M. (2010). *Creative and playful learning: Learning through game co-creation and games in a playful learning environment*. Rovaniemi (Finlandia): Centre for Media Pedagogy, Universidad de Lapland.
- KAPLAN, B., & DUCHON, D. (1988). Combining qualitative and quantitative methods in information Systems research: A case study, *MIS Quarterly*, diciembre 1988, pp. 571- 586.
- KAUFMANN, J. C. (1973). *La inventiva: Nuevos métodos para estimular la creatividad*. Bilbao: Deusto.
- KAUFMAN, J. C. (2009). *Creativity 101*. Nueva York: Springer.
- KAUFMAN, J. C., & BOER, J. (2004). Hawking's haiku, Madonna's math: Why it is hard to be creative in every room of the house. En R. J. Sternberg, E. L. Grigorenko, & J. L. Singer (Eds.), *Creativity: from potential to realization* (1st ed., pp. 3-20). Washington, DC: American Psychological Association.
- KAUFMAN, J. C. & STERNBERG, R. J. (2006). *The international handbook of creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- KAUFMAN, J. C. & STERNBERG R. J. (Eds.) (2010). *The Cambridge Handbook of Creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- KENNEDY, M. (1997). *Defining an ideal teacher education programme (mimeo)*. Washington, DC: National Council for Association of Teacher Education.
- KENNEDY, M. (2005). *Inside teaching: How classroom life undermines reform*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- KERLINGER, F. N. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. México D.C.: McGraw-Hill.
- KESSLER, R. (2000). *The soul of education: helping students find connection, compassion and character at school*. Alexandria (Virginia): Association for Supervision and Curriculum Development.
- KLOPFER, E. (2008). *Augmented Learning*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- KOZBELT, A., BEGHETTO, R. A. & RUNCO, M. (2010). "Theories of creativity". En J. C. KAUFMAN & R. J. STERNBERG (Eds). *The Cambridge Handbook of Creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- KUBIE, L. S. (1958). *El proceso creativo: su distorsión neurótica*. México: Pax.
- LANDAU, E. (1987). *El vivir creativo: Teoría y Práctica de la creatividad*. Barcelona: Herder.
- LANDRY, R. (1998). *L'analyse de contenu en: Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données*. Benoit Gauthier (Ed.). Sillery: Presses de l'Université du Québec. p. 329-356.

- LAVE, J. (1990). The Culture of Acquisition and Practice of Understanding. En *Situated Cognition: Social, Semiotic, and Psychological Perspectives*, D. Kirshner y J. A. Whitson. Mahwah (New Jersey): Lawrence Erlbaum.
- L'ÉCUIER, R. (1987). L'analyse de contenu: notions et etapes. En *Les méthodes de recherche qualitatives*. Jean-Pierre Deslauriers (Ed.). Sillery: Presses de l'Université du Québec. p. 49-65.
- L'ÉCUIER, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu*. Sillery: Presses de l'Université du Québec. p. 51-120.
- LEVIN, C. (2008). *Creativity in the school context*. Lund: Lund University.
- LOGAN, V. & LOGAN, L. (1980). *Estrategias para una enseñanza creativa*. Barcelona: Oikos-Tau.
- LÓPEZ-ARANGUREN, E. (1986). *El análisis de contenido*. En: *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Compilación de Manuel García Ferrando, Jesús Ibañez y Francisco Alvira. Madrid: Alianza Editorial. p. 365-396.
- LÓPEZ CALVA, M. (2005). *Pensamiento crítico y creatividad en el aula*. Alcalá de Guadaíra (Sevilla): Eduforma.
- LÓPEZ MARTÍNEZ, O. (2001). *Evaluación y desarrollo de la creatividad*. Murcia. Servicio de Publicaciones. Universidad de Murcia.
- LORENZO, M. & TRUJILLO, J. (2008). Los equipos directivos de educación primaria ante la integración de las TICs. *Pixel-Bit*, 33, 91-110.
- LUBART, T. I., & GUIGNARD, J.-H. (2004). The generality-specificity of creativity: A multivariate approach. En R. J. Sternberg, E. L. Grigorenko, & J. L. Singer (Eds.), *Creativity: from potential to realization* (1st ed., pp. 43-56). Washington, DC: American Psychological Association.
- LUKAS, J. & SANTIAGO, K. (2004). *Evaluación educativa*. Madrid: Alianza Editorial.
- MacGONIGAL, J. (2011). *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Nueva York: Penguín.
- MACKINNON, D. W. (1962). The nature and nurture of creative talent. *American Psychologist*, 17, 485-495.
- MACKINNON, D. W. (1978). *In search of human effectiveness*. Búfalo: Creative Education Foundation.
- MALAGUZZI, L. (1987). The hundred languages of children. *The hundred languages of children (I cento linguaggi dei bambini. Exhibition catalogue)*, 16-21.
- MALAGUZZI, L. (2001). *La educación infantil en Reggio Emilia*. Barcelona: Rosa Sensat-Octaedro.

- MANLEY, J. P. & LUCAS, P. (2010). *An action plan for prosperity*. Ottawa: Coalition for Action on Innovation in Canada.
- MARCELO, C. (1994). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: PPU.
- MARCELO, C. (1987a). *El pensamiento del profesor*. Barcelona: CEAC.
- MARCELO, C. (1987b). *Planificación y enseñanza. Un estudio sobre el pensamiento del profesor*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- MARCELO, C. (1988). *Avances en el Estudio del Pensamiento del Profesor*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- MARCELO, C. (1989). *Introducción a la Formación del Profesorado. Teoría y Métodos*. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- MARCELO, C. (1991). *Aprender a enseñar. Un estudio sobre el proceso de socialización de profesores principiantes*. Madrid: CIDE.
- MARCELO, C. (1992). *A Formação de professores: Novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor*. En A. Novoa (Coord.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Pub. Dom. Qixote, Instituto Inovação Educativa, pp. 51-76.
- MARCELO, C. (1995a). *Constantes y desafíos en la profesión docente*. Revista de Educación, Nº 306, pp. 205-243.
- MARCELO, C. (1995b). *Desarrollo Profesional e Iniciación a la Enseñanza*. Barcelona: PPU.
- MARCELO, C. & LÓPEZ, J. (1997). *Asesoramiento curricular y organizativo en educación*. Barcelona: Ariel.
- MARÍN, R. (1980). *La Creatividad*. Barcelona: CEAC.
- MARÍN, R. (1991). *La creatividad: Su sentido y utilidad*. Madrid: UNED.
- MARIN, R. (1995). Test de creatividad de autores españoles. En R. Marin & S. De la Torre (Eds.), *Creatividad: diagnostico, evaluación e investigación*. Madrid: UNED.
- MARINA, J. A. (1993). *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama.
- MARTÍNEZ BELTRÁN, J. M. (1986). *La Creatividad. ¿La Inteligencia Perdida?* Madrid: San Pío X.
- MARTÍNEZ, M. (2002). *Enriquecimiento Cognitivo y Creativo*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- MATEO LEPE, E. & MENCHÉN BELLÓN, F. (1983). *Como fomentar la creatividad en la familia, en la escuela*. Madrid: Marsiega
- MAYER, R. & QUELLET, F. (1991). *Méthodologie de recherche pour les intervenants sociaux*. Boucherville. Montreal: Gaëtan Morin Editeur.
- MYERS, D. (2011). *Psicología*. Madrid: Médica Panamericana.
- MAYNTZ, R.; HOLM, K. & HÜBNER, P. (1980). *Introducción a los métodos de la sociología empírica*. Madrid: Alianza Editorial.

- M^CCUNE-NICOLICH, L. (1981). Towards symbolic functioning: structure of early pretend games and potential parallels with language. *Child Development*, 52, 785-797.
- M^CDIARMID, G. W., BALL, D. L. & ANDERSON, C. A. (1989). *Why staying one chapter ahead really doesn't work: Subject-specific pedagogy*. En M. Reynolds (Ed.), *Knowledge base for beginning teachers* (pp. 193-205). Nueva York: Pergamon Press.
- MEDINA, A. & DOMÍNGUEZ, C. (1989). *La formación del profesorado en una sociedad tecnológica*. Madrid: Cincel.
- MEDNICK, S. A. & MEDNICK, M. T. (1964). *An associative interpretation of the creative process*. En TAYLOR, C. W. (Ed.) *The nature of the creative process*. Nueva York: Hastings
- MENCHÉN, F. (2005). *Descubrirla creatividad. Desaprender para volver a Aprender*. Madrid. Ediciones Pirámide
- MENCHEN, F. (2006). *El producto creativo*. En S. De la Torre y V. Violant (coord. y dir.) *Comprender y evaluar la creatividad (Vol.1)*. Málaga: Aljibe.
- MENCHÉN, F.; DADAMIA, O. & MARTÍNEZ ÁLVAREZ, J. (1984). *La creatividad en la educación*. Madrid: Escuela española.
- MENDOZA, Y. (2001). *El maestro creativo. Algunas reflexiones en torno a su existencia Educere*, (5) 15, octubre-diciembre, 270-274.
- MEYERS-LEVY, J. & ZHU, R. (2007). *The influence of ceiling height: the effect of priming on the type of processing that people use*. *Journal of Consumer Research*, 24.
- MILGRAM, R. M. (1990). Creativity: An idea whose time has come and gone. En R. S. Albert & M. A. Runco (Eds.), *Theories of creativity* (215–233). Londres: Sage Publications.
- MINDHAM, C. (2005). Creativity and the young child. *Early Years*, 25(1), 81-84.
- MITCHELL, W. J., INOUE, A. S. & BLUMENTHAL, M. S. (Eds). (2003). *Beyond productivity: information technology, innovation and creativity*. Washington, DC: The National Academies Press.
- MONREAL, C. (2000). *Qué es la creatividad*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- MONREAL, C. (2002). *Autonomía afectiva y creatividad*. Madrid: Universidad Complutense.
- MONTERO, L. et al. (1990). *Análisis de necesidades en formación de profesorado*. *Revista de Investigación Educativa*, Vol. 8, No. 16, pp. 175-182.
- MORAN, S. (2010). Creativity in school. En K. Littleton, C. Wood & J. Kleine Staarman (Eds.), *International handbook of psychology in education*. Bingley: Emerald Group Publishing Ltd.
- MORAN, S. & JOHN-STEINER, V. (2003). Creativity in the making: Vygotsky's contemporary contribution to the dialectic of creativity and development. En K.R. Sawyer, V. John-

- Steiner, S. Moran, R.J. Sternberg, D. H. Feldman, J. Nakamura & M Csikszentmihalyi (Eds.) *Creativity and development*. Oxford: Oxford University Press.
- MOSCOVI, S. (2003). *Social perceptions: Research in social psychology*. Petrópolis (Brasil): Vozes
- MREVLJE, G. V. (2004). From aggressiveness to creativity. *Journal of Analytical Psychology*, 49, 103-112.
- MUJINA, V. (1975). *Psicología de la edad preescolar*. Madrid: Pablo del Río.
- MUMFORD, M. D., & HUNTER, S. T. (2005). The creativity paradox: sources, resolutions, and directions. En F. J. Yammarino & F. Dansereau (Ed.), *Research in multi-level issues: Volume IV* (pp. 105-114). Oxford: Elsevier.
- MUÑOZ, P. & GONZÁLEZ, M. (2010). Análisis del grado de formación del profesorado de la Universidad de A Coruña en el área de programación y bases de datos bajo sistemas de e-learning. *Pixel-Bit*, 36, 101---114. 15
- MURRAY, R. (1959). *El compositor en el aula*. Buenos Aires: Ricordi.
- NACCCE (1999). *All our futures: creativity, culture and education*. Londres: DfEE.
- NAVARRO LOZANO, J. (2008). *Mejora de la creatividad en el aula de primaria*. Tesis Doctoral. Murcia. Servicio de Publicaciones Universidad de Murcia.
- NAVARRO, R. (2003). La creatividad y el interés en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En M. Á. Gervilla, *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro (tomo I)*. Madrid: Dykinson.
- NEWELL, A. & SIMON, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- NEWTON, D. P. & NEWTON, L. D. (2009). Some student and teachers' conceptions of creativity in school science. *Research in Science & Technological Education*, 27, 45-60
- NG, A.-K., & SMITH, I. (2004). Why is there a Paradox in promoting creativity in the Asian Classroom? En S. Lau, A. N. N. Hui & G. Y. C. Ng (Eds.), *Creativity: When east meets west* (87-112): World Scientific Publishing Company.
- NIETO, S. (2010). *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación educativa*. Madrid: Dykinson.
- NISBETT, R. & ROSS, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- NOVAES, M. H. (1973). *Creatividad y educación. Psicología de la actividad escolar*. Buenos Aires: Kapelusz.
- OERTER, R. (1971). *Moderna psicología del desarrollo*. Barcelona: Herder.
- ORTEGA, R. (1991). El juego sociodramático y el desarrollo de la comprensión y el aprendizaje social. *Infancia y Aprendizaje*, 55, 87-121.
- OSBORN, A. F. (1953). *Applied Imagination*. New York: Scribner's.

- OSBORN, A. F. (1967). *Applied imagination: Principles and procedures of creative thinking*. Nueva York: Charles Scribner's sons.
- PAAVOLA, S., LIPPONEN, L., & HAKKARAINEN, K. (2004). Models of innovative knowledge communities and three metaphors of learning. *Review of Educational Research*, 74(4), 557–576.
- PAJARES, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307-332. doi: 10.3102/00346543062003307
- PALAZUELOS, F. J. (2008). Metodología didáctica: el currículum en el aula de educación primaria. En A. Herrán & J. Paredes (coord.). *Didáctica general*. Madrid: McGraw-Hill.
- PANTOJA, A. (Coord.) (2009). *Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación*. Madrid: EOS.
- PARADA, L. (2007). *El juego dramático. Un ambiente creativo para el desarrollo del pensamiento metafórico en la enseñanza formal de adolescentes*. Tesis doctoral. Facultad de Formación del Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- PARDOS, M. L.; GÓMEZ, C.; MIGUEL, A. & BERNARD, M. C. (1988). Posibilidades educativas del juego dramático. *Revista Internacional de Formación de Profesorado*, 2, 275-280.
- PARNES, S. J. (1967). Education and creativity. En J.C. Gowen, G.D. Demos & E.P. Torrance (Eds.) *Creativity: its educational implications*. Nueva York: Wiley.
- PARNES, S. J. (1992). *A source book for creative problem solving*. Nueva York: Creative Education Foundation Press
- PARSONS, T. & BALES, R F. (1955). *Family socialization and interaction process*. Glencoe: Free Press.
- PAULUS, P. B. & NIJSTAD, B. A. (Eds.) (2003). *Group creativity: innovation through collaboration*. Nueva York: Oxford University Press.
- PERKINS, D. N. (1981). *The mind's best work*. Cambridge: Harvard University press.
- PIAGET, J. (1964). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Labor
- PIAGET, J. (1979). *La formación del símbolo en el niño*. México: Fondo de cultura económica.
- PIECHOWSKI, M. M. & CUNNINGHAM, K. (1985). Patterns of overexcitability in a group of artists. *Journal of Creative Behavior*, 19, 153-174.
- PINTO, R. & GRAWITZ, M. (1967) *Analyse de contenu et theorie* En: *Méthodes des sciences sociales*. Dalloz. Paris. p. 456-499.
- PLUCKER, J. A. (1998). Beware of simple conclusions: The case for the content generality of creativity. *Creativity Research Journal*, 11, 179–182.

- PLUCKER, J. A. *et al.* (2004). Why Isn't Creativity More Important to Educational Psychologists? Potentials, Pitfalls, and Future. *Educational psychologist*, 39(2), 83–96.
- PLUCKER, J. A., & BEGHETTO, R. A. (2004). Why creativity is domain general, why it looks domain specific, and why the distinction does not matter. En R. J. Sternberg, E. L. Grigorenko, & J. L. Singer (Eds.), *Creativity: from potential to realization* (1st ed., pp. 153-168). Washington, DC: American Psychological Association.
- PLUCKER, J., BEGHETTO, R. A. & DOW, G. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potencial, pitfalls and future directions. *Creativity research. Educational Psychologist*, 39, 83-96.
- PLUCKER, J. A., & MAKEL, M. C. (2010). Assessment of creativity. En R. J. Sternberg (Ed.) *Handbook of creativity*. Cambridge University Press.
- PRICE, S. & ROGERS, Y. (2004). Let's get physical: The learning benefits of interacting in digitally augmented physical spaces. *Computers & Education*, 43(12), 137–151.
- PRIETO, M.D. & LÓPEZ O. (2000). ¿Qué es la creatividad, cómo evaluarla y cómo fomentarla?. En GARCÍA, J.N. (Ed.) *De la Psicología de la Instrucción a las necesidades curriculares*. Barcelona: Oikos-Tau.
- PRIETO, M. D., LÓPEZ, O. & BERMEJO, R. (1999). *Ingenio, creatividad y superdotación*. Murcia: Diego Marín.
- PRIETO, M. D., LOPEZ, O. & FERRANDIZ, C. (2003). *La creatividad en el contexto escolar: estrategias para favorecerla*. Madrid: Pirámide.
- PRINCE, G. M. (1970). *The Practique of creativity*. New York: Harper & Row.
- PUENTE, A. (1999). *El cerebro creador*. Madrid: Alianza Editorial.
- PUJOLÀS, P. (2008). *9 Ideas claves: El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graó.
- RABADÁN, R. & CORBALÁN, J. (2011). *Creatividad: Teoría y práctica elemental para profesionales de la docencia, la empresa y la investigación*. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- REEVE, J. (1996). *Motivación y emoción*. Madrid: MacGraw-Hill.
- REJSKIND, F. G. (2000). TAG Teachers: Only the creative need apply. *Roeper Review*, 22, 153-157.
- RENZULLI, J. S. (1991). A General Theory for Development of Creative Productivity through the Pursuit of Ideal Acts of Learning. En Actas: *The 9th. World Conference on Gifted and Talented Children*. The Hague.
- RENZULLI, J. S. (1994). El concepto de los tres anillos de la superdotación: un modelo de desarrollo para una productividad creativa. En Benito, Y.: *Intervención e Investigación Psicoeducativas en alumnos Superdotados*. Salamanca: Amarú.

- RESNICK, M. (2007). Sembrando las semillas para una sociedad más creativa. *Learning and Leading with Technology*. Diciembre 2007.
- RHODES, M. (1961). Analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42,305–310.
- RIBEIRO, R. (2006). *Percepcao de professores e estudantes de cursos de licenciatura quanto ao estimulo a criatividade*. Disertación presentada en la Universidad de Brasilia como requisito para la obtención del título de Magíster en Psicología.
- ROBINSON, K. (2010). *El Elemento*. Barcelona: Debolsillo.
- ROBINSON, K. (2011). *Out of our minds. Learning to be creative*. West Sussex: Capstone.
- ROBINSON, K. (2013, 17 de mayo). To encourage creativity, Mr Gove, you must first understand what it is. *The Guardian*. Recuperado de <http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/may/17/to-encourage-creativity-mr-gove-understand>
- ROBINSON, K. (2015). *Escuelas creativas*. Barcelona: Grijalbo
- RODRÍGUEZ CANCIO, M. (2005). *Materiales y Recursos en educación infantil. Manual de usos prácticos para el docente*. Vigo: Ideaspropias
- RODRÍGUEZ ESTRADA, M. (2000). *Creatividad en la educación escolar*. México: Editorial trillas, S.A.
- RODRÍGUEZ ESTRADA, M. (2005). *Manual de creatividad. Los procesos psíquicos del desarrollo*. Alcalá de Guadaira (Sevilla): Editorial MAD
- RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, A. F. (1996). Creatividad y formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25, 125-132.
- RODRÍGUEZ, M. (1990). *Manual de creatividad*. Mexico D.C.: Trillas
- ROGERS, C. R. (1959). Toward a Theory of Creativity. En ANDERSON, H. H. (Ed.) *Creativity and its Cultivation*. Nueva York: Harper & Bros.
- ROGERS, C. R. (1972). *Libertad y creatividad en la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- ROGERS, M. E. (1983). *Diffusion of innovations*. Nueva York: Macmillan
- ROKEACH, M. (1968). *Beliefs, attitudes and values: A theory of organization and change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- ROMO, M. (1997). *Psicología de la Creatividad*. Barcelona: Paidós.
- ROMO, M. & ALFONSO, V. (2003). Implicit theories of Spanish painters. *Creativity Research journal*, 15, 409-415.
- ROMO, M. & BENLLIURE, V. A (2010). Viabilidad del modelo de "encontrar problemas" para evaluar la creatividad en educación primaria. *Infancia y Aprendizaje: Revista Trimestral de Estudios e Investigación*, (33) 3, 15.

- ROOT-BERNSTEIN, R. & ROOT-BERSTEIN, M. (1999). *Sparks of Genius: The Thirteen Thinking Tools of the World's Most Creative People: The 13 Thinking Tools*. Nueva York: Mariner books.
- RUBENSON, D. L. & RUNCO, M. A. (1992). The psychoeconomic approach to creativity. *New Ideas in Psychology*, 10, 121-147.
- RUDOWICZ, E. (2003). Creativity and Culture: a two way interaction. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(3), 273-192
- RUDOWICZ, E. & YUE, X.-D. (2000). Concepts of creativity: Similarities and differences among Mainland, Hong Kong and Taiwanese Chinese. *Journal of Creative Behavior*, 34 (3), 175-192.
- RUIZ BOLÍVAR, C. (2008). El Enfoque Multimétodo en la Investigación Social y Educativa: Una mirada desde el Paradigma de la Complejidad, *Revista de filosofía y socio política de la educación*, 8 (4), pp. 13-27
- RUIZ, C. (2002). Instrumentos de investigación educativa: Procedimientos para su diseño y validación. *Barquisimeto. CIDEG* (Centro de Investigación y Desarrollo en Educación y Gerencia).
- RUNCO, M. A. (1986). Divergent thinking and creative performance in gifted and nongifted children. *Educational and Psychological Measurement*, 46, 375-384.
- RUNCO, M. A. (1999). Implicit Theories. En M. A. Runco & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (Vol. 2, 27-30); Londres: Academic.
- RUNCO, M. A. (2004). Creativity. *Annual review of Psychology*, 55, 657-687.
- RUNCO, M. A. (2007). *Creativity. Theories and themes: research, development and practice*. Burlington: Elsevier Academic.
- RUNCO, M. A. (2010). Divergent thinking, creativity, and ideation. En R. J. STERNBERG (Ed.) *Handbook of creativity*. Cambridge University Press.
- RUNCO, M. A. (2012). *The Creativity research handbook*. Nueva York: Hampton Press.
- RUNCO, M. A., & JOHNSON, D. J. (2002). Parents' and teachers' implicit theories of children's creativity: A cross-cultural perspective. *Creativity Research Journal* 14(3 & 4), 427-438.
- RUNCO, M. A., JOHNSON, D. J., & BEAR, P. (1993). Parents' and teachers' implicit theories on children's creativity. *Child Study Journal*, 23(2), 91-113.
- RUNCO, M. A. & NEMIRO, J. (1994). Problem finding, creativity and giftedness. *Roeper Review*, 16, 235-241.
- RUSS, S. W., ROBINS, A. L. & CHRISTIANO, B. A. (1999). Pretend play: longitudinal prediction of Creativity and affect in Fantasy in children. *Creativity Research Journal*, 12. Nueva York: Routledge.

- SAARILAHTI, M., CRAMOND, B., & SIEPPI, H. (1999). Is creativity nurtured in Finnish classrooms? *Childhood Education*, 75(6), 326-331.
- SACKS, P. (2000). *Standardized minds: the high Price of America's testing cultura and what we can do to change it*. Cambridge, MA: Perseus Books.
- SAHLBERG, P. (2006). Education reform for raising economic competitiveness, *Journal of Educational Change*, 7 (4), 259-287.
- SAHLBERG, P. (2009). Creativity and innovation through lifelong learning, *Lifelong learning in Europe*, 14, 53-60.
- SAHLBERG, P. (2010). Rethinking accountability in a knowledge society, *Journal of Educational change*, 11(1), 45-61.
- SALEN, K.; TORRES, R.; WOLOZIN, L.; RUFO-TEPPER, R. & SHAPIRO, A. (2011). *Quest to Learn. Developing the School for Digital Kids*. Cambridge (Massachusetts): The MIT Press.
- SALEN, K. (2007). *The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning*. Cambridge (Massachusetts): MIT Press.
- SALEN, K. (2007b). Gaming Literacies: A Game Design Study in Action. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* 16 (3)301–322.
- SALEN, K.; NOWACEK, N.; TANDON, R.; NUNEZ, E. & JENSON, T. (2010). *Gamestar mechanic*. Nueva York: Institute of Play.
- SÁNCHEZ, C. (2003). *Complementariedad metodológica en los proyectos de investigación*, en MEDINA, A. y CASTILLO, S. (Coords.). *Metodología para la realización de Proyectos de Investigación y Tesis Doctorales*. Madrid, Editorial Universitas, 253---264.
- SANZ DE ACEDO LIZARRAGA, M. L., & SANZ DE ACEDO BAQUEDANO, M. T. (2007). *La creatividad individual y grupal en la educación*. Madrid: EIUNSA
- SARASON, S. (1990). *The Unpredictable failure of educational reform. Can we change the course before it's too late?* San Francisco: Jossey-Bass.
- SAWYER, K. (2006a). Educating for innovation. *Thinking Skills and Creativity*, 1, 41–48.
- SAWYER, K. (2006b). *Introduction: The New Science of Learning*. En *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, R. K. Sawyer. Cambridge: Cambridge University Press.
- SAWYER, K. (2006c). *Explaining creativity: the science of human innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- SAWYER, K. (2007). *Group genius. The creative power of collaboration*. Nueva York: Basic Books.
- SCARDAMALIA, M., BEREITER, C., & LAMON, M. (1994). The CSILE project: Trying to bring the classroom into World 3. En K. McGilley (Eds.). *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*. Cambridge, MA: MIT Press.

- SCHULZ, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51, 1-17.
- SCOTT, C. (1999). Teachers' biases toward creative children. *Creativity Research Journal*, 12 (4) 321-337. doi: 10.1207/s15326934crj1204_10.
- SELLTIZ, C., JAHODA, M., DEUTSCH, M. & COOK, S. (1974). Métodos de investigación en las relaciones sociales. Madrid: Rialp.
- SENGE, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art & practice of learning organization*. Nueva York: Currency Doubleday.
- SHARP, C. (2004). Developing Young Children's Creativity: what can we learn from research? *Topic*, 32, 5-12.
- SIKORA, J. (1979). *Manual de Métodos Creativos*. Buenos Aires: Kapelusz.
- SIMON, H. A. (1981). The sciences of the artificial. Cambridge: MIT Press.
- SIMON, H. A. (1989). The scientist as problem solver. En D. Klahr & K. Kotovsky (Eds.), *Complex information processing: the impact of Herbert A. Simon* (375-398). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- SIMONTON, D. K. (1988a). Creativity, leadership and chance. En R.J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SIMONTON, D. K. (1988b). Presidential Style: personality, biography and performance, *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 28-936.
- SIMONTON, D. K. (1988c). *Scientific genius: A psychology of science*. Nueva York: Cambridge University Press.
- SIMONTON, D. K. (1988d). Creativity, leadership and chance. En Sternberg, R.J. (Ed.), *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives* (pp. 386-427). Cambridge: Cambridge University Press.
- SIMONTON, D. K. (1990). Political pathology and societal creativity. *Creativity Research Journal*, 3 (2), 85-99
- SIMONTON, D. K. (1991a). Emergence and realization of genius: the lives and works of 120 composers. *Journal of personality and social psychology*, 61, 829-840.
- SIMONTON, D. K. (1991b). Personality correlates of exceptional personal influence. *Creativity Research Journal*, 4, 67-68.
- SIMONTON, D. K. (1999). Creativity from a historiometric perspective. En R. Sternberg (Ed.) *Handbook of creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- SIMPLICIO, J. S. C. (2000). Teaching classroom educators how to be more effective and creative teachers. *Education*, 120(4), 675-680.

- SQUIRE, K. (2004). *Replaying History: Learning World History through Playing Civilization III*. Bloomington: Indiana University Press.
- SQUIRE, K. (2005). "Changing the Game: What Happens When Video Games Enter the Classroom." <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=82>.
- SQUIRE, K. (2006). From Content to Context: Videogames as Designed Experience. *Educational Researcher* 35(8)19–29.
- STARKO, A. J. (2005). *Creativity in the classroom: schools of curious delight* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- STARKO, A. J. (2010). *Creativity in the classroom*. Nueva York: Routledge.
- STEIN, M. I. (1968). Creativity. En BORGATTA, E. & LAMBERT, W. W. (Eds.) *Handbook of personality theory and research*. Chicago: Rand McNally.
- STEIN, M. I. (1975). *Simulating creativity*. New York: Academic.
- STERNBERG, R. J. (1985). Implicit theories of Intelligence, creativity and wisdom. *Journal of Creative Behaviour*, 20, 607-627. doi: 10.1037/0022-3514.49.3.607
- STERNBERG, R. J. (1988a). *The nature of creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- STERNBERG, R. J. (1988b). Mental self-government: A theory of intellectual styles and their development. *Human Development* 31, 197-224.
- STERNBERG, R. J. (1990). Thinking styles: Keys to understanding student performance. *Phi Delta Kappan* 71, 366-371.
- STERNBERG, R. J. (1997a). *Inteligencia exitosa*. Barcelona: Paidós.
- STERNBERG, R. J. (1997b). *Successful intelligence*. New York, NY: Plume.
- STERNBERG, R. J. (1997c). *Thinking styles*. Nueva York: Cambridge University Press.
- STERNBERG, R. J. (1999 a). *Handbook of creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- STERNBERG, R. J. (1999 b). Intelligence. En M.A. Runco y S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity*. Nueva York: Academic Press.
- STERNBERG, R. J. (1999 c). A dialectical basis for understanding the study of cognition. En R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of cognition*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology
- STERNBERG, R. J. (Ed.). (2000). *Handbook of intelligence*. Nueva York: Cambridge University Press.
- STERNBERG, R. J. (2003). Teaching for successful intelligence: Principles, practices, and outcomes. *Educational and Child Psychology*, 20(2), 6–18.
- STERNBERG, R. J. (2005). We want creativity! No, we don't! In F. J. Yammarino & F. Dansereau (Eds.), *Research in multi-level issues: Volume IV* (pp. 93-103). Oxford: Elsevier.

- STERNBERG, R. J. (2012). The Assessment of Creativity: An Investment-Based Approach. *Creativity research journal*, 24(1), 3–12
- STERNBERG, R. J., & GRIGORENKO, E. L. (2004). Successful intelligence in the classroom. *Theory Into Practice*, 43(4), 274-280.
- STERNBERG, R. J. & LUBART, T. I. (1991). Short selling the investment theory of creativity: A reply to Runco. *Creativity Research Journal*, 4, 200-202.
- STERNBERG, R. J. & LUBART, T. I. (1992). Buy low and sell high: An investment approach to creativity. *Current directions in psychology science*, 1, 1-5, doi:10.1111/j.1467-8721.1992.tb00002.x.
- STERNBERG, R. J., & LUBART, T. I. (1995a). *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. Nueva York, NY: Free Press.
- STERNBERG, R. J. & LUBART, T. I. (1995b). *La creatividad en una cultura conformista. Un desafío a las masas*. Barcelona: Paidós.
- STERNBERG, R. J. & LUBART, T. I. (1999). The concept of creativity: prospects and paradigms. En R. J. STERNBERG (Ed.) *Handbook of creativity*. Cambridge University Press.
- STERNBERG, R. J., & WILLIAMS, W. M. (1996). *How to develop student creativity*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- TAN, A. (2001a). Elementary school teacher's perception of desirable learning activities: A Singapore perspective. *Educational Research*, 43(1), 47-61.
- TAN, A. (2001b). Singaporean teachers' perceptions of activities useful goes fostering creativity. *Journal of Creative Behavior*, 35(2), 131–148.
- TARDIF, T. Z. & STERNBERG, R. J. (1988). What do we know about creativity ? En R. J. STERNBERG (Ed.) *The nature of creativity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- TASHAKKORI, A. & TEDDLIE, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Londres: SAGE Publications.
- TAYLOR, I. A. (1986). A transactional approach to creativity and its implications for education. *Journal of creative behavior*, 5 (3), 25-34.
- THOMAS, J. R., & NELSON, J. K. (2007). *Métodos de investigación en actividad física*. Barcelona: Paidotribo.
- THOMPSON, A. G. (1992). Teacher' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. En D. A. Grouws (Ed.). *Handbook on mathematics teaching and learning*. Nueva York: MacMillan.
- TORRANCE, E. P. (1962). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- TORRANCE, E. P. (1963). *Education and creative potential*. Mineapolis: Universidad de Minesota.
- TORRANCE, E. P. (1965). *Rewarding creative behavior*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

- TORRANCE, E. P. (1969). *Orientación del talento creativo*. Madrid: Troquel.
- TORRANCE, E. P. (1976). En CURTIS, J.; DEMOS, G. Y TORRANCE, E. *Implicaciones Educativas de la Creatividad*. Madrid: Anaya.
- TORRANCE, E. P. (1977). *Educación y capacidad creativa*. Madrid: Morova.
- TORRANCE, E. P. (1984). *Mentor relationships: how they aid creative achievement, endure, change and die*. Búfalo: Bearly
- TORRANCE, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. En STERNBERG, R.J. (Ed.) *The nature of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- TORRANCE, E. P. (1995). *Why fly?* Norwood: Ablex.
- TORRE, S. de la (1995). *Creatividad aplicada. Recursos para una formación creativa*. Madrid: Editorial Escuela Española.
- TORRE, S. de la (2006). *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. de la & VIOLANT, V. (2001). Estrategias Creativas en la Enseñanza Universitaria. Una Investigación con Metodología de Desarrollo. *Creatividad y Sociedad* (3), 21-47.
- TORRES, R. (2009). *Learning on a 21st Century Platform: Gamestar Mechanic as a Means to Game Design and System Thinking Skills within a Nodal Ecology*. Tesis doctoral, New York University.
- TREFFINGER, D. J. (1988). Components of creativity: Another look. *Creative Learning Today*, 2 (5), 1-4.
- TREFFINGER, D. J., ISAKSEN, S. G. & DORVAL, K.B. (1994). *Creative Problem Solving: An Introduction*. Sarasota, FL.: Center for Creative Learning.
- TREFFINGER, D. J. & ISAKSEN, S. G. (2005) Creative problem solving: the history, development and implications for gifted education and talent development. *Gifted child quarterly*, 49 (4), 342-353.
- TRUJILLO, F. (2012). *Propuestas para una escuela en el siglo XXI*. Madrid: Los libros de la catarata.
- TURNER-BISSET, R. (2001). *Expert teaching. Knowledge and pedagogy to lead the profession*. Londres: David Fulton Publishers.
- ULLMANN, G. (1972) *Creatividad: una visión nueva y más amplia del concepto de inteligencia en la psicología americana*. Madrid: Rialp.
- URBAN, K. K. (1995). Different models in describing, exploring, explaining and nurturing creativity in society. *European Journal for High Ability*, 6, 143-159.
- URBAN, K. K. (2007). Assessing creativity: a componential model. En A. G. Tan (Ed.), *Creativity: a handbook for teachers* (pp. 167-184). Hackensack, NJ; Londres: World Scientific.

- VILLORO, L. (1982) *Creer, saber, conocer*. México: Siglo XXI.
- VOSNIADOU, S. (1994). Capturing and modeling the process of conceptual change. *Learning and Instruction*, 4, 45-69.
- VOSNIADOU, S. (2007). Conceptual change and education. *Human Development* 50(1), 47-54.
- VOSNIADOU, S., & KOLLIAS, V. (2001). Information and Communication Technology and the problem of teacher training: Myths, dreams and the harsh reality. *Themes in Education Journal*, 2(4), 341-365.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge: Harvard University Press.
- VYGOTSKY, L. S. (1982). El juego y su función en el desarrollo psíquico del niño. En R. Grasa. *Cuadernos de Pedagogía*, 85, 39-49.
- VYGOTSKY, L. S. (1986). *Thought and Language*. Cambridge: The MIT Press.
- VYGOTSKY, L. S. (2004). Imagination and creativity in childhood. *Journal of Russian and East European Psychology*, 42 (1), 7-97.
- WALLACH, M. A. & KOGAN, N. (1965). *Modes of thinking in young children. A Study of the creativity-intelligence*. New York: Holt
- WALLAS, G. (1926). *The art of thought*. Nueva York: Harcourt Brace and World.
- WARREN, H. C. (1960). *Perros Viejos Con Nuevos Trucos: Creatividad en España*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Arece
- WEISBERG, P. S. & SPRINGER, K. J. (1961). Environmental factors in creative function". *Archives of General Psychiatry*, 5, 64-74.
- WEISBERG, R. W. (1987). *Creatividad el genio y otros mitos*. Barcelona: Labor.
- WEISBERG, R. W. (2006). *Creativity: understanding innovation in problem solving, science, invention and the arts*. Hoboken, NJ: Wiley.
- WEISBERG, R. W. & SPRINGER, K. L. (1980). *El medio familiar en la función creativa*. En BEAUDOT, A. *La Creatividad*. Madrid: Narcea.
- WELLS, E. L. & DAWSON, V. L. (Eds.) (2002). *Learning for life in the 21st century*. Malden: Blackwell.
- WELLS, G. & CLAXTON, G. (2002). Introduction: Sociocultural perspectives on the future of education. En G. Wells & G. Claxton (Eds.), *Learning for Life in the 21st Century: Sociocultural Perspectives on the Future of Education* (1-17). Oxford: Blackwell.
- WERTHEIMER, M. (1945). *Productive Thinking*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- WEST, M. & RICKARDS, T. (1999). Innovation. In M.A. Runco & S.R. Pritsker (Eds.) *Encyclopaedia of creativity (Vol 2)*. San Diego: Academic Press.

- WESTBY, E. & DAWSON, V. (1995). Creativity: Asset or burden in the classroom. *Creativity Research Journal*, 8 (1), 1-10.
- WIERSMA, L. D. (2001). Conceptualization and development of the sources of enjoyment in youth sport questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 5(3), 153-177.
- WILLIAMS, F. E. (1972). *Total creativity program for individualizing and humanizing the learning process*. Nueva Jersey: Eglewood Cliffs
- WILLIAMS, L. V. (1973). Stabilizing the Swings – A synergistic Approach Toward More Creativity in Education. *The Journal of Creative Behaviour*, 3, 153-174.
- WILLIAMS, L. V. (1983). *Aprender con todo el cerebro*. Barcelona: Martínez Roca.
- WILSON, A. (2009). *Creativity in primary education* (2nd ed.). Exeter: Learning Matters.
- WINNICOTT, D. (1982). *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa.
- WOODS, P. (1995). *Creative teachers in primary schools*. Buckingham, UK: Open University Press.
- WOODS, P. (2002). Teaching and learning in the new millennium. En C. Sugrue & C. Day (Eds.), *Developing Teachers and Teaching Practice* (pp. 73-91). London: Routledge
- WOODS, P., & JEFFREY, B. (1996). *Teachable moments*. Buckingham: Open University Press.
- WYSE, D., & SPENDLOVE, D. (2007). Partners in Creativity: Action Research and Creative Partnerships. *Education 3-13*, 35(2), 181-191.
- ZABALZA, M. (1987). *Didáctica de la educación infantil. Tomo 1-11*. Madrid: Narcea.
- ZEICHENER, K. (1983). Alternative paradigmas of teacher education. *Journal of teacher education*, 34(3), 3-9.
- ZWICKY, F. & WILSON A. (Eds.) (1967). *New Methods of Thought and Procedure: Contributions to the Symposium on Methodologies*. Berlín: Springer
- ZWICKY, F. (1957). *Discovery, Invention. Research through. Morphological Approach*. Nueva York: MacMillan.

ANEXOS

ANEXO I: DOMINIOS INTEGRADOS EN EL MODELO *QUEST TO LEARN*

Dominios integrados (asignaturas) en el modelo *Quest to Learn*.

Tomado de Salen, K.; Torres, R.; Wolozin, L.; Rufo-Tepper, R.; Shapiro, A. (2011). *Quest to Learn. Developing the school for digital kids*.



Q2L se compone de cinco "Dominios integrados"(materias): *The Way Things Work*; *Being, Space, and Place*; *Codeworlds*; *Wellness* y *Sports for the Mind*.

Estos dominios integrados son interdisciplinarios e integran los dominios tradicionales de matemáticas, ciencias, historia, educación física, plástica y lengua para formar espacios de práctica para que los estudiantes adquieran experiencia en diferentes formas de

conocimiento. Cada contexto de aprendizaje intenta ayudar a los estudiantes a ver y entender el mundo desde la perspectiva de las relaciones dinámicas entre las partes de un todo.

The Way Things Work

Los estudiantes diseñan sistemas y toman medidas que son relevantes para la mejora de la calidad de sus vidas. Mediante el uso de diferentes sistemas, tales como juegos, modelos, simulaciones digitales y las historias, los estudiantes aprenden a interactuar con su mundo de manera integral con el fin de descubrir las estrategias para participar en el mundo y crear un cambio.

Valores Fundamentales de dominio.

- Todos los sistemas se analizan aisladamente.
- Los estudiantes ganan una perspectiva determinada del mundo cuando se les da la oportunidad de desmontar, modificar e inventar sistemas.
- Se necesitan inventos para un mundo sostenible.
- Se hace hincapié en ayudar a los estudiantes a reconocer patrones, identificar la estructura y formular principios generales.
- El trabajo en este ámbito debe reflejar las necesidades actuales de la innovación (por ejemplo, las tecnologías verdes).
- Way Things Work apoya el pensamiento conectivo y la creatividad a través de los sistemas físicos, sociales, tecnológicos y culturales.
- Creación de modelos de sistemas es una forma concreta de dar la descripción física de fenómeno complejo.

Being, Space, and Place.

Los estudiantes consideran el tiempo, el espacio y geografías humanas como las fuerzas que dan forma al desarrollo de las ideas, la expresión y los valores. En Being, Space, and Place, los estudiantes tienen el reto de verse a sí mismos en relación con el mundo físico y social que les rodea, se centra en la interacción entre el individuo y la red de sistemas que le influyen y que habitan. Los estudiantes exploran los sistemas personales, socioculturales, físicos, vivos e imaginarios como contextos para el aprendizaje en el proceso de tratar de

comprender la naturaleza de la persona y cómo la identidad de esa persona da forma a su mundo. El punto de vista y toma de perspectiva son herramientas fundamentales en este ámbito; respondiendo a los puntos de vista, debatiendo y tomado una posición, los alumnos toman conciencia de los sistemas de relaciones consagrados a través de la empatía, la cooperación, la reciprocidad, la ética, la tolerancia y la ciudadanía en un mundo global.

Valores Fundamentales de dominio

- Se toman en consideración los diferentes sistemas culturales.
- Los seres humanos son agentes que pueden influir en el mundo que les rodea.
- Los estudiantes crean y analizan los sistemas personales, socioculturales, físicos, vivos e imaginarios.
- La identidad de una persona se conforma del modo que él o ella interactúa con el mundo.
- Comprender y asumir diversas perspectivas conduce a niveles más profundos de pensamiento complejo.
- El diseño del plan de estudios ofrece a los estudiantes oportunidades para formar una opinión sobre cuestiones que les preocupan mientras que muestran empatía, cooperación, reciprocidad, las normas éticas y la tolerancia ante puntos de vista diversos.
- ...

Codeworlds

Los estudiantes practican la decodificación, creación, manipulación y el desbloqueo de significado en los mundos codificados con el fin de satisfacer las necesidades compartidas o para sus propios fines. El trabajo en este contexto de aprendizaje requiere la práctica con el concepto de lenguaje y alfabetización en todas las disciplinas, desde las Matemáticas a la Lengua o a la programación informática. Codeworlds recurre al juego como un entorno que produce significado a través de la interpretación de los códigos simbólicos que ordenan nuestro mundo de aprendizaje. Mientras los estudiantes reflexionan sobre cómo las reglas subyacentes de un sistema influyen en la forma y la comunicación, adquieren experiencia en la comprensión del mundo como un meta-sistema compuesto por varios sistemas, cada uno conteniendo un conjunto de valores, ideas y perspectivas.

Valores Fundamentales de dominio.

- Todos los códigos de comunicar significado.
- Alfabetización a través de sistemas es necesaria: el código es clave para que la alfabetización.
- Las matemáticas son un lenguaje que describe el mundo.
- Los estudiantes adquieren la alfabetización en varios lenguajes.
- Código es un sistema simbólico que es predecible y repetible e interpretable.
- Código es un material para la representación de las ideas.
- Código es una forma común de hacer sentido entre las personas (es decir, se comparte).
- ...

Wellness

En Q2L, Wellness (Bienestar) es un dominio y una práctica en toda la escuela donde los estudiantes aprecian y saben lo que significa estar sano. Wellness sitúa la salud personal, social, emocional y física dentro de sistemas mayores, incluyendo los grupos de pares, la familia, la comunidad y la sociedad. En sexto curso, por ejemplo, los estudiantes aprenden a ver el cuerpo como un sistema complejo, dinámico que resulta afectado y cambiado por sistemas que son tanto internos como externos al mismo. A través de la práctica en el ámbito de Wellness, los estudiantes desarrollan estrategias para mantener su cuerpo funcionando a niveles físicos, sociales y emocionales óptimos mientras aprenden a tomar decisiones saludables. El conocimiento experto del bienestar se distribuye a través de disciplinas como la Educación Física, la sexualidad humana, la salud personal, la nutrición, el desarrollo de la juventud, artes expresivas, *Mindfulness*, dinámicas interpersonales y de grupo, *Coaching* para vida, la mediación de conflictos y el movimiento.

Valores Fundamentales de dominio

- La salud Integrada existe a través de sistemas físicos, sociales y emocionales.
- El bienestar es una estrategia mediante la cual los estudiantes pueden aprender a reconocer y controlar las emociones, se preocupan por los demás, toman buenas decisiones, se comportan de manera ética y responsable, desarrollan relaciones positivas y mantienen el bienestar de su comunidad.
- Los estudiantes se entienden y respetan a sí mismos, a ellos y los demás, a ellos en la comunidad. Q2L valora una cultura de bondad.

- El bienestar es dinámico, emergente y cambiante con el tiempo.
- Wellness exige proactividad, compromiso, "puedo hacerlo".
- ...

Sports for the Mind.

El uso fluido de los nuevos medios a través de las redes se ha convertido en un requisito esencial para una carrera productiva, la vida próspera y el compromiso cívico en el siglo XXI. *Sports for the Mind* es un espacio fundamental de la práctica en sintonía con las nuevas alfabetizaciones de los medios de comunicación, que son multimodales y multiculturales, y funcionan como dentro de contextos específicos para propósitos específicos. El trabajo en este ámbito presenta a los estudiantes las herramientas que son fundamentales para el plan de estudios: plataformas de diseño de juegos, los instrumentos de programación, herramientas para trabajar con los mundos virtuales y herramientas de visualización de datos y de gestión del conocimiento. La selección de los conjuntos de herramientas se realiza en coordinación con el resto del plan de estudios.

Valores Fundamentales de dominio.

- Los ciudadanos productivos y prósperos del siglo XXI necesitan poseer una comprensión fundamental de los diversos modos de nuevos medios de comunicación.
- Los estudiantes aprenden y muestran nuevas alfabetizaciones mediáticas más poderosamente cuando se enfrentan a múltiples tareas en la creación de nuevos artefactos de comunicación.
- El diseño de juegos, las artes audiovisuales, programación de ordenadores y el diseño urbano son contextos aplicados para la adquisición de nuevas alfabetizaciones mediáticas.

ANEXO II: SOLICITUD VALIDACIÓN.

SOLICITUD DE VALIDACIÓN DIRIGIDA A EXPERTOS EN CREATIVIDAD/MIDE/PROFESORADO

Torrelavega, de de 2014

Estimado profesor,

En la actualidad, me encuentro trabajando en mi tesis doctoral. El tema de la misma son *las percepciones que el profesorado (Ed. Infantil y Primaria) tiene sobre la creatividad en Cantabria*. Uno de los instrumentos empleados en la investigación para conseguir hacernos conocedores de dicha cuestión, consistirá en un cuestionario. En dicho instrumento, se van presentando a los profesores distintos puntos relacionados con la creatividad: ideas extraídas de las diferentes teorías sobre creatividad, qué características demuestran los alumnos creativos, concepto personal de creatividad o aspectos de formación del profesorado con respecto al tema. Con otros grupos diferentes de profesores se empleará un segundo cuestionario, más breve, en el cual se les pedirá que den su opinión sobre las características que debe mostrar *un alumno ideal* en su aula. Entre esas características ideales que nos marcan estudios previos, se han intercalado las características de los alumnos creativos sobre las que preguntamos en el primer cuestionario. Con este cruce de cuestionarios, comprobaremos si las características que mayoritariamente se relacionan con los alumnos creativos en el primer cuestionario son vistas como positivas en el segundo cuestionario sobre el alumno ideal.

La razón de ponerme en contacto con usted es que, teniendo en cuenta su reconocida formación en el tema de la creatividad, sería un auténtico privilegio obtener su valiosa colaboración para la validación del primer cuestionario que anexo.

Agradeciendo su valiosa colaboración en el desarrollo e impulso de la investigación,

Muy cordialmente,

José A. Uría Terán

ANEXO III: INSTRUMENTO VALIDACIÓN EXPERTOS.



Validado por:	C.I. Nº:
Profesión:	
Lugar de Trabajo:	
Cargo que desempeña:	
Lugar y fecha de validación:	



Cuestionario I

CRITERIOS	excelente	bueno	regular	deficiente
Presentación del Instrumento				
Claridad en la redacción de los ítems				
Relevancia del contenido				
Factibilidad de la aplicación				

Observaciones:

ANEXO IV: INSTRUMENTO VALIDACIÓN CAMPO



Validado por:	C.I. Nº:
Profesión:	
Lugar de Trabajo:	
Cargo que desempeña:	
Lugar y fecha de validación:	



(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad				
Adecuación				
Cantidad				
Calidad				

Modificaciones que haría a las instrucciones:



(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Orden lógico de presentación				
Claridad en la redacción				
Adecuación de las opciones de respuesta				
Cantidad de preguntas				
Adecuación a los destinatarios				

Eficacia para proporcionar los datos requeridos				

Modificaciones que haría a las preguntas:

Preguntas que agregaría:



(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Validez de contenido del cuestionario				

Percepción general sobre el cuestionario:

Observaciones y recomendaciones:

Gracias por su valioso aporte a nuestra investigación

ANEXO V: CUESTIONARIO IDEAS IMPLÍCITAS SOBRE CREATIVIDAD (CIIC)

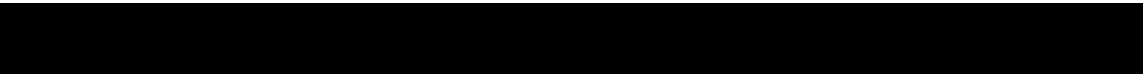
CUESTIONARIO de IDEAS IMPLÍCITAS sobre la CREATIVIDAD (CIIC)

Una cuestión de opinión: el punto de vista de los profesores de Educación Infantil y Primaria sobre la creatividad en la educación de Cantabria.

*En general, estamos de acuerdo con algunas personas y en desacuerdo con otras. A favor de lo que dicen unos expertos y en contra de lo que dicen otros. Por favor, no piense sobre lo que dicen otros o los expertos sino en lo que piensa usted. Lea cada ítem con cuidado y dé **su opinión personal**. En las preguntas sobre los estudiantes, por favor, responda teniendo en cuenta **su experiencia profesional y personal**.*

Gracias.

Nota: Toda la información proporcionada en este cuestionario será tratada con absoluta confidencialidad y únicamente con fines educativos.



a. Sexo

Hombre: ☐

Mujer: ☐

b. Edad

20-30: ☐

31-40: ☐

41-50: ☐

51-60: ☐

+ 60 ☐

c. Especialidad

Ed. Infantil ☐

Ed. Primaria ☐

Inglés ☐

Ed. física ☐

PT/AL ☐

Orientación ☐

d. Años de experiencia

0-5 ☐

6-10 ☐

11-15 ☐

16-20 ☐

+21 ☐

e. Estudios adicionales a Magisterio

f. ¿Ha asistido a cursos, seminarios, grupos de trabajo o similares sobre Creatividad?

Sí: ☐

No: ☐

g. Tipología de su Centro

Público: ☐

Concertado: ☐

Apdo. 1. Por favor, lea cada afirmación con cuidado y marque con la que esté de acuerdo.

1 totalmente en desacuerdo	2 en desacuerdo	3 de acuerdo	4 totalmente de acuerdo	
1. Me gusta trabajar con alumnos creativos.	1	2	3	4
2. Los factores sociales influyen en la creatividad	1	2	3	4
3. Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1	2	3	4
4. Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1	2	3	4
5. Existe una relación entre creatividad y humor	1	2	3	4
6. La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa.	1	2	3	4
7. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación pueden potenciar la creatividad de las personas.	1	2	3	4
8. Una persona creativa no teme cometer errores.	1	2	3	4
9. Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema.	1	2	3	4
10. Una persona creativa produce muchas preguntas.	1	2	3	4
11. Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	1	2	3	4
12. Los factores ambientales influyen en la creatividad	1	2	3	4
13. La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	1	2	3	4
14. Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1	2	3	4
15. La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1	2	3	4
16. La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1	2	3	4
17. La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1	2	3	4
18. Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1	2	3	4
19. Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1	2	3	4
20. Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	1	2	3	4
21. Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	1	2	3	4
22. Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1	2	3	4



Apdo. 2. Por favor, lea cada afirmación con cuidado y marque con la que esté de acuerdo.

El alumno creativo de 9 años...

1 totalmente en desacuerdo

2 en desacuerdo

3 de acuerdo

4 totalmente de acuerdo

1. ... es agradecido.	1	2	3	4
2. ... acata las normas.	1	2	3	4
3. ... afronta de manera positiva la novedad.	1	2	3	4
4. ... crea sus propias normas.	1	2	3	4
5. ... es autónomo en el aula.	1	2	3	4
6. ... es complejo.	1	2	3	4
7. ... es comprensivo con los demás.	1	2	3	4
8. ... es cooperativo.	1	2	3	4
9. ... es cumplidor con lo que promete.	1	2	3	4
10. ... es curioso.	1	2	3	4
11. ... es emotivo.	1	2	3	4
12. ... es extrovertido.	1	2	3	4
13. ... es fiable.	1	2	3	4
14. ... es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones.	1	2	3	4
15. ... es impulsivo.	1	2	3	4
16. ... es individualista.	1	2	3	4

17. ... es intuitivo.	1	2	3	4
18. ... es lógico es sus razonamientos.	1	2	3	4
19. ... es original.	1	2	3	4
20. ... es perseverante y comprometido con la tarea.	1	2	3	4
21. ... es práctico.	1	2	3	4
22. ... es reflexivo.	1	2	3	4
23. ... es sincero.	1	2	3	4
24. ... es tolerante a la ambigüedad.	1	2	3	4
25. ... es tranquilo.	1	2	3	4
26. ... es un aprendiz activo.	1	2	3	4
27. ... es una persona equilibrada.	1	2	3	4
28. ... es una persona feliz.	1	2	3	4
29. ... es una persona organizada.	1	2	3	4
30. ... está a gusto consigo mismo.	1	2	3	4
31. ... está centrado en las tareas asignadas.	1	2	3	4
32. ... está motivado.	1	2	3	4
33. ... le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo.	1	2	3	4
34. ... le gustan y participa en las actividades de clase.	1	2	3	4
35. ... le tiene miedo al fracaso.	1	2	3	4
36. ... muestra amplios intereses personales.	1	2	3	4
37. ... muestra buena disposición a aceptar la guía.	1	2	3	4
38. ... muestra una gran inteligencia.	1	2	3	4

39. ... necesita reconocimiento y aceptación.	1	2	3	4
40. ... necesita refuerzos positivos y halagos.	1	2	3	4
41. ... no es conformista.	1	2	3	4
42. ... no se pone límites donde otros dicen que es imposible.	1	2	3	4
43. ... sabe encontrar el orden en el caos.	1	2	3	4
44. ... sabe qué hace bien y qué hace mal.	1	2	3	4
45. ... está dispuesto a asumir riesgos intelectuales.	1	2	3	4
46. ... tiene buenos valores.	1	2	3	4
47. ... tiene habilidad con el pensamiento convergente.	1	2	3	4
48. ... tiene la necesidad de evitar los errores.	1	2	3	4
49. ... tiene mucha imaginación.	1	2	3	4
50. ... tiene un talento innato.	1	2	3	4

Apdo. 3. ¿Cómo definiría creatividad?

.....

.....

.....

.....

.....

Apdo. 4. Por favor, describa uno o más ejemplos de creatividad manifestada por sus alumnos en el aula.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Apdo. 5. Seleccione la materia o materias en las cuales considera que mejor manifiestan su creatividad los alumnos (escoja una o más).

Lengua ☐	Matemáticas ☐	Conocimiento del medio ☐
Educación física ☐	Educación musical. ☐	Educación plástica ☐
Religión/alternativa ☐	Inglés ☐	
Conocimiento de sí mismo y autonomía personal. ☐	Conocimiento del entorno. ☐	Lenguajes: comunicación y representación. ☐

Apdo. 6. ¿Con cuál de las siguientes afirmaciones está de acuerdo? (Escoja sólo una)

Los estudiantes con alto potencial de nivel creativo deben asistir a programas especiales para desarrollar su creatividad.	
Todos los estudiantes deben asistir a programas especiales para mejorar su potencial creativo.	
No hay necesidad de programas especiales. Todo el currículo debe promocionar la creatividad.	



Apdo. 7. Por favor, lea cada afirmación con cuidado y marque con la que esté de acuerdo.

1 totalmente en desacuerdo

2 en desacuerdo

3 de acuerdo

4 totalmente de acuerdo

1. La creatividad puede ser enseñada	1	2	3	4
2. Mi papel como profesor será promover la creatividad.	1	2	3	4
3. Me siento bien formado para potenciar la creatividad de mis alumnos.	1	2	3	4
4. Me siento bien formado para reconocer los logros creativos de mis alumnos en muchas disciplinas o asignaturas.	1	2	3	4
5. Me siento bien formado para evaluar los productos creativos de mis alumnos.	1	2	3	4
6. Puedo servir a mis alumnos como modelo para la creatividad.	1	2	3	4

Apdo. 8. Indique una o más tareas o actividades que considera que promueven la creatividad de los alumnos.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Apdo. 9. ¿Puede definir una o más técnicas que usted usaría para promover la creatividad de los alumnos? (Por favor, descríbalas)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Apdo. 10. Por favor, añada lo que quiera decir acerca de la creatividad en la escuela.

.....

.....

.....

.....

.....

Gracias por su colaboración.

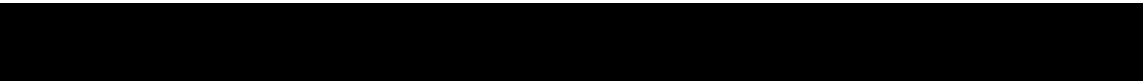
ANEXO VI: CUESTIONARIO ALUMNO IDEAL (CAI)

CUESTIONARIO del ALUMNO IDEAL (CAI)

Una cuestión de opinión: el punto de vista de los profesores sobre los alumnos ideales.

*En general, estamos de acuerdo con algunas personas y en desacuerdo con otras. A favor de lo que dicen unos expertos y en contra de lo que dicen otros. Por favor, no piense sobre lo que dicen otros o los expertos sino en lo que piensa usted. Lea cada ítem con cuidado y dé **su opinión personal**. Responda teniendo en cuenta **su experiencia profesional y personal**.*

Gracias.



a. Sexo

Hombre: ☐

Mujer: ☐

b. Edad

20-30: ☐

31-40: ☐

41-50: ☐

51-60: ☐

+ 60 ☐

c. Especialidad

Infantil ☐

Primaria ☐

Inglés ☐

Educación

física

☐

PT/AL ☐

Orientación ☐

d. Años de experiencia

0-5 ☐

6-10 ☐

11-15 ☐

16-20 ☐

+21 ☐

e. Estudios adicionales a Magisterio.

g. Tipología de su Centro

Público: ☐

Concertado: ☐

Por favor, lea cada afirmación con cuidado y tache con la que esté de acuerdo.

1 totalmente en desacuerdo

2 en desacuerdo

3 de acuerdo

4 totalmente de acuerdo

El alumno ideal de 9 años...

1. ... es agradecido.	1	2	3	4
2. ... acata las normas.	1	2	3	4
3. ... afronta de manera positiva la novedad.	1	2	3	4
4. ... crea sus propias normas.	1	2	3	4
5. ... es autónomo en el aula.	1	2	3	4
6. ... es complejo.	1	2	3	4
7. ... es comprensivo con los demás.	1	2	3	4
8. ... es cooperativo.	1	2	3	4
9. ... es cumplidor con lo que promete.	1	2	3	4
10. ... es curioso.	1	2	3	4
11. ... es emotivo.	1	2	3	4
12. ... es extrovertido.	1	2	3	4

13. ... es fiable.	1	2	3	4
14. ... es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones.	1	2	3	4
15. ... es impulsivo.	1	2	3	4
16. ... es individualista.	1	2	3	4
17. ... es intuitivo.	1	2	3	4
18. ... es lógico es sus razonamientos.	1	2	3	4
19. ... es original.	1	2	3	4
20. ... es perseverante y comprometido con la tarea.	1	2	3	4
21. ... es práctico.	1	2	3	4
22. ... es reflexivo.	1	2	3	4
23. ... es sincero.	1	2	3	4
24. ... es tolerante a la ambigüedad.	1	2	3	4
25. ... es tranquilo.	1	2	3	4
26. ... es un aprendiz activo.	1	2	3	4
27. ... es una persona equilibrada.	1	2	3	4
28. ... es una persona feliz.	1	2	3	4
29. ... es una persona organizada.	1	2	3	4

30. ... está a gusto consigo mismo.	1	2	3	4
31. ... está centrado en las tareas asignadas.	1	2	3	4
32. ... está motivado.	1	2	3	4
33. ... le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo.	1	2	3	4
34. ... le gustan y participa en las actividades de clase.	1	2	3	4
35. ... le tiene miedo al fracaso	1	2	3	4
36. ... muestra amplios intereses personales.	1	2	3	4
37. ... muestra buena disposición a aceptar la guía.	1	2	3	4
38. ... muestra una gran inteligencia.	1	2	3	4
39. ... necesidad de reconocimiento y aceptación.	1	2	3	4
40. ... necesita refuerzos positivos y halagos.	1	2	3	4
41. ... no es conformista.	1	2	3	4
42. ... no se pone límites donde otros dicen que es imposible.	1	2	3	4
43. ... sabe encontrar el orden en el caos.	1	2	3	4
44. ... sabe qué hace bien y qué hace mal.	1	2	3	4
45. ... tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales.	1	2	3	4
46. ... tiene buenos valores.	1	2	3	4
47. ... tiene habilidad con el pensamiento convergente.	1	2	3	4

48. ... tiene la necesidad de evitar los errores.	1	2	3	4
49. ... tiene mucha imaginación.	1	2	3	4
50. ... tiene un talento innato.	1	2	3	4

ANEXO VII: RESULTADOS PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra								
	N	Parámetros normales ^{a,b}		Diferencias más extremas			Z de Kolmogorov-Smirnov	Sig. asintót. (bilateral)
		Media	Desviación típica	Absoluta	Positiva	Negativa		
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	193	3,72	,486	,447	,279	-,447	6,205	,000
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	191	3,09	,809	,265	,217	-,265	3,664	,000
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	192	3,12	,767	,250	,229	-,250	3,470	,000
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	190	3,11	,860	,230	,170	-,230	3,167	,000
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	188	2,82	,818	,276	,218	-,276	3,790	,000
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	192	2,98	,734	,264	,247	-,264	3,654	,000
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	190	3,03	,642	,312	,309	-,312	4,300	,000
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	189	2,41	,798	,272	,272	-,199	3,739	,000
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	185	2,50	,854	,244	,244	-,198	3,320	,000
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	191	3,07	,661	,293	,293	-,283	4,047	,000
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	189	2,40	,823	,273	,273	-,198	3,747	,000
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	190	3,10	,702	,307	,288	-,307	4,225	,000
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	186	2,28	,762	,326	,326	-,244	4,445	,000
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	189	2,43	,730	,298	,298	-,210	4,097	,000
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	190	3,19	,674	,277	,277	-,249	3,817	,000
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	190	2,92	,693	,296	,267	-,296	4,077	,000

B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	172	3,00	,649	,314	,302	-,314	4,117	,000
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	190	3,24	,565	,357	,357	-,269	4,923	,000
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	184	2,26	,699	,357	,357	-,268	4,848	,000
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	188	2,44	,725	,287	,287	-,221	3,937	,000
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	190	3,18	,471	,432	,432	-,315	5,958	,000
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	185	2,64	,887	,226	,196	-,226	3,075	,000
C01 El alumno creativo es agradecido	177	2,82	,623	,371	,295	-,371	4,940	,000
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	185	3,39	,561	,329	,329	-,289	4,474	,000
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	178	2,86	,695	,271	,246	-,271	3,617	,000
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	181	3,03	,591	,336	,336	-,332	4,525	,000
C06 El alumno creativo es complejo	177	2,93	,746	,291	,252	-,291	3,866	,000
C07 El alumno creativo es compresivo con los demás	177	2,71	,614	,330	,246	-,330	4,395	,000
C08 El alumno creativo es cooperativo	177	2,83	,635	,328	,276	-,328	4,370	,000
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	170	2,66	,635	,310	,244	-,310	4,045	,000
C10 El alumno creativo es curioso	182	3,51	,554	,347	,286	-,347	4,682	,000
C11 El alumno creativo es emotivo	180	3,14	,658	,306	,306	-,294	4,103	,000
C12 El alumno creativo es extrovertido	180	2,74	,694	,288	,234	-,288	3,865	,000
C13 El alumno creativo es fiable	173	2,72	,652	,321	,245	-,321	4,224	,000
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	172	2,85	,690	,310	,265	-,310	4,068	,000

C16 El alumno creativo es individualista	173	2,48	,678	,327	,327	-,212	4,297	,000
C17 El alumno creativo es intuitivo	180	3,20	,563	,361	,361	-,284	4,843	,000
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	177	2,88	,605	,352	,304	-,352	4,679	,000
C19 El alumno creativo es original	179	3,42	,579	,306	,302	-,306	4,095	,000
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	174	2,74	,688	,293	,235	-,293	3,869	,000
C21 El alumno creativo es práctico	174	2,70	,640	,304	,241	-,304	4,005	,000
C22 El alumno creativo es reflexivo	174	2,79	,648	,303	,254	-,303	4,003	,000
C23 El alumno creativo es sincero	169	2,77	,636	,334	,264	-,334	4,341	,000
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	170	2,86	,605	,341	,294	-,341	4,451	,000
C25 El alumno creativo es tranquilo	171	2,33	,562	,381	,381	-,251	4,980	,000
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	181	3,23	,518	,397	,397	-,283	5,338	,000
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	172	2,66	,585	,346	,244	-,346	4,536	,000
C28 El alumno creativo es una persona feliz	175	2,89	,615	,334	,295	-,334	4,415	,000
C29 El alumno creativo es una persona organizada	177	2,50	,604	,317	,317	-,275	4,219	,000
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	171	2,89	,574	,362	,316	-,362	4,736	,000
C31 El alumno creativo está centrado en las tarea asignadas	169	2,57	,624	,298	,298	-,276	3,872	,000
C32 El alumno creativo está motivado	176	3,07	,610	,329	,329	-,313	4,359	,000
C15 El alumno creativo es impulsivo	178	2,73	,725	,269	,220	-,269	3,584	,000
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	171	2,78	,701	,268	,229	-,268	3,500	,000
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	176	2,90	,639	,327	,292	-,327	4,340	,000
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	176	3,08	,618	,324	,324	-,307	4,297	,000
C41 El alumno creativo no es conformista	178	3,02	,615	,332	,326	-,332	4,426	,000
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	175	3,13	,547	,372	,372	-,314	4,923	,000

C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	178	2,78	,640	,297	,248	-,297	3,961	,000
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	175	2,73	,629	,309	,240	-,309	4,083	,000
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	176	3,04	,569	,346	,346	-,330	4,591	,000
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	173	2,77	,584	,353	,271	-,353	4,646	,000
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	161	2,89	,622	,341	,298	-,341	4,333	,000
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	174	2,37	,630	,338	,338	-,231	4,462	,000
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	179	3,42	,496	,380	,380	-,302	5,078	,000
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	175	3,09	,660	,295	,295	-,283	3,897	,000
C02 El alumno creativo acata las normas	176	2,51	,641	,290	,290	-,274	3,853	,000
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	175	2,31	,642	,379	,379	-,267	5,016	,000
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	172	2,62	,615	,315	,260	-,315	4,132	,000
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	175	2,79	,619	,339	,273	-,339	4,482	,000
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	177	2,76	,715	,274	,229	-,274	3,646	,000
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	178	2,80	,708	,287	,241	-,287	3,824	,000
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	180	2,92	,743	,281	,247	-,281	3,764	,000
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	190	3,50	,542	,343	,301	-,343	4,727	,000
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	187	2,69	,672	,314	,237	-,314	4,296	,000
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	185	2,96	,674	,309	,285	-,309	4,208	,000
APDO7_05 Bien formado evaluar	187	2,73	,700	,309	,241	-,309	4,231	,000
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	183	2,68	,661	,323	,239	-,323	4,375	,000

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

**ANEXO VIII: COMPARACIONES A PARES EDUCACIÓN INFANTIL-
EDUCACIÓN PRIMARIA CON MANN-WHITNEY**

Estadísticos de grupo				
	Especialidad recodificada	N	Media	Desviación típ.
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	1 Infantil	62	3,73	,450
	2 Primaria	83	3,70	,535
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	1 Infantil	62	3,02	,779
	2 Primaria	81	3,06	,871
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1 Infantil	62	3,02	,839
	2 Primaria	82	3,07	,798
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1 Infantil	61	3,15	,872
	2 Primaria	82	3,06	,934
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	1 Infantil	60	2,85	,880
	2 Primaria	82	2,79	,797
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	1 Infantil	62	2,94	,744
	2 Primaria	82	3,09	,706
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	1 Infantil	59	3,03	,694
	2 Primaria	83	2,99	,690
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	1 Infantil	58	2,38	,813
	2 Primaria	83	2,48	,817
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1 Infantil	56	2,30	,737
	2 Primaria	81	2,64	,870
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1 Infantil	60	2,97	,663
	2 Primaria	83	3,23	,650
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	1 Infantil	60	2,28	,804
	2 Primaria	81	2,46	,867
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1 Infantil	60	3,13	,700
	2 Primaria	82	3,02	,666
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	1 Infantil	58	2,22	,702
	2 Primaria	80	2,28	,811
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1 Infantil	60	2,35	,685
	2 Primaria	82	2,51	,741
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1 Infantil	61	3,10	,700
	2 Primaria	82	3,28	,653
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1 Infantil	61	2,87	,785
	2 Primaria	82	3,02	,647
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1 Infantil	56	3,05	,585
	2 Primaria	77	2,92	,703
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1 Infantil	61	3,23	,529
	2 Primaria	82	3,24	,579
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1 Infantil	60	2,20	,632
	2 Primaria	79	2,37	,771
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	1 Infantil	59	2,39	,788
	2 Primaria	82	2,55	,740
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	1 Infantil	61	3,16	,454
	2 Primaria	81	3,16	,486

B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1 Infantil	58	2,71	,955
	2 Primaria	81	2,58	,864
C01 El alumno creativo es agradecido	1 Infantil	53	2,74	,593
	2 Primaria	80	2,94	,603
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1 Infantil	56	3,38	,524
	2 Primaria	83	3,48	,549
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	1 Infantil	52	2,88	,676
	2 Primaria	81	2,89	,775
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	1 Infantil	55	3,11	,497
	2 Primaria	81	2,96	,679
C06 El alumno creativo es complejo	1 Infantil	50	2,94	,682
	2 Primaria	82	2,90	,795
C07 El alumno creativo es comprensivo con los demás	1 Infantil	52	2,75	,622
	2 Primaria	81	2,68	,588
C08 El alumno creativo es cooperativo	1 Infantil	54	2,81	,585
	2 Primaria	79	2,84	,649
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	1 Infantil	52	2,69	,612
	2 Primaria	77	2,71	,646
C10 El alumno creativo es curioso	1 Infantil	54	3,52	,540
	2 Primaria	82	3,55	,525
C11 El alumno creativo es emotivo	1 Infantil	52	3,17	,617
	2 Primaria	82	3,13	,681
C12 El alumno creativo es extrovertido	1 Infantil	53	2,79	,661
	2 Primaria	81	2,79	,684
C13 El alumno creativo es fiable	1 Infantil	50	2,64	,693
	2 Primaria	79	2,77	,576
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	1 Infantil	52	2,92	,652
	2 Primaria	79	2,84	,724
C16 El alumno creativo es individualista	1 Infantil	50	2,70	,647
	2 Primaria	80	2,44	,709
C17 El alumno creativo es intuitivo	1 Infantil	53	3,19	,590
	2 Primaria	83	3,27	,586
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1 Infantil	52	3,04	,593
	2 Primaria	81	2,88	,556
C19 El alumno creativo es original	1 Infantil	53	3,36	,558
	2 Primaria	81	3,51	,615
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1 Infantil	50	2,78	,708
	2 Primaria	80	2,74	,670
C21 El alumno creativo es práctico	1 Infantil	52	2,77	,675
	2 Primaria	78	2,58	,614
C22 El alumno creativo es reflexivo	1 Infantil	50	2,88	,659
	2 Primaria	81	2,72	,656
C23 El alumno creativo es sincero	1 Infantil	49	2,80	,577
	2 Primaria	79	2,76	,664
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1 Infantil	48	2,92	,647
	2 Primaria	78	2,82	,639
C25 El alumno creativo es tranquilo	1 Infantil	49	2,31	,585
	2 Primaria	81	2,30	,535
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	1 Infantil	54	3,24	,547
	2 Primaria	82	3,20	,508

C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1 Infantil	49	2,71	,612
	2 Primaria	81	2,62	,603
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1 Infantil	51	2,94	,614
	2 Primaria	81	2,89	,652
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1 Infantil	50	2,54	,613
	2 Primaria	82	2,48	,593
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1 Infantil	50	2,82	,482
	2 Primaria	78	2,99	,592
C31 El alumno creativo está centrado en las tareas asignadas	1 Infantil	47	2,60	,648
	2 Primaria	80	2,59	,630
C32 El alumno creativo está motivado	1 Infantil	50	3,04	,669
	2 Primaria	82	3,15	,590
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 Infantil	52	2,87	,627
	2 Primaria	82	2,77	,775
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1 Infantil	48	2,90	,722
	2 Primaria	80	2,71	,732
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1 Infantil	51	2,90	,671
	2 Primaria	81	3,02	,591
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1 Infantil	53	3,15	,533
	2 Primaria	81	3,00	,671
C41 El alumno creativo no es conformista	1 Infantil	51	3,16	,579
	2 Primaria	82	2,99	,694
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1 Infantil	51	3,12	,588
	2 Primaria	80	3,16	,561
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1 Infantil	51	2,84	,674
	2 Primaria	82	2,78	,648
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1 Infantil	50	2,88	,659
	2 Primaria	81	2,70	,621
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1 Infantil	50	3,14	,535
	2 Primaria	81	2,98	,632
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	1 Infantil	47	2,77	,633
	2 Primaria	82	2,72	,573
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	1 Infantil	48	2,92	,647
	2 Primaria	72	2,88	,627
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	1 Infantil	50	2,38	,667
	2 Primaria	80	2,43	,632
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1 Infantil	51	3,39	,493
	2 Primaria	83	3,51	,503
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1 Infantil	49	3,04	,735
	2 Primaria	81	3,14	,628
C02 El alumno creativo acata las normas	1 Infantil	52	2,38	,631
	2 Primaria	78	2,59	,653
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1 Infantil	49	2,31	,585
	2 Primaria	82	2,32	,683
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1 Infantil	51	2,55	,642
	2 Primaria	76	2,66	,601
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1 Infantil	49	2,86	,577
	2 Primaria	81	2,72	,675
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1 Infantil	50	2,88	,746
	2 Primaria	81	2,65	,727
C40 El alumno creativo necesita refuerzos	1 Infantil	51	2,92	,688

positivos y halagos	2 Primaria	81	2,73	,791
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	1 Infantil	58	2,97	,725
	2 Primaria	78	2,88	,773
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	1 Infantil	61	3,51	,536
	2 Primaria	83	3,52	,549
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	1 Infantil	62	2,81	,698
	2 Primaria	80	2,69	,667
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	1 Infantil	60	2,95	,594
	2 Primaria	79	3,04	,706
APDO7_05 Bien formado evaluar	1 Infantil	60	2,68	,725
	2 Primaria	81	2,77	,729
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	1 Infantil	60	2,75	,751
	2 Primaria	79	2,68	,631

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
	Especialidad recodificada	N	Rango promedio	Suma de rangos
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	1 Infantil	62	73,26	4542,00
	2 Primaria	83	72,81	6043,00
	Total	145		
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	1 Infantil	62	69,73	4323,50
	2 Primaria	81	73,73	5972,50
	Total	143		
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1 Infantil	62	71,28	4419,50
	2 Primaria	82	73,42	6020,50
	Total	144		
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1 Infantil	61	73,75	4498,50
	2 Primaria	82	70,70	5797,50
	Total	143		
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	1 Infantil	60	73,50	4410,00
	2 Primaria	82	70,04	5743,00
	Total	142		
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	1 Infantil	62	68,52	4248,50
	2 Primaria	82	75,51	6191,50
	Total	144		
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	1 Infantil	59	72,47	4275,50
	2 Primaria	83	70,81	5877,50
	Total	142		
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	1 Infantil	58	67,76	3930,00
	2 Primaria	83	73,27	6081,00
	Total	141		
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1 Infantil	56	60,34	3379,00
	2 Primaria	81	74,99	6074,00
	Total	137		
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1 Infantil	60	63,71	3822,50
	2 Primaria	83	77,99	6473,50
	Total	143		
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una	1 Infantil	60	65,65	3939,00
	2 Primaria	81	74,96	6072,00

disciplina antes de ser creativo en ella.	Total	141		
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1 Infantil	60	75,38	4523,00
	2 Primaria	82	68,66	5630,00
	Total	142		
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	1 Infantil	58	67,71	3927,00
	2 Primaria	80	70,80	5664,00
	Total	138		
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1 Infantil	60	65,95	3957,00
	2 Primaria	82	75,56	6196,00
	Total	142		
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1 Infantil	61	66,50	4056,50
	2 Primaria	82	76,09	6239,50
	Total	143		
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1 Infantil	61	67,80	4136,00
	2 Primaria	82	75,12	6160,00
	Total	143		
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1 Infantil	56	70,44	3944,50
	2 Primaria	77	64,50	4966,50
	Total	133		
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1 Infantil	61	71,21	4344,00
	2 Primaria	82	72,59	5952,00
	Total	143		
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1 Infantil	60	65,91	3954,50
	2 Primaria	79	73,11	5775,50
	Total	139		
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	1 Infantil	59	66,39	3917,00
	2 Primaria	82	74,32	6094,00
	Total	141		
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	1 Infantil	61	71,52	4363,00
	2 Primaria	81	71,48	5790,00
	Total	142		
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1 Infantil	58	73,43	4259,00
	2 Primaria	81	67,54	5471,00
	Total	139		
C01 El alumno creativo es agradecido	1 Infantil	53	60,54	3208,50
	2 Primaria	80	71,28	5702,50
	Total	133		
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1 Infantil	56	65,54	3670,50
	2 Primaria	83	73,01	6059,50
	Total	139		
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	1 Infantil	52	66,88	3477,50
	2 Primaria	81	67,08	5433,50
	Total	133		
C05 El alumno creativo es	1 Infantil	55	72,90	4009,50

autónomo en el aula	2 Primaria	81	65,51	5306,50
	Total	136		
C06 El alumno creativo es complejo	1 Infantil	50	67,08	3354,00
	2 Primaria	82	66,15	5424,00
	Total	132		
C07 El alumno creativo es compresivo con los demás	1 Infantil	52	68,85	3580,00
	2 Primaria	81	65,81	5331,00
	Total	133		
C08 El alumno creativo es cooperativo	1 Infantil	54	66,19	3574,50
	2 Primaria	79	67,55	5336,50
	Total	133		
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	1 Infantil	52	64,12	3334,00
	2 Primaria	77	65,60	5051,00
	Total	129		
C10 El alumno creativo es curioso	1 Infantil	54	67,42	3640,50
	2 Primaria	82	69,21	5675,50
	Total	136		
C11 El alumno creativo es emotivo	1 Infantil	52	68,31	3552,00
	2 Primaria	82	66,99	5493,00
	Total	134		
C12 El alumno creativo es extrovertido	1 Infantil	53	67,89	3598,00
	2 Primaria	81	67,25	5447,00
	Total	134		
C13 El alumno creativo es fiable	1 Infantil	50	60,07	3003,50
	2 Primaria	79	68,12	5381,50
	Total	129		
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	1 Infantil	52	68,73	3574,00
	2 Primaria	79	64,20	5072,00
	Total	131		
C16 El alumno creativo es individualista	1 Infantil	50	74,45	3722,50
	2 Primaria	80	59,91	4792,50
	Total	130		
C17 El alumno creativo es intuitivo	1 Infantil	53	65,80	3487,50
	2 Primaria	83	70,22	5828,50
	Total	136		
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1 Infantil	52	72,13	3751,00
	2 Primaria	81	63,70	5160,00
	Total	133		
C19 El alumno creativo es original	1 Infantil	53	61,40	3254,00
	2 Primaria	81	71,49	5791,00
	Total	134		
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1 Infantil	50	65,94	3297,00
	2 Primaria	80	65,23	5218,00
	Total	130		
C21 El alumno creativo es práctico	1 Infantil	52	70,63	3672,50
	2 Primaria	78	62,08	4842,50
	Total	130		
C22 El alumno creativo es reflexivo	1 Infantil	50	71,00	3550,00
	2 Primaria	81	62,91	5096,00
	Total	131		
C23 El alumno creativo es sincero	1 Infantil	49	65,35	3202,00

	2 Primaria	79	63,97	5054,00
	Total	128		
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1 Infantil	48	66,17	3176,00
	2 Primaria	78	61,86	4825,00
	Total	126		
C25 El alumno creativo es tranquilo	1 Infantil	49	65,85	3226,50
	2 Primaria	81	65,29	5288,50
	Total	130		
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	1 Infantil	54	70,33	3798,00
	2 Primaria	82	67,29	5518,00
	Total	136		
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1 Infantil	49	68,04	3334,00
	2 Primaria	81	63,96	5181,00
	Total	130		
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1 Infantil	51	67,95	3465,50
	2 Primaria	81	65,59	5312,50
	Total	132		
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1 Infantil	50	67,89	3394,50
	2 Primaria	82	65,65	5383,50
	Total	132		
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1 Infantil	50	58,67	2933,50
	2 Primaria	78	68,24	5322,50
	Total	128		
C31 El alumno creativo está centrado en las tareas asignadas	1 Infantil	47	63,72	2995,00
	2 Primaria	80	64,16	5133,00
	Total	127		
C32 El alumno creativo está motivado	1 Infantil	50	62,90	3145,00
	2 Primaria	82	68,70	5633,00
	Total	132		
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 Infantil	52	71,08	3696,00
	2 Primaria	82	65,23	5349,00
	Total	134		
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1 Infantil	48	69,82	3351,50
	2 Primaria	80	61,31	4904,50
	Total	128		
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1 Infantil	51	62,12	3168,00
	2 Primaria	81	69,26	5610,00
	Total	132		
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1 Infantil	53	71,98	3815,00
	2 Primaria	81	64,57	5230,00
	Total	134		
C41 El alumno creativo no es conformista	1 Infantil	51	71,82	3663,00
	2 Primaria	82	64,00	5248,00
	Total	133		
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1 Infantil	51	64,56	3292,50
	2 Primaria	80	66,92	5353,50
	Total	131		
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1 Infantil	51	68,94	3516,00
	2 Primaria	82	65,79	5395,00
	Total	133		
C44 El alumno creativo sabe qué	1 Infantil	50	71,30	3565,00

hace bien y qué hace mal	2 Primaria	81	62,73	5081,00
	Total	131		
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1 Infantil	50	71,40	3570,00
	2 Primaria	81	62,67	5076,00
	Total	131		
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	1 Infantil	47	65,87	3096,00
	2 Primaria	82	64,50	5289,00
	Total	129		
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	1 Infantil	48	61,88	2970,00
	2 Primaria	72	59,58	4290,00
	Total	120		
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	1 Infantil	50	64,10	3205,00
	2 Primaria	80	66,38	5310,00
	Total	130		
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1 Infantil	51	62,77	3201,50
	2 Primaria	83	70,40	5843,50
	Total	134		
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1 Infantil	49	63,15	3094,50
	2 Primaria	81	66,92	5420,50
	Total	130		
C02 El alumno creativo acata las normas	1 Infantil	52	60,46	3144,00
	2 Primaria	78	68,86	5371,00
	Total	130		
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1 Infantil	49	66,38	3252,50
	2 Primaria	82	65,77	5393,50
	Total	131		
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1 Infantil	51	58,71	2994,00
	2 Primaria	76	67,55	5134,00
	Total	127		
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1 Infantil	49	69,96	3428,00
	2 Primaria	81	62,80	5087,00
	Total	130		
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1 Infantil	50	72,51	3625,50
	2 Primaria	81	61,98	5020,50
	Total	131		
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	1 Infantil	51	71,62	3652,50
	2 Primaria	81	63,28	5125,50
	Total	132		
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	1 Infantil	58	70,72	4102,00
	2 Primaria	78	66,85	5214,00
	Total	136		
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	1 Infantil	61	71,93	4388,00
	2 Primaria	83	72,92	6052,00
	Total	144		
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	1 Infantil	62	75,10	4656,00
	2 Primaria	80	68,71	5497,00
	Total	142		
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	1 Infantil	60	67,23	4034,00
	2 Primaria	79	72,10	5696,00
	Total	139		
APDO7_05 Bien formado evaluar	1 Infantil	60	68,74	4124,50

	2 Primaria	81	72,67	5886,50
	Total	141		
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	1 Infantil	60	72,74	4364,50
	2 Primaria	79	67,92	5365,50
	Total	139		

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	2557,000	6043,000	-,082	,934
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	2370,500	4323,500	-,619	,536
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	2466,500	4419,500	-,326	,744
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	2394,500	5797,500	-,462	,644
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	2340,000	5743,000	-,535	,593
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	2295,500	4248,500	-1,090	,276
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	2391,500	5877,500	-,264	,791
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	2219,000	3930,000	-,849	,396
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1783,000	3379,000	-2,267	,023
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1992,500	3822,500	-2,285	,022
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	2109,000	3939,000	-1,437	,151
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	2227,000	5630,000	-1,113	,266
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	2216,000	3927,000	-,502	,615
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	2127,000	3957,000	-1,522	,128
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	2165,500	4056,500	-1,518	,129
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	2245,000	4136,000	-1,153	,249
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1963,500	4966,500	-1,011	,312
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	2453,000	4344,000	-,232	,817
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	2124,500	3954,500	-1,205	,228
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	2147,000	3917,000	-1,236	,217
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la	2469,000	5790,000	-,008	,993

solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también				
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	2150,000	5471,000	-,895	,371
C01 El alumno creativo es agradecido	1777,500	3208,500	-1,966	,049
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	2074,500	3670,500	-1,226	,220
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	2099,500	3477,500	-,032	,974
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	1985,500	5306,500	-1,266	,206
C06 C0e6 El alumno creativo es complejo	2021,000	5424,000	-,150	,881
C07 El alumno creativo es comprensivo con los demás	2010,000	5331,000	-,506	,613
C08 El alumno creativo es cooperativo	2089,500	3574,500	-,230	,818
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	1956,000	3334,000	-,248	,804
C10 El alumno creativo es curioso	2155,500	3640,500	-,300	,764
C11 El alumno creativo es emotivo	2090,000	5493,000	-,217	,828
C12 El alumno creativo es extrovertido	2126,000	5447,000	-,104	,917
C13 El alumno creativo es fiable	1728,500	3003,500	-1,359	,174
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	1912,000	5072,000	-,750	,453
C16 El alumno creativo es individualista	1552,500	4792,500	-2,387	,017
C17 El alumno creativo es intuitivo	2056,500	3487,500	-,737	,461
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1839,000	5160,000	-1,513	,130
C19 El alumno creativo es original	1823,000	3254,000	-1,661	,097
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1978,000	5218,000	-,117	,907
C21 El alumno creativo es práctico	1761,500	4842,500	-1,414	,157
C22 El alumno creativo es reflexivo	1775,000	5096,000	-1,321	,186
C23 El alumno creativo es sincero	1894,000	5054,000	-,234	,815
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1744,000	4825,000	-,733	,463
C25 El alumno creativo es tranquilo	1967,500	5288,500	-,098	,922
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	2115,000	5518,000	-,541	,588
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1860,000	5181,000	-,681	,496
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1991,500	5312,500	-,398	,690
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1980,500	5383,500	-,368	,713
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1658,500	2933,500	-1,788	,074
C31 El alumno creativo está centrado en las tareas asignadas	1867,000	2995,000	-,072	,942
C32 El alumno creativo está motivado	1870,000	3145,000	-,985	,325
C15 El alumno creativo es impulsivo	1946,000	5349,000	-,932	,352
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1664,500	4904,500	-1,361	,174
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1842,000	3168,000	-1,222	,222
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1909,000	5230,000	-1,263	,206

C41 El alumno creativo no es conformista	1845,000	5248,000	-1,313	,189
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1966,500	3292,500	-,414	,679
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1992,000	5395,000	-,509	,611
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1760,000	5081,000	-1,417	,157
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1755,000	5076,000	-1,503	,133
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	1886,000	5289,000	-,232	,816
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	1662,000	4290,000	-,415	,678
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	1930,000	3205,000	-,377	,706
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1875,500	3201,500	-1,279	,201
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1869,500	3094,500	-,621	,535
C02 El alumno creativo acata las normas	1766,000	3144,000	-1,385	,166
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1990,500	5393,500	-,103	,918
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1668,000	2994,000	-1,501	,133
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1766,000	5087,000	-1,195	,232
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1699,500	5020,500	-1,677	,093
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	1804,500	5125,500	-1,322	,186
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	2133,000	5214,000	-,617	,537
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	2497,000	4388,000	-,160	,873
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	2257,000	5497,000	-1,037	,300
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	2204,000	4034,000	-,811	,417
APDO7_05 Bien formado evaluar	2294,500	4124,500	-,624	,532
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	2205,500	5365,500	-,793	,428
a. Variable de agrupación: EspecialidadReco Especialidad recodificada				

ANEXO IX: COMPARACIONES A PARES EDUCACIÓN INFANTIL- OTRAS ESPECIALIDADES CON MANN-WHITNEY

Estadísticos de grupo				
	Especialidad recodificada	N	Media	Desviación típ.
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	1 Infantil	62	3,73	,450
	3 Otros	48	3,73	,449
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	1 Infantil	62	3,02	,779
	3 Otros	48	3,25	,729
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1 Infantil	62	3,02	,839
	3 Otros	48	3,33	,559
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1 Infantil	61	3,15	,872
	3 Otros	47	3,13	,711
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	1 Infantil	60	2,85	,880
	3 Otros	46	2,85	,788
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	1 Infantil	62	2,94	,744
	3 Otros	48	2,88	,761
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	1 Infantil	59	3,03	,694
	3 Otros	48	3,10	,472
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	1 Infantil	58	2,38	,813
	3 Otros	48	2,31	,748
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1 Infantil	56	2,30	,737
	3 Otros	48	2,48	,922
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1 Infantil	60	2,97	,663
	3 Otros	48	2,94	,633
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	1 Infantil	60	2,28	,804
	3 Otros	48	2,44	,769
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1 Infantil	60	3,13	,700
	3 Otros	48	3,19	,762
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	1 Infantil	58	2,22	,702
	3 Otros	48	2,35	,758
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1 Infantil	60	2,35	,685
	3 Otros	47	2,38	,768
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1 Infantil	61	3,10	,700
	3 Otros	47	3,17	,670
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1 Infantil	61	2,87	,785
	3 Otros	47	2,79	,623
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1 Infantil	56	3,05	,585
	3 Otros	39	3,08	,623
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1 Infantil	61	3,23	,529
	3 Otros	47	3,23	,598
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1 Infantil	60	2,20	,632
	3 Otros	45	2,16	,638
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	1 Infantil	59	2,39	,788
	3 Otros	47	2,32	,594
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	1 Infantil	61	3,16	,454
	3 Otros	48	3,23	,472

B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1 Infantil	58	2,71	,955
	3 Otros	46	2,65	,849
C01 El alumno creativo es agradecido	1 Infantil	53	2,74	,593
	3 Otros	44	2,70	,668
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1 Infantil	56	3,38	,524
	3 Otros	46	3,24	,603
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	1 Infantil	52	2,88	,676
	3 Otros	45	2,78	,560
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	1 Infantil	55	3,11	,497
	3 Otros	45	3,04	,520
C06 El alumno creativo es complejo	1 Infantil	50	2,94	,682
	3 Otros	45	2,96	,737
C07 El alumno creativo es comprensivo con los demás	1 Infantil	52	2,75	,622
	3 Otros	44	2,73	,660
C08 El alumno creativo es cooperativo	1 Infantil	54	2,81	,585
	3 Otros	44	2,84	,680
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	1 Infantil	52	2,69	,612
	3 Otros	41	2,51	,637
C10 El alumno creativo es curioso	1 Infantil	54	3,52	,540
	3 Otros	46	3,41	,617
C11 El alumno creativo es emotivo	1 Infantil	52	3,17	,617
	3 Otros	46	3,11	,674
C12 El alumno creativo es extrovertido	1 Infantil	53	2,79	,661
	3 Otros	46	2,61	,745
C13 El alumno creativo es fiable	1 Infantil	50	2,64	,693
	3 Otros	44	2,70	,734
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	1 Infantil	52	2,92	,652
	3 Otros	41	2,80	,679
C16 El alumno creativo es individualista	1 Infantil	50	2,70	,647
	3 Otros	43	2,30	,599
C17 El alumno creativo es intuitivo	1 Infantil	53	3,19	,590
	3 Otros	44	3,09	,473
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1 Infantil	52	3,04	,593
	3 Otros	44	2,70	,668
C19 El alumno creativo es original	1 Infantil	53	3,36	,558
	3 Otros	45	3,33	,522
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1 Infantil	50	2,78	,708
	3 Otros	44	2,68	,708
C21 El alumno creativo es práctico	1 Infantil	52	2,77	,675
	3 Otros	44	2,82	,620
C22 El alumno creativo es reflexivo	1 Infantil	50	2,88	,659
	3 Otros	43	2,84	,615
C23 El alumno creativo es sincero	1 Infantil	49	2,80	,577
	3 Otros	41	2,76	,663
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1 Infantil	48	2,92	,647
	3 Otros	44	2,89	,493
C25 El alumno creativo es tranquilo	1 Infantil	49	2,31	,585
	3 Otros	41	2,41	,591
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	1 Infantil	54	3,24	,547
	3 Otros	45	3,29	,506

C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1 Infantil	49	2,71	,612
	3 Otros	42	2,69	,517
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1 Infantil	51	2,94	,614
	3 Otros	43	2,81	,546
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1 Infantil	50	2,54	,613
	3 Otros	45	2,51	,626
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1 Infantil	50	2,82	,482
	3 Otros	43	2,81	,627
C31 El alumno creativo está centrado en las tareas asignadas	1 Infantil	47	2,60	,648
	3 Otros	42	2,50	,595
C32 El alumno creativo está motivado	1 Infantil	50	3,04	,669
	3 Otros	44	2,95	,569
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 Infantil	52	2,87	,627
	3 Otros	44	2,50	,699
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1 Infantil	48	2,90	,722
	3 Otros	43	2,77	,611
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1 Infantil	51	2,90	,671
	3 Otros	44	2,68	,639
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1 Infantil	53	3,15	,533
	3 Otros	42	3,14	,608
C41 El alumno creativo no es conformista	1 Infantil	51	3,16	,579
	3 Otros	45	2,91	,468
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1 Infantil	51	3,12	,588
	3 Otros	44	3,09	,473
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1 Infantil	51	2,84	,674
	3 Otros	45	2,71	,589
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1 Infantil	50	2,88	,659
	3 Otros	44	2,59	,583
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1 Infantil	50	3,14	,535
	3 Otros	45	3,04	,475
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	1 Infantil	47	2,77	,633
	3 Otros	44	2,86	,554
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	1 Infantil	48	2,92	,647
	3 Otros	41	2,88	,600
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	1 Infantil	50	2,38	,667
	3 Otros	44	2,27	,585
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1 Infantil	51	3,39	,493
	3 Otros	45	3,31	,468
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1 Infantil	49	3,04	,735
	3 Otros	45	3,04	,638
C02 El alumno creativo acata las normas	1 Infantil	52	2,38	,631
	3 Otros	46	2,50	,624
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1 Infantil	49	2,31	,585
	3 Otros	44	2,32	,639
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1 Infantil	51	2,55	,642
	3 Otros	45	2,62	,614
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1 Infantil	49	2,86	,577
	3 Otros	45	2,87	,548
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1 Infantil	50	2,88	,746
	3 Otros	46	2,83	,643
C40 El alumno creativo necesita refuerzos	1 Infantil	51	2,92	,688

positivos y halagos	3 Otros	46	2,78	,554
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	1 Infantil	58	2,97	,725
	3 Otros	44	2,93	,728
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	1 Infantil	61	3,51	,536
	3 Otros	46	3,46	,546
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	1 Infantil	62	2,81	,698
	3 Otros	45	2,53	,625
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	1 Infantil	60	2,95	,594
	3 Otros	46	2,83	,709
APDO7_05 Bien formado evaluar	1 Infantil	60	2,68	,725
	3 Otros	46	2,72	,621
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	1 Infantil	60	2,75	,751
	3 Otros	44	2,59	,583

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
	EspecialidadReco Especialidad recodificada	N	Rango promedio	Suma de rangos
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	1 Infantil	62	55,42	3436,00
	3 Otros	48	55,60	2669,00
	Total	110		
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	1 Infantil	62	51,50	3193,00
	3 Otros	48	60,67	2912,00
	Total	110		
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1 Infantil	62	50,87	3154,00
	3 Otros	48	61,48	2951,00
	Total	110		
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1 Infantil	61	55,48	3384,00
	3 Otros	47	53,23	2502,00
	Total	108		
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	1 Infantil	60	53,90	3234,00
	3 Otros	46	52,98	2437,00
	Total	106		
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	1 Infantil	62	56,74	3518,00
	3 Otros	48	53,90	2587,00
	Total	110		
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	1 Infantil	59	52,81	3116,00
	3 Otros	48	55,46	2662,00
	Total	107		
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	1 Infantil	58	54,07	3136,00
	3 Otros	48	52,81	2535,00
	Total	106		
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1 Infantil	56	50,37	2820,50
	3 Otros	48	54,99	2639,50
	Total	104		
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1 Infantil	60	55,30	3318,00
	3 Otros	48	53,50	2568,00
	Total	108		
B11 Una persona tiene que tener un	1 Infantil	60	51,48	3088,50

conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	3 Otros	48	58,28	2797,50
	Total	108		
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1 Infantil	60	53,16	3189,50
	3 Otros	48	56,18	2696,50
	Total	108		
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	1 Infantil	58	51,08	2962,50
	3 Otros	48	56,43	2708,50
	Total	106		
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1 Infantil	60	52,99	3179,50
	3 Otros	47	55,29	2598,50
	Total	107		
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1 Infantil	61	53,39	3257,00
	3 Otros	47	55,94	2629,00
	Total	108		
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1 Infantil	61	55,87	3408,00
	3 Otros	47	52,72	2478,00
	Total	108		
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1 Infantil	56	47,60	2665,50
	3 Otros	39	48,58	1894,50
	Total	95		
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1 Infantil	61	54,20	3306,50
	3 Otros	47	54,88	2579,50
	Total	108		
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1 Infantil	60	53,64	3218,50
	3 Otros	45	52,14	2346,50
	Total	105		
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	1 Infantil	59	54,24	3200,00
	3 Otros	47	52,57	2471,00
	Total	106		
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	1 Infantil	61	53,53	3265,50
	3 Otros	48	56,86	2729,50
	Total	109		
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1 Infantil	58	53,44	3099,50
	3 Otros	46	51,32	2360,50
	Total	104		
C01 El alumno creativo es agradecido	1 Infantil	53	50,08	2654,00
	3 Otros	44	47,70	2099,00
	Total	97		
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1 Infantil	56	53,97	3022,50
	3 Otros	46	48,49	2230,50
	Total	102		
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	1 Infantil	52	50,71	2637,00
	3 Otros	45	47,02	2116,00
	Total	97		
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	1 Infantil	55	51,75	2846,50
	3 Otros	45	48,97	2203,50
	Total	100		

C06 El alumno creativo es complejo	1 Infantil	50	47,71	2385,50
	3 Otros	45	48,32	2174,50
	Total	95		
C07 El alumno creativo es compresivo con los demás	1 Infantil	52	48,64	2529,50
	3 Otros	44	48,33	2126,50
	Total	96		
C08 El alumno creativo es cooperativo	1 Infantil	54	48,84	2637,50
	3 Otros	44	50,31	2213,50
	Total	98		
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	1 Infantil	52	49,54	2576,00
	3 Otros	41	43,78	1795,00
	Total	93		
C10 El alumno creativo es curioso	1 Infantil	54	52,32	2825,50
	3 Otros	46	48,36	2224,50
	Total	100		
C11 El alumno creativo es emotivo	1 Infantil	52	50,15	2608,00
	3 Otros	46	48,76	2243,00
	Total	98		
C12 El alumno creativo es extrovertido	1 Infantil	53	53,33	2826,50
	3 Otros	46	46,16	2123,50
	Total	99		
C13 El alumno creativo es fiable	1 Infantil	50	46,10	2305,00
	3 Otros	44	49,09	2160,00
	Total	94		
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	1 Infantil	52	48,91	2543,50
	3 Otros	41	44,57	1827,50
	Total	93		
C16 El alumno creativo es individualista	1 Infantil	50	53,30	2665,00
	3 Otros	43	39,67	1706,00
	Total	93		
C17 El alumno creativo es intuitivo	1 Infantil	53	51,06	2706,00
	3 Otros	44	46,52	2047,00
	Total	97		
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1 Infantil	52	54,19	2818,00
	3 Otros	44	41,77	1838,00
	Total	96		
C19 El alumno creativo es original	1 Infantil	53	50,17	2659,00
	3 Otros	45	48,71	2192,00
	Total	98		
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1 Infantil	50	48,52	2426,00
	3 Otros	44	46,34	2039,00
	Total	94		
C21 El alumno creativo es práctico	1 Infantil	52	47,46	2468,00
	3 Otros	44	49,73	2188,00
	Total	96		
C22 El alumno creativo es reflexivo	1 Infantil	50	47,66	2383,00
	3 Otros	43	46,23	1988,00
	Total	93		
C23 El alumno creativo es sincero	1 Infantil	49	46,00	2254,00
	3 Otros	41	44,90	1841,00
	Total	90		

C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1 Infantil	48	46,88	2250,00
	3 Otros	44	46,09	2028,00
	Total	92		
C25 El alumno creativo es tranquilo	1 Infantil	49	43,55	2134,00
	3 Otros	41	47,83	1961,00
	Total	90		
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	1 Infantil	54	49,16	2654,50
	3 Otros	45	51,01	2295,50
	Total	99		
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1 Infantil	49	46,11	2259,50
	3 Otros	42	45,87	1926,50
	Total	91		
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1 Infantil	51	49,70	2534,50
	3 Otros	43	44,90	1930,50
	Total	94		
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1 Infantil	50	48,24	2412,00
	3 Otros	45	47,73	2148,00
	Total	95		
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1 Infantil	50	47,42	2371,00
	3 Otros	43	46,51	2000,00
	Total	93		
C31 El alumno creativo está centrado en las tarea asignadas	1 Infantil	47	46,11	2167,00
	3 Otros	42	43,76	1838,00
	Total	89		
C32 El alumno creativo está motivado	1 Infantil	50	49,02	2451,00
	3 Otros	44	45,77	2014,00
	Total	94		
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 Infantil	52	54,99	2859,50
	3 Otros	44	40,83	1796,50
	Total	96		
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1 Infantil	48	47,64	2286,50
	3 Otros	43	44,17	1899,50
	Total	91		
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1 Infantil	51	51,48	2625,50
	3 Otros	44	43,97	1934,50
	Total	95		
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1 Infantil	53	48,02	2545,00
	3 Otros	42	47,98	2015,00
	Total	95		
C41 El alumno creativo no es conformista	1 Infantil	51	53,28	2717,50
	3 Otros	45	43,08	1938,50
	Total	96		
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1 Infantil	51	48,65	2481,00
	3 Otros	44	47,25	2079,00
	Total	95		
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1 Infantil	51	50,69	2585,00
	3 Otros	45	46,02	2071,00
	Total	96		
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1 Infantil	50	52,54	2627,00
	3 Otros	44	41,77	1838,00
	Total	94		

C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1 Infantil	50	49,95	2497,50
	3 Otros	45	45,83	2062,50
	Total	95		
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	1 Infantil	47	44,00	2068,00
	3 Otros	44	48,14	2118,00
	Total	91		
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	1 Infantil	48	45,91	2203,50
	3 Otros	41	43,94	1801,50
	Total	89		
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	1 Infantil	50	49,53	2476,50
	3 Otros	44	45,19	1988,50
	Total	94		
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1 Infantil	51	50,32	2566,50
	3 Otros	45	46,43	2089,50
	Total	96		
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1 Infantil	49	47,76	2340,00
	3 Otros	45	47,22	2125,00
	Total	94		
C02 El alumno creativo acata las normas	1 Infantil	52	48,00	2496,00
	3 Otros	46	51,20	2355,00
	Total	98		
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1 Infantil	49	47,50	2327,50
	3 Otros	44	46,44	2043,50
	Total	93		
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1 Infantil	51	46,86	2390,00
	3 Otros	45	50,36	2266,00
	Total	96		
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1 Infantil	49	47,27	2316,00
	3 Otros	45	47,76	2149,00
	Total	94		
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1 Infantil	50	49,56	2478,00
	3 Otros	46	47,35	2178,00
	Total	96		
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	1 Infantil	51	51,33	2618,00
	3 Otros	46	46,41	2135,00
	Total	97		
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	1 Infantil	58	51,74	3001,00
	3 Otros	44	51,18	2252,00
	Total	102		
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	1 Infantil	61	55,11	3361,50
	3 Otros	46	52,53	2416,50
	Total	107		
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	1 Infantil	62	59,03	3660,00
	3 Otros	45	47,07	2118,00
	Total	107		
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	1 Infantil	60	55,85	3351,00
	3 Otros	46	50,43	2320,00
	Total	106		
APDO7_05 Bien formado evaluar	1 Infantil	60	52,98	3178,50
	3 Otros	46	54,18	2492,50
	Total	106		

APDO7_06 Profesor modelo creatividad	1 Infantil	60	55,93	3356,00
	3 Otros	44	47,82	2104,00
	Total	104		

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótico (bilateral)
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	1483,000	3436,000	-,039	,969
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	1240,000	3193,000	-1,628	,104
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1201,000	3154,000	-1,901	,057
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1374,000	2502,000	-,396	,692
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	1356,000	2437,000	-,164	,869
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	1411,000	2587,000	-,507	,612
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	1346,000	3116,000	-,513	,608
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	1359,000	2535,000	-,228	,820
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1224,500	2820,500	-,837	,403
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1392,000	2568,000	-,341	,733
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	1258,500	3088,500	-1,236	,216
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1359,500	3189,500	-,561	,575
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	1251,500	2962,500	-1,031	,302
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1349,500	3179,500	-,424	,672
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1366,000	3257,000	-,465	,642
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1350,000	2478,000	-,574	,566
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1069,500	2665,500	-,200	,841
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1415,500	3306,500	-,132	,895
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1311,500	2346,500	-,297	,767
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	1343,000	2471,000	-,306	,760
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	1374,500	3265,500	-,728	,467

B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1279,500	2360,500	-,376	,707
C01 El alumno creativo es agradecido	1109,000	2099,000	-,484	,629
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1149,500	2230,500	-1,076	,282
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	1081,000	2116,000	-,733	,463
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	1168,500	2203,500	-,623	,533
C06 El alumno creativo es complejo	1110,500	2385,500	-,121	,904
C07 El alumno creativo es comprensivo con los demás	1136,500	2126,500	-,062	,950
C08 El alumno creativo es cooperativo	1152,500	2637,500	-,293	,770
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	934,000	1795,000	-1,149	,251
C10 El alumno creativo es curioso	1143,500	2224,500	-,773	,439
C11 El alumno creativo es emotivo	1162,000	2243,000	-,284	,777
C12 El alumno creativo es extrovertido	1042,500	2123,500	-1,366	,172
C13 El alumno creativo es fiable	1030,000	2305,000	-,582	,560
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	966,500	1827,500	-,886	,376
C16 El alumno creativo es individualista	760,000	1706,000	-2,700	,007
C17 El alumno creativo es intuitivo	1057,000	2047,000	-,973	,330
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	848,000	1838,000	-2,492	,013
C19 El alumno creativo es original	1157,000	2192,000	-,294	,768
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1049,000	2039,000	-,424	,671
C21 El alumno creativo es práctico	1090,000	2468,000	-,443	,658
C22 El alumno creativo es reflexivo	1042,000	1988,000	-,288	,773
C23 El alumno creativo es sincero	980,000	1841,000	-,230	,818
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1038,000	2028,000	-,169	,866
C25 El alumno creativo es tranquilo	909,000	2134,000	-,898	,369
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	1169,500	2654,500	-,385	,700
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1023,500	1926,500	-,051	,960
C28 El alumno creativo es una persona feliz	984,500	1930,500	-1,007	,314
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1113,000	2148,000	-,101	,920
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1054,000	2000,000	-,195	,845
C31 El alumno creativo está centrado en las tareas asignadas	935,000	1838,000	-,479	,632
C32 El alumno creativo está motivado	1024,000	2014,000	-,664	,506
C15 El alumno creativo es impulsivo	806,500	1796,500	-2,769	,006
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	953,500	1899,500	-,699	,485
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	944,500	1934,500	-1,485	,138
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1112,000	2015,000	-,009	,993
C41 El alumno creativo no es conformista	903,500	1938,500	-2,243	,025
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1089,000	2079,000	-,308	,758
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1036,000	2071,000	-,919	,358

C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	848,000	1838,000	-2,133	,033
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1027,500	2062,500	-,943	,346
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	940,000	2068,000	-,866	,386
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	940,500	1801,500	-,420	,674
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	998,500	1988,500	-,885	,376
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1054,500	2089,500	-,824	,410
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1090,000	2125,000	-,106	,916
C02 El alumno creativo acata las normas	1118,000	2496,000	-,621	,535
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1053,500	2043,500	-,228	,820
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1064,000	2390,000	-,686	,493
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1091,000	2316,000	-,105	,916
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1097,000	2178,000	-,429	,668
C40 C40El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	1054,000	2135,000	-,978	,328
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	1262,000	2252,000	-,106	,916
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	1335,500	2416,500	-,486	,627
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	1083,000	2118,000	-2,192	,028
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	1239,000	2320,000	-1,048	,295
APDO7_05 Bien formado evaluar	1348,500	3178,500	-,226	,821
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	1114,000	2104,000	-1,516	,130
a. Variable de agrupación: EspecialidadReco Especialidad recodificada				

**ANEXO X: COMPARACIONES A PARES EDUCACIÓN PRIMARIA- OTRAS
ESPECIALIDADES CON MANN-WHITNEY**

Estadísticos de grupo				
	EspecialidadRec o Especialidad recodificada	N	Media	Desviación típ.
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	2 Primaria	83	3,70	,535
	3 Otros	48	3,73	,449
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	2 Primaria	81	3,06	,871
	3 Otros	48	3,25	,729
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	2 Primaria	82	3,07	,798
	3 Otros	48	3,33	,559
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	2 Primaria	82	3,06	,934
	3 Otros	47	3,13	,711
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	2 Primaria	82	2,79	,797
	3 Otros	46	2,85	,788
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	2 Primaria	82	3,09	,706
	3 Otros	48	2,88	,761
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	2 Primaria	83	2,99	,690
	3 Otros	48	3,10	,472
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	2 Primaria	83	2,48	,817
	3 Otros	48	2,31	,748
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	2 Primaria	81	2,64	,870
	3 Otros	48	2,48	,922
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	2 Primaria	83	3,23	,650
	3 Otros	48	2,94	,633
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	2 Primaria	81	2,46	,867
	3 Otros	48	2,44	,769
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	2 Primaria	82	3,02	,666
	3 Otros	48	3,19	,762
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	2 Primaria	80	2,28	,811
	3 Otros	48	2,35	,758
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	2 Primaria	82	2,51	,741
	3 Otros	47	2,38	,768
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	2 Primaria	82	3,28	,653
	3 Otros	47	3,17	,670
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	2 Primaria	82	3,02	,647
	3 Otros	47	2,79	,623
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	2 Primaria	77	2,92	,703
	3 Otros	39	3,08	,623
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	2 Primaria	82	3,24	,579
	3 Otros	47	3,23	,598
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	2 Primaria	79	2,37	,771
	3 Otros	45	2,16	,638
B20 Los individuos son creativos en campos	2 Primaria	82	2,55	,740

concretos y no en otros.	3 Otros	47	2,32	,594
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	2 Primaria	81	3,16	,486
	3 Otros	48	3,23	,472
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	2 Primaria	81	2,58	,864
	3 Otros	46	2,65	,849
C01 El alumno creativo es agradecido	2 Primaria	80	2,94	,603
	3 Otros	44	2,70	,668
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	2 Primaria	83	3,48	,549
	3 Otros	46	3,24	,603
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	2 Primaria	81	2,89	,775
	3 Otros	45	2,78	,560
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	2 Primaria	81	2,96	,679
	3 Otros	45	3,04	,520
C06 El alumno creativo es complejo	2 Primaria	82	2,90	,795
	3 Otros	45	2,96	,737
C07 El alumno creativo es comprensivo con los demás	2 Primaria	81	2,68	,588
	3 Otros	44	2,73	,660
C08 El alumno creativo es cooperativo	2 Primaria	79	2,84	,649
	3 Otros	44	2,84	,680
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	2 Primaria	77	2,71	,646
	3 Otros	41	2,51	,637
C10 El alumno creativo es curioso	2 Primaria	82	3,55	,525
	3 Otros	46	3,41	,617
C11 El alumno creativo es emotivo	2 Primaria	82	3,13	,681
	3 Otros	46	3,11	,674
C12 El alumno creativo es extrovertido	2 Primaria	81	2,79	,684
	3 Otros	46	2,61	,745
C13 El alumno creativo es fiable	2 Primaria	79	2,77	,576
	3 Otros	44	2,70	,734
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	2 Primaria	79	2,84	,724
	3 Otros	41	2,80	,679
C16 El alumno creativo es individualista	2 Primaria	80	2,44	,709
	3 Otros	43	2,30	,599
C17 El alumno creativo es intuitivo	2 Primaria	83	3,27	,586
	3 Otros	44	3,09	,473
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	2 Primaria	81	2,88	,556
	3 Otros	44	2,70	,668
C19 El alumno creativo es original	2 Primaria	81	3,51	,615
	3 Otros	45	3,33	,522
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	2 Primaria	80	2,74	,670
	3 Otros	44	2,68	,708
C21 El alumno creativo es práctico	2 Primaria	78	2,58	,614
	3 Otros	44	2,82	,620
C22 El alumno creativo es reflexivo	2 Primaria	81	2,72	,656
	3 Otros	43	2,84	,615
C23 El alumno creativo es sincero	2 Primaria	79	2,76	,664
	3 Otros	41	2,76	,663
C24 El alumno creativo es tolerante a la	2 Primaria	78	2,82	,639

ambigüedad	3 Otros	44	2,89	,493
C25 El alumno creativo es tranquilo	2 Primaria	81	2,30	,535
	3 Otros	41	2,41	,591
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	2 Primaria	82	3,20	,508
	3 Otros	45	3,29	,506
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	2 Primaria	81	2,62	,603
	3 Otros	42	2,69	,517
C28 El alumno creativo es una persona feliz	2 Primaria	81	2,89	,652
	3 Otros	43	2,81	,546
C29 El alumno creativo es una persona organizada	2 Primaria	82	2,48	,593
	3 Otros	45	2,51	,626
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	2 Primaria	78	2,99	,592
	3 Otros	43	2,81	,627
C31 El alumno creativo está centrado en las tareas asignadas	2 Primaria	80	2,59	,630
	3 Otros	42	2,50	,595
C32 El alumno creativo está motivado	2 Primaria	82	3,15	,590
	3 Otros	44	2,95	,569
C15 El alumno creativo es impulsivo	2 Primaria	82	2,77	,775
	3 Otros	44	2,50	,699
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	2 Primaria	80	2,71	,732
	3 Otros	43	2,77	,611
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	2 Primaria	81	3,02	,591
	3 Otros	44	2,68	,639
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	2 Primaria	81	3,00	,671
	3 Otros	42	3,14	,608
C41 El alumno creativo no es conformista	2 Primaria	82	2,99	,694
	3 Otros	45	2,91	,468
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	2 Primaria	80	3,16	,561
	3 Otros	44	3,09	,473
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	2 Primaria	82	2,78	,648
	3 Otros	45	2,71	,589
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	2 Primaria	81	2,70	,621
	3 Otros	44	2,59	,583
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	2 Primaria	81	2,98	,632
	3 Otros	45	3,04	,475
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	2 Primaria	82	2,72	,573
	3 Otros	44	2,86	,554
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	2 Primaria	72	2,88	,627
	3 Otros	41	2,88	,600
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	2 Primaria	80	2,43	,632
	3 Otros	44	2,27	,585
C49 C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	2 Primaria	83	3,51	,503
	3 Otros	45	3,31	,468
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	2 Primaria	81	3,14	,628
	3 Otros	45	3,04	,638
C02 El alumno creativo acata las normas	2 Primaria	78	2,59	,653
	3 Otros	46	2,50	,624
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	2 Primaria	82	2,32	,683
	3 Otros	44	2,32	,639
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	2 Primaria	76	2,66	,601
	3 Otros	45	2,62	,614

C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	2 Primaria	81	2,72	,675
	3 Otros	45	2,87	,548
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	2 Primaria	81	2,65	,727
	3 Otros	46	2,83	,643
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	2 Primaria	81	2,73	,791
	3 Otros	46	2,78	,554
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	2 Primaria	78	2,88	,773
	3 Otros	44	2,93	,728
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	2 Primaria	83	3,52	,549
	3 Otros	46	3,46	,546
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	2 Primaria	80	2,69	,667
	3 Otros	45	2,53	,625
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	2 Primaria	79	3,04	,706
	3 Otros	46	2,83	,709
APDO7_05 Bien formado evaluar	2 Primaria	81	2,77	,729
	3 Otros	46	2,72	,621
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	2 Primaria	79	2,68	,631
	3 Otros	44	2,59	,583

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
	Especialidad Reco Especialidad recodificada	N	Rango promedio	Suma de rangos
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	2 Primaria	83	65,77	5459,00
	3 Otros	48	66,40	3187,00
	Total	131		
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	2 Primaria	81	62,51	5063,50
	3 Otros	48	69,20	3321,50
	Total	129		
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	2 Primaria	82	61,57	5049,00
	3 Otros	48	72,21	3466,00
	Total	130		
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	2 Primaria	82	64,95	5326,00
	3 Otros	47	65,09	3059,00
	Total	129		
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	2 Primaria	82	63,76	5228,00
	3 Otros	46	65,83	3028,00
	Total	128		
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	2 Primaria	82	68,99	5657,50
	3 Otros	48	59,53	2857,50
	Total	130		
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	2 Primaria	83	64,22	5330,00
	3 Otros	48	69,08	3316,00
	Total	131		
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	2 Primaria	83	68,53	5688,00
	3 Otros	48	61,63	2958,00
	Total	131		
B09 Saber dónde está un problema es más	2 Primaria	81	67,59	5475,00

creativo que resolver un problema	3 Otros	48	60,63	2910,00
	Total	129		
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	2 Primaria	83	71,55	5939,00
	3 Otros	48	56,40	2707,00
	Total	131		
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	2 Primaria	81	65,46	5302,50
	3 Otros	48	64,22	3082,50
	Total	129		
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	2 Primaria	82	61,98	5082,50
	3 Otros	48	71,51	3432,50
	Total	130		
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	2 Primaria	80	63,31	5065,00
	3 Otros	48	66,48	3191,00
	Total	128		
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	2 Primaria	82	67,04	5497,50
	3 Otros	47	61,44	2887,50
	Total	129		
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	2 Primaria	82	67,05	5498,00
	3 Otros	47	61,43	2887,00
	Total	129		
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	2 Primaria	82	69,13	5669,00
	3 Otros	47	57,79	2716,00
	Total	129		
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	2 Primaria	77	56,42	4344,00
	3 Otros	39	62,62	2442,00
	Total	116		
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	2 Primaria	82	65,15	5342,00
	3 Otros	47	64,74	3043,00
	Total	129		
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	2 Primaria	79	65,43	5169,00
	3 Otros	45	57,36	2581,00
	Total	124		
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	2 Primaria	82	68,67	5631,00
	3 Otros	47	58,60	2754,00
	Total	129		
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	2 Primaria	81	63,54	5147,00
	3 Otros	48	67,46	3238,00
	Total	129		
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	2 Primaria	81	62,85	5091,00
	3 Otros	46	66,02	3037,00
	Total	127		
C01 El alumno creativo es agradecido	2 Primaria	80	66,88	5350,50
	3 Otros	44	54,53	2399,50
	Total	124		
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	2 Primaria	83	69,75	5789,50
	3 Otros	46	56,42	2595,50
	Total	129		
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	2 Primaria	81	65,17	5279,00
	3 Otros	45	60,49	2722,00
	Total	126		

C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	2 Primaria	81	62,20	5038,00
	3 Otros	45	65,84	2963,00
	Total	126		
C06 El alumno creativo es complejo	2 Primaria	82	63,40	5199,00
	3 Otros	45	65,09	2929,00
	Total	127		
C07 El alumno creativo es comprensivo con los demás	2 Primaria	81	62,14	5033,50
	3 Otros	44	64,58	2841,50
	Total	125		
C08 El alumno creativo es cooperativo	2 Primaria	79	61,80	4882,00
	3 Otros	44	62,36	2744,00
	Total	123		
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	2 Primaria	77	62,47	4810,00
	3 Otros	41	53,93	2211,00
	Total	118		
C10 El alumno creativo es curioso	2 Primaria	82	66,91	5487,00
	3 Otros	46	60,20	2769,00
	Total	128		
C11 El alumno creativo es emotivo	2 Primaria	82	64,71	5306,00
	3 Otros	46	64,13	2950,00
	Total	128		
C12 El alumno creativo es extrovertido	2 Primaria	81	67,07	5432,50
	3 Otros	46	58,60	2695,50
	Total	127		
C13 El alumno creativo es fiable	2 Primaria	79	63,13	4987,50
	3 Otros	44	59,97	2638,50
	Total	123		
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	2 Primaria	79	60,92	4812,50
	3 Otros	41	59,70	2447,50
	Total	120		
C16 El alumno creativo es individualista	2 Primaria	80	63,21	5057,00
	3 Otros	43	59,74	2569,00
	Total	123		
C17 El alumno creativo es intuitivo	2 Primaria	83	67,58	5609,00
	3 Otros	44	57,25	2519,00
	Total	127		
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	2 Primaria	81	66,26	5367,00
	3 Otros	44	57,00	2508,00
	Total	125		
C19 El alumno creativo es original	2 Primaria	81	67,60	5475,50
	3 Otros	45	56,12	2525,50
	Total	126		
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	2 Primaria	80	63,29	5063,00
	3 Otros	44	61,07	2687,00
	Total	124		
C21 El alumno creativo es práctico	2 Primaria	78	57,43	4479,50
	3 Otros	44	68,72	3023,50
	Total	122		
C22 El alumno creativo es reflexivo	2 Primaria	81	60,42	4894,00
	3 Otros	43	66,42	2856,00
	Total	124		

C23 El alumno creativo es sincero	2 Primaria	79	60,56	4784,00
	3 Otros	41	60,39	2476,00
	Total	120		
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	2 Primaria	78	60,24	4699,00
	3 Otros	44	63,73	2804,00
	Total	122		
C25 El alumno creativo es tranquilo	2 Primaria	81	59,33	4805,50
	3 Otros	41	65,79	2697,50
	Total	122		
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	2 Primaria	82	62,11	5093,00
	3 Otros	45	67,44	3035,00
	Total	127		
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	2 Primaria	81	60,75	4920,50
	3 Otros	42	64,42	2705,50
	Total	123		
C28 El alumno creativo es una persona feliz	2 Primaria	81	63,86	5173,00
	3 Otros	43	59,93	2577,00
	Total	124		
C29 El alumno creativo es una persona organizada	2 Primaria	82	63,48	5205,00
	3 Otros	45	64,96	2923,00
	Total	127		
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	2 Primaria	78	64,30	5015,50
	3 Otros	43	55,01	2365,50
	Total	121		
C31 El alumno creativo está centrado en las tareas asignadas	2 Primaria	80	62,78	5022,00
	3 Otros	42	59,07	2481,00
	Total	122		
C32 El alumno creativo está motivado	2 Primaria	82	67,22	5512,00
	3 Otros	44	56,57	2489,00
	Total	126		
C15 El alumno creativo es impulsivo	2 Primaria	82	67,53	5537,50
	3 Otros	44	55,99	2463,50
	Total	126		
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	2 Primaria	80	60,46	4837,00
	3 Otros	43	64,86	2789,00
	Total	123		
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	2 Primaria	81	69,10	5597,50
	3 Otros	44	51,76	2277,50
	Total	125		
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	2 Primaria	81	59,79	4843,00
	3 Otros	42	66,26	2783,00
	Total	123		
C41 El alumno creativo no es conformista	2 Primaria	82	65,76	5392,00
	3 Otros	45	60,80	2736,00
	Total	127		
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	2 Primaria	80	64,01	5120,50
	3 Otros	44	59,76	2629,50
	Total	124		
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	2 Primaria	82	65,10	5338,00
	3 Otros	45	62,00	2790,00
	Total	127		

C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	2 Primaria	81	65,25	5285,00
	3 Otros	44	58,86	2590,00
	Total	125		
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	2 Primaria	81	62,20	5038,50
	3 Otros	45	65,83	2962,50
	Total	126		
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	2 Primaria	82	60,93	4996,00
	3 Otros	44	68,30	3005,00
	Total	126		
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	2 Primaria	72	57,12	4112,50
	3 Otros	41	56,79	2328,50
	Total	113		
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	2 Primaria	80	65,38	5230,00
	3 Otros	44	57,27	2520,00
	Total	124		
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	2 Primaria	83	68,89	5717,50
	3 Otros	45	56,41	2538,50
	Total	128		
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	2 Primaria	81	65,15	5277,00
	3 Otros	45	60,53	2724,00
	Total	126		
C02 El alumno creativo acata las normas	2 Primaria	78	63,99	4991,50
	3 Otros	46	59,97	2758,50
	Total	124		
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	2 Primaria	82	63,73	5226,00
	3 Otros	44	63,07	2775,00
	Total	126		
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	2 Primaria	76	62,53	4752,00
	3 Otros	45	58,42	2629,00
	Total	121		
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	2 Primaria	81	60,77	4922,00
	3 Otros	45	68,42	3079,00
	Total	126		
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	2 Primaria	81	61,12	4951,00
	3 Otros	46	69,07	3177,00
	Total	127		
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	2 Primaria	81	63,10	5111,00
	3 Otros	46	65,59	3017,00
	Total	127		
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	2 Primaria	78	60,47	4716,50
	3 Otros	44	63,33	2786,50
	Total	122		
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	2 Primaria	83	66,41	5512,00
	3 Otros	46	62,46	2873,00
	Total	129		
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	2 Primaria	80	66,10	5288,00
	3 Otros	45	57,49	2587,00
	Total	125		
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	2 Primaria	79	66,61	5262,50
	3 Otros	46	56,79	2612,50
	Total	125		

APDO7_05 Bien formado evaluar	2 Primaria	81	64,83	5251,00
	3 Otros	46	62,54	2877,00
	Total	127		
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	2 Primaria	79	64,06	5061,00
	3 Otros	44	58,30	2565,00
	Total	123		

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	1973,000	5459,000	-,117	,907
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	1742,500	5063,500	-1,067	,286
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1646,000	5049,000	-1,699	,089
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1923,000	5326,000	-,021	,983
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	1825,000	5228,000	-,329	,742
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	1681,500	2857,500	-1,500	,134
B07 Las TICs pueden potenciar la creatividad de las personas.	1844,000	5330,000	-,846	,397
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	1782,000	2958,000	-1,081	,280
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1734,000	2910,000	-1,081	,280
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1531,000	2707,000	-2,462	,014
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	1906,500	3082,500	-,195	,845
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1679,500	5082,500	-1,583	,113
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	1825,000	5065,000	-,512	,609
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1759,500	2887,500	-,892	,373
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1759,000	2887,000	-,910	,363
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1588,000	2716,000	-1,898	,058
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1341,000	4344,000	-1,065	,287
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1915,000	3043,000	-,068	,946
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo	1546,000	2581,000	-1,376	,169

invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.				
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	1626,000	2754,000	-1,625	,104
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	1826,000	5147,000	-,749	,454
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1770,000	5091,000	-,495	,620
C01 El alumno creativo es agradecido	1409,500	2399,500	-2,171	,030
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1514,500	2595,500	-2,197	,028
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	1687,000	2722,000	-,755	,450
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	1717,000	5038,000	-,628	,530
C06 El alumno creativo es complejo	1796,000	5199,000	-,270	,787
C07 El alumno creativo es comprensivo con los demás	1712,500	5033,500	-,411	,681
C08 El alumno creativo es cooperativo	1722,000	4882,000	-,096	,923
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	1350,000	2211,000	-1,448	,148
C10 El alumno creativo es curioso	1688,000	2769,000	-1,123	,261
C11 El alumno creativo es emotivo	1869,000	2950,000	-,097	,923
C12 El alumno creativo es extrovertido	1614,500	2695,500	-1,367	,172
C13 El alumno creativo es fiable	1648,500	2638,500	-,545	,585
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	1586,500	2447,500	-,203	,839
C16 El alumno creativo es individualista	1623,000	2569,000	-,589	,556
C17 El alumno creativo es intuitivo	1529,000	2519,000	-1,799	,072
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1518,000	2508,000	-1,627	,104
C19 El alumno creativo es original	1490,500	2525,500	-1,910	,056
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1697,000	2687,000	-,369	,712
C21 El alumno creativo es práctico	1398,500	4479,500	-1,912	,056
C22 El alumno creativo es reflexivo	1573,000	4894,000	-,995	,320
C23 El alumno creativo es sincero	1615,000	2476,000	-,028	,977
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1618,000	4699,000	-,623	,533
C25 El alumno creativo es tranquilo	1484,500	4805,500	-1,129	,259
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	1690,000	5093,000	-,970	,332
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1599,500	4920,500	-,627	,531
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1631,000	2577,000	-,677	,499
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1802,000	5205,000	-,244	,807
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1419,500	2365,500	-1,654	,098
C31 El alumno creativo está centrado en las	1578,000	2481,000	-,616	,538

tarea asignadas				
C32 El alumno creativo está motivado	1499,000	2489,000	-1,889	,059
C15 El alumno creativo es impulsivo	1473,500	2463,500	-1,828	,068
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1597,000	4837,000	-,719	,472
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1287,500	2277,500	-3,018	,003
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1522,000	4843,000	-1,091	,275
C41 El alumno creativo no es conformista	1701,000	2736,000	-,866	,386
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1639,500	2629,500	-,784	,433
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1755,000	2790,000	-,510	,610
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1600,000	2590,000	-1,064	,287
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1717,500	5038,500	-,642	,521
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	1593,000	4996,000	-1,288	,198
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	1467,500	2328,500	-,060	,953
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	1530,000	2520,000	-1,376	,169
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1503,500	2538,500	-2,114	,035
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1689,000	2724,000	-,775	,438
C02 El alumno creativo acata las normas	1677,500	2758,500	-,672	,502
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1785,000	2775,000	-,115	,908
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1594,000	2629,000	-,715	,474
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1601,000	4922,000	-1,291	,197
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1630,000	4951,000	-1,286	,198
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	1790,000	5111,000	-,404	,686
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	1635,500	4716,500	-,470	,638
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	1792,000	2873,000	-,658	,510
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	1552,000	2587,000	-1,430	,153
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	1531,500	2612,500	-1,616	,106
APDO7_05 Bien formado evaluar	1796,000	2877,000	-,376	,707
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	1575,000	2565,000	-,975	,330
a. Variable de agrupación: EspecialidadReco Especialidad recodificada				

**ANEXO XI: PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE MANN-WHITNEY-SEXO
CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ALUMNO CREATIVO**

Estadísticos de grupo				
	sexo	N	Media	Desviación típ.
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	1 Hombre	34	3,76	,431
	2 Mujer	156	3,71	,498
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	1 Hombre	34	3,00	,778
	2 Mujer	154	3,10	,818
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1 Hombre	34	3,18	,758
	2 Mujer	155	3,10	,771
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1 Hombre	34	2,94	,952
	2 Mujer	153	3,15	,841
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	1 Hombre	33	2,94	,747
	2 Mujer	152	2,80	,833
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	1 Hombre	34	2,85	,657
	2 Mujer	155	3,01	,752
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	1 Hombre	34	3,00	,778
	2 Mujer	153	3,05	,611
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	1 Hombre	34	2,38	,853
	2 Mujer	152	2,41	,793
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1 Hombre	34	2,56	,960
	2 Mujer	148	2,47	,828
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1 Hombre	34	3,06	,649
	2 Mujer	154	3,07	,668
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	1 Hombre	34	2,24	,890
	2 Mujer	152	2,43	,811
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1 Hombre	34	2,74	,931
	2 Mujer	153	3,19	,615
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	1 Hombre	34	2,24	,923
	2 Mujer	149	2,30	,731
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1 Hombre	34	2,26	,710
	2 Mujer	152	2,47	,736
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1 Hombre	34	3,21	,687
	2 Mujer	153	3,19	,676
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1 Hombre	34	2,82	,716
	2 Mujer	153	2,93	,689
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1 Hombre	29	2,97	,566
	2 Mujer	141	3,01	,665
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1 Hombre	33	3,27	,517
	2 Mujer	154	3,23	,581
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1 Hombre	34	1,97	,577
	2 Mujer	147	2,33	,705
B20 Los individuos son creativos en	1 Hombre	34	2,41	,701

campos concretos y no en otros.	2 Mujer	151	2,46	,737
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	1 Hombre	34	3,21	,479
	2 Mujer	153	3,17	,470
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1 Hombre	34	2,56	,927
	2 Mujer	148	2,67	,876
C01 El alumno creativo es agradecido	1 Hombre	34	2,97	,758
	2 Mujer	140	2,77	,567
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1 Hombre	34	3,41	,609
	2 Mujer	148	3,38	,552
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	1 Hombre	34	2,71	,836
	2 Mujer	141	2,89	,651
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	1 Hombre	34	2,91	,668
	2 Mujer	144	3,06	,564
C06 El alumno creativo es complejo	1 Hombre	34	2,76	,855
	2 Mujer	140	2,95	,713
C07 El alumno creativo es compresivo con los demás	1 Hombre	34	2,68	,684
	2 Mujer	140	2,72	,601
C08 El alumno creativo es cooperativo	1 Hombre	34	2,76	,606
	2 Mujer	140	2,84	,642
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	1 Hombre	34	2,74	,666
	2 Mujer	133	2,63	,621
C10 El alumno creativo es curioso	1 Hombre	34	3,53	,563
	2 Mujer	145	3,50	,554
C11 El alumno creativo es emotivo	1 Hombre	34	3,12	,769
	2 Mujer	143	3,14	,635
C12 El alumno creativo es extrovertido	1 Hombre	34	2,65	,774
	2 Mujer	143	2,76	,671
C13 El alumno creativo es fiable	1 Hombre	34	2,68	,727
	2 Mujer	136	2,72	,629
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	1 Hombre	33	2,73	,719
	2 Mujer	136	2,88	,678
C16 El alumno creativo es individualista	1 Hombre	34	2,41	,743
	2 Mujer	136	2,49	,667
C17 El alumno creativo es intuitivo	1 Hombre	33	3,21	,650
	2 Mujer	144	3,19	,546
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1 Hombre	34	2,97	,521
	2 Mujer	140	2,86	,626
C19 El alumno creativo es original	1 Hombre	33	3,33	,595
	2 Mujer	143	3,43	,576
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1 Hombre	34	2,76	,654
	2 Mujer	137	2,72	,685
C21 El alumno creativo es práctico	1 Hombre	33	2,64	,699
	2 Mujer	138	2,69	,614
C22 El alumno creativo es reflexivo	1 Hombre	33	2,97	,684
	2 Mujer	138	2,74	,631
C23 El alumno creativo es sincero	1 Hombre	33	2,82	,635
	2 Mujer	133	2,74	,623

C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1 Hombre	33	2,85	,508
	2 Mujer	135	2,87	,628
C25 El alumno creativo es tranquilo	1 Hombre	33	2,39	,609
	2 Mujer	135	2,30	,550
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	1 Hombre	34	3,24	,496
	2 Mujer	144	3,23	,525
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1 Hombre	34	2,71	,676
	2 Mujer	135	2,65	,564
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1 Hombre	34	2,97	,627
	2 Mujer	138	2,86	,606
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1 Hombre	34	2,59	,701
	2 Mujer	140	2,49	,581
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1 Hombre	34	2,97	,460
	2 Mujer	134	2,88	,601
C31 El alumno creativo está centrado en las tarea asignadas	1 Hombre	34	2,62	,697
	2 Mujer	132	2,55	,609
C32 El alumno creativo está motivado	1 Hombre	34	2,94	,694
	2 Mujer	139	3,10	,581
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 Hombre	34	2,44	,705
	2 Mujer	141	2,79	,712
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1 Hombre	34	2,62	,697
	2 Mujer	134	2,82	,692
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1 Hombre	34	2,85	,702
	2 Mujer	139	2,93	,621
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1 Hombre	33	2,97	,684
	2 Mujer	140	3,11	,596
C41 El alumno creativo no es conformista	1 Hombre	34	2,71	,629
	2 Mujer	141	3,10	,589
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1 Hombre	34	3,06	,649
	2 Mujer	138	3,14	,520
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1 Hombre	34	2,74	,511
	2 Mujer	141	2,79	,663
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1 Hombre	34	2,59	,609
	2 Mujer	138	2,75	,626
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1 Hombre	34	3,03	,577
	2 Mujer	140	3,04	,561
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	1 Hombre	34	2,79	,641
	2 Mujer	136	2,76	,564
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	1 Hombre	33	2,91	,522
	2 Mujer	125	2,88	,643
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	1 Hombre	34	2,41	,657
	2 Mujer	137	2,36	,615
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1 Hombre	34	3,41	,500
	2 Mujer	142	3,43	,497
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1 Hombre	34	3,15	,657
	2 Mujer	139	3,06	,662
C02 El alumno creativo acata las normas	1 Hombre	34	2,59	,701
	2 Mujer	139	2,47	,606
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1 Hombre	34	2,24	,781
	2 Mujer	138	2,32	,592

C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1 Hombre	34	2,65	,691
	2 Mujer	135	2,59	,590
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1 Hombre	34	2,74	,710
	2 Mujer	138	2,82	,595
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1 Hombre	34	2,74	,751
	2 Mujer	140	2,78	,710
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	1 Hombre	34	2,68	,684
	2 Mujer	141	2,84	,713

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
	sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	1 Hombre	34	99,26	3375,00
	2 Mujer	156	94,68	14770,00
	Total	190		
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	1 Hombre	34	88,41	3006,00
	2 Mujer	154	95,84	14760,00
	Total	188		
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1 Hombre	34	99,50	3383,00
	2 Mujer	155	94,01	14572,00
	Total	189		
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1 Hombre	34	85,01	2890,50
	2 Mujer	153	96,00	14687,50
	Total	187		
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	1 Hombre	33	99,61	3287,00
	2 Mujer	152	91,57	13918,00
	Total	185		
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	1 Hombre	34	85,35	2902,00
	2 Mujer	155	97,12	15053,00
	Total	189		
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	1 Hombre	34	92,63	3149,50
	2 Mujer	153	94,30	14428,50
	Total	187		
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	1 Hombre	34	90,84	3088,50
	2 Mujer	152	94,10	14302,50
	Total	186		
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1 Hombre	34	95,82	3258,00
	2 Mujer	148	90,51	13395,00
	Total	182		
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1 Hombre	34	93,38	3175,00
	2 Mujer	154	94,75	14591,00
	Total	188		
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	1 Hombre	34	83,76	2848,00
	2 Mujer	152	95,68	14543,00
	Total	186		
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1 Hombre	34	74,34	2527,50
	2 Mujer	153	98,37	15050,50
	Total	187		
B13 La creatividad grupal es más importante y	1 Hombre	34	87,65	2980,00

valiosa que la individual.	2 Mujer	149	92,99	13856,00
	Total	183		
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1 Hombre	34	81,49	2770,50
	2 Mujer	152	96,19	14620,50
	Total	186		
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1 Hombre	34	94,87	3225,50
	2 Mujer	153	93,81	14352,50
	Total	187		
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1 Hombre	34	88,46	3007,50
	2 Mujer	153	95,23	14570,50
	Total	187		
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1 Hombre	29	82,03	2379,00
	2 Mujer	141	86,21	12156,00
	Total	170		
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1 Hombre	33	95,91	3165,00
	2 Mujer	154	93,59	14413,00
	Total	187		
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1 Hombre	34	72,51	2465,50
	2 Mujer	147	95,28	14005,50
	Total	181		
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	1 Hombre	34	92,13	3132,50
	2 Mujer	151	93,20	14072,50
	Total	185		
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	1 Hombre	34	96,51	3281,50
	2 Mujer	153	93,44	14296,50
	Total	187		
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1 Hombre	34	87,29	2968,00
	2 Mujer	148	92,47	13685,00
	Total	182		
C01 El alumno creativo es agradecido	1 Hombre	34	100,18	3406,00
	2 Mujer	140	84,42	11819,00
	Total	174		
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1 Hombre	34	94,59	3216,00
	2 Mujer	148	90,79	13437,00
	Total	182		
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	1 Hombre	34	77,78	2644,50
	2 Mujer	141	90,46	12755,50
	Total	175		
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	1 Hombre	34	82,37	2800,50
	2 Mujer	144	91,18	13130,50
	Total	178		
C06 El alumno creativo es complejo	1 Hombre	34	80,01	2720,50
	2 Mujer	140	89,32	12504,50
	Total	174		
C07 El alumno creativo es comprensivo con los demás	1 Hombre	34	85,19	2896,50
	2 Mujer	140	88,06	12328,50
	Total	174		
C08 El alumno creativo es cooperativo	1 Hombre	34	84,84	2884,50
	2 Mujer	140	88,15	12340,50
	Total	174		

C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	1 Hombre	34	90,24	3068,00
	2 Mujer	133	82,41	10960,00
	Total	167		
C10 El alumno creativo es curioso	1 Hombre	34	92,38	3141,00
	2 Mujer	145	89,44	12969,00
	Total	179		
C11 El alumno creativo es emotivo	1 Hombre	34	90,29	3070,00
	2 Mujer	143	88,69	12683,00
	Total	177		
C12 El alumno creativo es extrovertido	1 Hombre	34	83,56	2841,00
	2 Mujer	143	90,29	12912,00
	Total	177		
C13 El alumno creativo es fiable	1 Hombre	34	84,34	2867,50
	2 Mujer	136	85,79	11667,50
	Total	170		
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	1 Hombre	33	78,48	2590,00
	2 Mujer	136	86,58	11775,00
	Total	169		
C16 El alumno creativo es individualista	1 Hombre	34	80,93	2751,50
	2 Mujer	136	86,64	11783,50
	Total	170		
C17 El alumno creativo es intuitivo	1 Hombre	33	90,91	3000,00
	2 Mujer	144	88,56	12753,00
	Total	177		
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1 Hombre	34	93,34	3173,50
	2 Mujer	140	86,08	12051,50
	Total	174		
C19 El alumno creativo es original	1 Hombre	33	82,21	2713,00
	2 Mujer	143	89,95	12863,00
	Total	176		
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1 Hombre	34	89,54	3044,50
	2 Mujer	137	85,12	11661,50
	Total	171		
C21 El alumno creativo es práctico	1 Hombre	33	83,18	2745,00
	2 Mujer	138	86,67	11961,00
	Total	171		
C22 El alumno creativo es reflexivo	1 Hombre	33	98,02	3234,50
	2 Mujer	138	83,13	11471,50
	Total	171		
C23 El alumno creativo es sincero	1 Hombre	33	88,39	2917,00
	2 Mujer	133	82,29	10944,00
	Total	166		
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1 Hombre	33	83,26	2747,50
	2 Mujer	135	84,80	11448,50
	Total	168		
C25 El alumno creativo es tranquilo	1 Hombre	33	89,67	2959,00
	2 Mujer	135	83,24	11237,00
	Total	168		
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	1 Hombre	34	89,60	3046,50
	2 Mujer	144	89,48	12884,50
	Total	178		

C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1 Hombre	34	90,38	3073,00
	2 Mujer	135	83,64	11292,00
	Total	169		
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1 Hombre	34	94,07	3198,50
	2 Mujer	138	84,63	11679,50
	Total	172		
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1 Hombre	34	92,79	3155,00
	2 Mujer	140	86,21	12070,00
	Total	174		
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1 Hombre	34	91,54	3112,50
	2 Mujer	134	82,71	11083,50
	Total	168		
C31 El alumno creativo está centrado en las tarea asignadas	1 Hombre	34	87,15	2963,00
	2 Mujer	132	82,56	10898,00
	Total	166		
C32 El alumno creativo está motivado	1 Hombre	34	79,40	2699,50
	2 Mujer	139	88,86	12351,50
	Total	173		
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 Hombre	34	69,69	2369,50
	2 Mujer	141	92,41	13030,50
	Total	175		
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1 Hombre	34	72,91	2479,00
	2 Mujer	134	87,44	11717,00
	Total	168		
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1 Hombre	34	85,31	2900,50
	2 Mujer	139	87,41	12150,50
	Total	173		
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1 Hombre	33	80,59	2659,50
	2 Mujer	140	88,51	12391,50
	Total	173		
C41 El alumno creativo no es conformista	1 Hombre	34	67,85	2307,00
	2 Mujer	141	92,86	13093,00
	Total	175		
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1 Hombre	34	82,03	2789,00
	2 Mujer	138	87,60	12089,00
	Total	172		
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1 Hombre	34	86,41	2938,00
	2 Mujer	141	88,38	12462,00
	Total	175		
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1 Hombre	34	76,53	2602,00
	2 Mujer	138	88,96	12276,00
	Total	172		
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1 Hombre	34	86,72	2948,50
	2 Mujer	140	87,69	12276,50
	Total	174		
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	1 Hombre	34	88,72	3016,50
	2 Mujer	136	84,69	11518,50
	Total	170		
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	1 Hombre	33	80,68	2662,50
	2 Mujer	125	79,19	9898,50
	Total	158		

C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	1 Hombre	34	89,74	3051,00
	2 Mujer	137	85,07	11655,00
	Total	171		
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1 Hombre	34	87,24	2966,00
	2 Mujer	142	88,80	12610,00
	Total	176		
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1 Hombre	34	91,26	3103,00
	2 Mujer	139	85,96	11948,00
	Total	173		
C02 El alumno creativo acata las normas	1 Hombre	34	94,76	3222,00
	2 Mujer	139	85,10	11829,00
	Total	173		
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1 Hombre	34	80,38	2733,00
	2 Mujer	138	88,01	12145,00
	Total	172		
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1 Hombre	34	92,01	3128,50
	2 Mujer	135	83,23	11236,50
	Total	169		
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1 Hombre	34	83,99	2855,50
	2 Mujer	138	87,12	12022,50
	Total	172		
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1 Hombre	34	85,19	2896,50
	2 Mujer	140	88,06	12328,50
	Total	174		
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	1 Hombre	34	81,40	2767,50
	2 Mujer	141	89,59	12632,50
	Total	175		

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	2524,000	14770,000	-,570	,569
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	2411,000	3006,000	-,782	,434
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	2482,000	14572,000	-,575	,565
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	2295,500	2890,500	-1,142	,253
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	2290,000	13918,000	-,846	,398
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	2307,000	2902,000	-1,237	,216
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	2554,500	3149,500	-,188	,851
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	2493,500	3088,500	-,344	,731
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	2369,000	13395,000	-,565	,572

B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	2580,000	3175,000	-,149	,882
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	2253,000	2848,000	-1,254	,210
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1932,500	2527,500	-2,669	,008
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	2385,000	2980,000	-,592	,554
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	2175,500	2770,500	-1,582	,114
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	2571,500	14352,500	-,114	,909
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	2412,500	3007,500	-,737	,461
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1944,000	2379,000	-,480	,631
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	2478,000	14413,000	-,261	,794
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1870,500	2465,500	-2,658	,008
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	2537,500	3132,500	-,115	,909
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	2515,500	14296,500	-,397	,692
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	2373,000	2968,000	-,545	,585
C01 El alumno creativo es agradecido	1949,000	11819,000	-1,987	,047
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	2411,000	13437,000	-,432	,665
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	2049,500	2644,500	-1,441	,149
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	2205,500	2800,500	-1,084	,278
C06 El alumno creativo es complejo	2125,500	2720,500	-1,068	,286

C07 El alumno creativo es compresivo con los demás	2301,500	2896,500	-,339	,734
C08 El alumno creativo es cooperativo	2289,500	2884,500	-,394	,693
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	2049,000	10960,000	-,948	,343
C10 El alumno creativo es curioso	2384,000	12969,000	-,341	,733
C11 El alumno creativo es emotivo	2387,000	12683,000	-,188	,851
C12 El alumno creativo es extrovertido	2246,000	2841,000	-,762	,446
C13 El alumno creativo es fiable	2272,500	2867,500	-,174	,862
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	2029,000	2590,000	-,961	,336
C16 El alumno creativo es individualista	2156,500	2751,500	-,679	,497
C17 El alumno creativo es intuitivo	2313,000	12753,000	-,281	,778
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	2181,500	12051,500	-,896	,370
C19 El alumno creativo es original	2152,000	2713,000	-,890	,374
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	2208,500	11661,500	-,519	,603
C21 El alumno creativo es práctico	2184,000	2745,000	-,409	,682
C22 El alumno creativo es reflexivo	1880,500	11471,500	-1,742	,082
C23 El alumno creativo es sincero	2033,000	10944,000	-,755	,451
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	2186,500	2747,500	-,192	,848
C25 El alumno creativo es tranquilo	2057,000	11237,000	-,808	,419
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	2444,500	12884,500	-,016	,987
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	2112,000	11292,000	-,824	,410
C28 El alumno creativo es una persona feliz	2088,500	11679,500	-1,158	,247
C29 El alumno creativo es una persona organizada	2200,000	12070,000	-,769	,442
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	2038,500	11083,500	-1,148	,251
C31 El alumno creativo está centrado en las tarea asignadas	2120,000	10898,000	-,555	,579
C32 El alumno creativo está motivado	2104,500	2699,500	-1,167	,243
C15 El alumno creativo es impulsivo	1774,500	2369,500	-2,566	,010
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1884,000	2479,000	-1,709	,087
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	2305,500	2900,500	-,255	,799
C36 El alumno creativo muestra	2098,500	2659,500	-,957	,339

amplios intereses personales				
C41 El alumno creativo no es conformista	1712,000	2307,000	-3,073	,002
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	2194,000	2789,000	-,716	,474
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	2343,000	2938,000	-,228	,819
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	2007,000	2602,000	-1,470	,142
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	2353,500	2948,500	-,123	,902
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	2202,500	11518,500	-,501	,616
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	2023,500	9898,500	-,197	,844
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	2202,000	11655,000	-,559	,576
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	2371,000	2966,000	-,188	,851
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	2218,000	11948,000	-,625	,532
C02 El alumno creativo acata las normas	2099,000	11829,000	-1,129	,259
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	2138,000	2733,000	-,951	,342
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	2056,500	11236,500	-1,055	,291
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	2260,500	2855,500	-,381	,703
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	2301,500	2896,500	-,327	,744
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	2172,500	2767,500	-,935	,350

a. Variable de agrupación: sexo sexo

**ANEXO VII: PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE MANN-WHITNEY-SEXO
FORMACIÓN SOBRE CREATIVIDAD**

Estadísticos de grupo					
	sexo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	1 Hombre	33	2,88	,893	,155
	2 Mujer	144	2,94	,702	,058
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	1 Hombre	33	3,36	,603	,105
	2 Mujer	154	3,53	,526	,042
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	1 Hombre	33	2,61	,556	,097
	2 Mujer	151	2,70	,691	,056
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	1 Hombre	33	2,94	,747	,130
	2 Mujer	149	2,95	,661	,054
APDO7_05 Bien formado evaluar	1 Hombre	33	2,79	,740	,129
	2 Mujer	151	2,71	,689	,056
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	1 Hombre	33	2,70	,637	,111
	2 Mujer	147	2,68	,672	,055
Prueba de Mann-Whitney					
Rangos					
	sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos	
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	1 Hombre	33	88,55	2922,00	
	2 Mujer	144	89,10	12831,00	
	Total	177			
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	1 Hombre	33	83,59	2758,50	
	2 Mujer	154	96,23	14819,50	
	Total	187			
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	1 Hombre	33	85,70	2828,00	
	2 Mujer	151	93,99	14192,00	
	Total	184			
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	1 Hombre	33	89,74	2961,50	
	2 Mujer	149	91,89	13691,50	
	Total	182			
APDO7_05 Bien formado evaluar	1 Hombre	33	98,38	3246,50	
	2 Mujer	151	91,22	13773,50	
	Total	184			
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	1 Hombre	33	91,83	3030,50	
	2 Mujer	147	90,20	13259,50	
	Total	180			

Estadísticos de contraste ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
APDO7_01 Creatividad puede ser enseñada	2361,000	2922,000	-,062	,950
APDO7_02 Profesor promotor creatividad	2197,500	2758,500	-1,394	,163
APDO7_03 Profesor bien formado creatividad	2267,000	2828,000	-,910	,363
APDO7_04 Profesor bien formado reconocer logros	2400,500	2961,500	-,240	,810
APDO7_05 Bien formado evaluar	2297,500	13773,500	-,782	,434
APDO7_06 Profesor modelo creatividad	2381,500	13259,500	-,183	,855

a. Variable de agrupación: sexo sexo

**ANEXO VII: PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE MANN-WHITNEY-EDAD
CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ALUMNO CREATIVO**

Estadísticos de grupo				
R_edad Edad recodificada		N	Media	Desviación típ.
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	1 40 o menos años	86	3,76	,432
	2 Más de 40 años	105	3,69	,525
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	1 40 o menos años	85	3,18	,774
	2 Más de 40 años	104	3,02	,836
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1 40 o menos años	85	3,05	,770
	2 Más de 40 años	105	3,17	,765
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1 40 o menos años	86	3,10	,854
	2 Más de 40 años	102	3,10	,873
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	1 40 o menos años	83	2,88	,755
	2 Más de 40 años	103	2,79	,871
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	1 40 o menos años	86	2,95	,750
	2 Más de 40 años	104	3,02	,724
B07 Las TICs pueden potenciar la creatividad de las personas.	1 40 o menos años	85	3,04	,606
	2 Más de 40 años	103	3,03	,678
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	1 40 o menos años	83	2,35	,788
	2 Más de 40 años	104	2,47	,800
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1 40 o menos años	81	2,38	,845
	2 Más de 40 años	102	2,57	,850
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1 40 o menos años	84	3,02	,694
	2 Más de 40 años	105	3,12	,631
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	1 40 o menos años	84	2,26	,746
	2 Más de 40 años	103	2,50	,873
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1 40 o menos años	85	3,19	,715
	2 Más de 40 años	103	3,03	,692
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	1 40 o menos años	82	2,21	,680
	2 Más de 40 años	102	2,34	,814
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1 40 o menos años	84	2,42	,732
	2 Más de 40 años	103	2,45	,724
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1 40 o menos años	85	3,20	,669
	2 Más de 40 años	103	3,18	,682
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1 40 o menos años	84	2,99	,736
	2 Más de 40 años	104	2,86	,660
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1 40 o menos años	80	2,99	,665
	2 Más de 40 años	90	3,02	,636
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1 40 o menos años	85	3,22	,605
	2 Más de 40 años	103	3,24	,533
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1 40 o menos años	84	2,36	,705
	2 Más de 40 años	98	2,16	,669
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	1 40 o menos años	84	2,37	,708
	2 Más de 40 años	102	2,48	,728
B21 Por otra parte, uno puede buscar	1 40 o menos años	85	3,18	,441

no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	2 Más de 40 años	103	3,17	,494
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1 40 o menos años	83	2,67	,912
	2 Más de 40 años	100	2,60	,865
C01 El alumno creativo es agradecido	1 40 o menos años	80	2,78	,551
	2 Más de 40 años	95	2,86	,678
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1 40 o menos años	81	3,44	,524
	2 Más de 40 años	102	3,35	,574
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	1 40 o menos años	79	2,92	,712
	2 Más de 40 años	97	2,81	,682
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	1 40 o menos años	81	3,02	,524
	2 Más de 40 años	99	3,04	,638
C06 El alumno creativo es complejo	1 40 o menos años	79	2,99	,670
	2 Más de 40 años	96	2,88	,811
C07 El alumno creativo es compresivo con los demás	1 40 o menos años	79	2,76	,582
	2 Más de 40 años	96	2,69	,638
C08 El alumno creativo es cooperativo	1 40 o menos años	79	2,90	,545
	2 Más de 40 años	96	2,78	,699
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	1 40 o menos años	80	2,74	,590
	2 Más de 40 años	88	2,59	,672
C10 El alumno creativo es curioso	1 40 o menos años	80	3,51	,574
	2 Más de 40 años	100	3,50	,541
C11 El alumno creativo es emotivo	1 40 o menos años	80	3,15	,576
	2 Más de 40 años	98	3,12	,722
C12 El alumno creativo es extrovertido	1 40 o menos años	81	2,80	,660
	2 Más de 40 años	97	2,69	,727
C13 El alumno creativo es fiable	1 40 o menos años	80	2,80	,624
	2 Más de 40 años	91	2,65	,673
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	1 40 o menos años	80	2,86	,689
	2 Más de 40 años	90	2,84	,686
C16 El alumno creativo es individualista	1 40 o menos años	80	2,55	,614
	2 Más de 40 años	91	2,42	,731
C17 El alumno creativo es intuitivo	1 40 o menos años	80	3,23	,573
	2 Más de 40 años	98	3,17	,557
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1 40 o menos años	80	2,89	,616
	2 Más de 40 años	95	2,88	,599
C19 El alumno creativo es original	1 40 o menos años	80	3,49	,551
	2 Más de 40 años	97	3,36	,598
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1 40 o menos años	79	2,76	,664
	2 Más de 40 años	93	2,71	,716
C21 El alumno creativo es práctico	1 40 o menos años	79	2,75	,630
	2 Más de 40 años	94	2,65	,651
C22 El alumno creativo es reflexivo	1 40 o menos años	79	2,84	,587
	2 Más de 40 años	93	2,75	,702
C23 El alumno creativo es sincero	1 40 o menos años	78	2,85	,605
	2 Más de 40 años	89	2,69	,650
C24 El alumno creativo es tolerante a	1 40 o menos años	76	2,99	,554

la ambigüedad	2 Más de 40 años	92	2,77	,631
C25 El alumno creativo es tranquilo	1 40 o menos años	77	2,39	,566
	2 Más de 40 años	92	2,27	,557
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	1 40 o menos años	81	3,30	,535
	2 Más de 40 años	98	3,19	,490
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1 40 o menos años	79	2,76	,560
	2 Más de 40 años	91	2,58	,598
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1 40 o menos años	79	3,01	,630
	2 Más de 40 años	94	2,79	,584
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1 40 o menos años	79	2,59	,589
	2 Más de 40 años	96	2,43	,611
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1 40 o menos años	79	2,92	,549
	2 Más de 40 años	90	2,88	,596
C31 El alumno creativo está centrado en las tarea asignadas	1 40 o menos años	78	2,63	,605
	2 Más de 40 años	89	2,52	,642
C32 El alumno creativo está motivado	1 40 o menos años	80	3,11	,595
	2 Más de 40 años	94	3,03	,630
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 40 o menos años	81	2,83	,721
	2 Más de 40 años	95	2,65	,726
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1 40 o menos años	79	2,78	,654
	2 Más de 40 años	90	2,77	,750
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1 40 o menos años	79	2,87	,648
	2 Más de 40 años	95	2,94	,633
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1 40 o menos años	79	3,16	,565
	2 Más de 40 años	95	3,00	,652
C41 El alumno creativo no es conformista	1 40 o menos años	79	3,10	,590
	2 Más de 40 años	97	2,95	,635
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1 40 o menos años	80	3,14	,545
	2 Más de 40 años	93	3,13	,556
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1 40 o menos años	80	2,80	,683
	2 Más de 40 años	96	2,76	,611
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1 40 o menos años	80	2,73	,656
	2 Más de 40 años	93	2,73	,610
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1 40 o menos años	77	3,09	,542
	2 Más de 40 años	97	3,00	,577
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	1 40 o menos años	77	2,79	,592
	2 Más de 40 años	94	2,74	,585
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	1 40 o menos años	76	2,87	,660
	2 Más de 40 años	84	2,90	,594
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	1 40 o menos años	78	2,47	,618
	2 Más de 40 años	94	2,28	,629
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1 40 o menos años	80	3,46	,502
	2 Más de 40 años	97	3,39	,491
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1 40 o menos años	79	3,14	,711
	2 Más de 40 años	94	3,05	,611
C02 El alumno creativo acata las normas	1 40 o menos años	79	2,47	,596
	2 Más de 40 años	95	2,54	,681
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1 40 o menos años	78	2,42	,655
	2 Más de 40 años	95	2,22	,622

C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1 40 o menos años	79	2,66	,597
	2 Más de 40 años	92	2,59	,632
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1 40 o menos años	77	2,83	,571
	2 Más de 40 años	96	2,78	,652
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1 40 o menos años	79	2,80	,740
	2 Más de 40 años	96	2,73	,703
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	1 40 o menos años	80	2,91	,697
	2 Más de 40 años	96	2,70	,713

Prueba de Mann-Whitney				
Rangos				
R_edad	Edad recodificada	N	Rango promedio	Suma de rangos
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	1 40 o menos años	86	98,80	8497,00
	2 Más de 40 años	105	93,70	9839,00
	Total	191		
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	1 40 o menos años	85	100,52	8544,00
	2 Más de 40 años	104	90,49	9411,00
	Total	189		
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	1 40 o menos años	85	90,59	7700,00
	2 Más de 40 años	105	99,48	10445,00
	Total	190		
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	1 40 o menos años	86	94,55	8131,00
	2 Más de 40 años	102	94,46	9635,00
	Total	188		
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	1 40 o menos años	83	95,92	7961,50
	2 Más de 40 años	103	91,55	9429,50
	Total	186		
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	1 40 o menos años	86	92,78	7979,00
	2 Más de 40 años	104	97,75	10166,00
	Total	190		
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	1 40 o menos años	85	94,69	8048,50
	2 Más de 40 años	103	94,34	9717,50
	Total	188		
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	1 40 o menos años	83	89,27	7409,50
	2 Más de 40 años	104	97,77	10168,50
	Total	187		
B09 Saber dónde está un problema es más creativo que resolver un problema	1 40 o menos años	81	86,04	6969,50
	2 Más de 40 años	102	96,73	9866,50
	Total	183		
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	1 40 o menos años	84	91,33	7672,00
	2 Más de 40 años	105	97,93	10283,00
	Total	189		
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	1 40 o menos años	84	86,12	7234,00
	2 Más de 40 años	103	100,43	10344,00
	Total	187		
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	1 40 o menos años	85	100,85	8572,50
	2 Más de 40 años	103	89,26	9193,50

	Total	188		
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	1 40 o menos años	82	87,98	7214,00
	2 Más de 40 años	102	96,14	9806,00
	Total	184		
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	1 40 o menos años	84	93,01	7812,50
	2 Más de 40 años	103	94,81	9765,50
	Total	187		
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	1 40 o menos años	85	94,88	8065,00
	2 Más de 40 años	103	94,18	9701,00
	Total	188		
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	1 40 o menos años	84	99,46	8355,00
	2 Más de 40 años	104	90,49	9411,00
	Total	188		
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	1 40 o menos años	80	84,92	6793,50
	2 Más de 40 años	90	86,02	7741,50
	Total	170		
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	1 40 o menos años	85	94,13	8001,00
	2 Más de 40 años	103	94,81	9765,00
	Total	188		
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	1 40 o menos años	84	98,42	8267,00
	2 Más de 40 años	98	85,57	8386,00
	Total	182		
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	1 40 o menos años	84	88,83	7461,50
	2 Más de 40 años	102	97,35	9929,50
	Total	186		
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	1 40 o menos años	85	94,36	8020,50
	2 Más de 40 años	103	94,62	9745,50
	Total	188		
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	1 40 o menos años	83	94,00	7802,00
	2 Más de 40 años	100	90,34	9034,00
	Total	183		
C01 El alumno creativo es agradecido	1 40 o menos años	80	83,85	6708,00
	2 Más de 40 años	95	91,49	8692,00
	Total	175		
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	1 40 o menos años	81	95,78	7758,00
	2 Más de 40 años	102	89,00	9078,00
	Total	183		
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	1 40 o menos años	79	92,16	7281,00
	2 Más de 40 años	97	85,52	8295,00
	Total	176		
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	1 40 o menos años	81	89,40	7241,00
	2 Más de 40 años	99	91,40	9049,00
	Total	180		
C06 El alumno creativo es complejo	1 40 o menos años	79	91,12	7198,50
	2 Más de 40 años	96	85,43	8201,50
	Total	175		
C07 El alumno creativo es compresivo con los demás	1 40 o menos años	79	90,55	7153,50
	2 Más de 40 años	96	85,90	8246,50

	Total	175		
C08 El alumno creativo es cooperativo	1 40 o menos años	79	92,54	7310,50
	2 Más de 40 años	96	84,27	8089,50
	Total	175		
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	1 40 o menos años	80	89,51	7160,50
	2 Más de 40 años	88	79,95	7035,50
	Total	168		
C10 El alumno creativo es curioso	1 40 o menos años	80	91,55	7324,00
	2 Más de 40 años	100	89,66	8966,00
	Total	180		
C11 El alumno creativo es emotivo	1 40 o menos años	80	89,20	7136,00
	2 Más de 40 años	98	89,74	8795,00
	Total	178		
C12 El alumno creativo es extrovertido	1 40 o menos años	81	93,69	7588,50
	2 Más de 40 años	97	86,01	8342,50
	Total	178		
C13 El alumno creativo es fiable	1 40 o menos años	80	91,38	7310,50
	2 Más de 40 años	91	81,27	7395,50
	Total	171		
C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	1 40 o menos años	80	86,22	6897,50
	2 Más de 40 años	90	84,86	7637,50
	Total	170		
C16 El alumno creativo es individualista	1 40 o menos años	80	91,11	7288,50
	2 Más de 40 años	91	81,51	7417,50
	Total	171		
C17 El alumno creativo es intuitivo	1 40 o menos años	80	91,76	7341,00
	2 Más de 40 años	98	87,65	8590,00
	Total	178		
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	1 40 o menos años	80	88,16	7052,50
	2 Más de 40 años	95	87,87	8347,50
	Total	175		
C19 El alumno creativo es original	1 40 o menos años	80	94,12	7529,50
	2 Más de 40 años	97	84,78	8223,50
	Total	177		
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	1 40 o menos años	79	87,30	6896,50
	2 Más de 40 años	93	85,82	7981,50
	Total	172		
C21 El alumno creativo es práctico	1 40 o menos años	79	91,15	7201,00
	2 Más de 40 años	94	83,51	7850,00
	Total	173		
C22 El alumno creativo es reflexivo	1 40 o menos años	79	89,94	7105,00
	2 Más de 40 años	93	83,58	7773,00
	Total	172		
C23 El alumno creativo es sincero	1 40 o menos años	78	89,08	6948,00
	2 Más de 40 años	89	79,55	7080,00
	Total	167		
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	1 40 o menos años	76	92,59	7036,50
	2 Más de 40 años	92	77,82	7159,50
	Total	168		
C25 El alumno creativo es tranquilo	1 40 o menos años	77	90,32	6955,00
	2 Más de 40 años	92	80,54	7410,00

	Total	169		
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	1 40 o menos años	81	94,78	7677,00
	2 Más de 40 años	98	86,05	8433,00
	Total	179		
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	1 40 o menos años	79	92,08	7274,50
	2 Más de 40 años	91	79,79	7260,50
	Total	170		
C28 El alumno creativo es una persona feliz	1 40 o menos años	79	95,22	7522,50
	2 Más de 40 años	94	80,09	7528,50
	Total	173		
C29 El alumno creativo es una persona organizada	1 40 o menos años	79	94,53	7468,00
	2 Más de 40 años	96	82,63	7932,00
	Total	175		
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	1 40 o menos años	79	86,49	6832,50
	2 Más de 40 años	90	83,69	7532,50
	Total	169		
C31 El alumno creativo está centrado en las tarea asignadas	1 40 o menos años	78	88,01	6864,50
	2 Más de 40 años	89	80,49	7163,50
	Total	167		
C32 El alumno creativo está motivado	1 40 o menos años	80	90,26	7220,50
	2 Más de 40 años	94	85,15	8004,50
	Total	174		
C15 El alumno creativo es impulsivo	1 40 o menos años	81	94,83	7681,00
	2 Más de 40 años	95	83,11	7895,00
	Total	176		
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	1 40 o menos años	79	85,57	6760,00
	2 Más de 40 años	90	84,50	7605,00
	Total	169		
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	1 40 o menos años	79	84,35	6663,50
	2 Más de 40 años	95	90,12	8561,50
	Total	174		
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	1 40 o menos años	79	93,42	7380,50
	2 Más de 40 años	95	82,57	7844,50
	Total	174		
C41 El alumno creativo no es conformista	1 40 o menos años	79	93,94	7421,00
	2 Más de 40 años	97	84,07	8155,00
	Total	176		
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	1 40 o menos años	80	87,30	6984,00
	2 Más de 40 años	93	86,74	8067,00
	Total	173		
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	1 40 o menos años	80	89,58	7166,00
	2 Más de 40 años	96	87,60	8410,00
	Total	176		
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	1 40 o menos años	80	86,02	6881,50
	2 Más de 40 años	93	87,84	8169,50
	Total	173		
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	1 40 o menos años	77	91,18	7021,00
	2 Más de 40 años	97	84,58	8204,00
	Total	174		
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	1 40 o menos años	77	87,46	6734,50
	2 Más de 40 años	94	84,80	7971,50

	Total	171		
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	1 40 o menos años	76	79,88	6071,00
	2 Más de 40 años	84	81,06	6809,00
	Total	160		
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	1 40 o menos años	78	93,42	7286,50
	2 Más de 40 años	94	80,76	7591,50
	Total	172		
C49 El alumno creativo tiene mucha imaginación	1 40 o menos años	80	92,43	7394,50
	2 Más de 40 años	97	86,17	8358,50
	Total	177		
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	1 40 o menos años	79	90,82	7174,50
	2 Más de 40 años	94	83,79	7876,50
	Total	173		
C02 El alumno creativo acata las normas	1 40 o menos años	79	84,94	6710,50
	2 Más de 40 años	95	89,63	8514,50
	Total	174		
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	1 40 o menos años	78	94,66	7383,50
	2 Más de 40 años	95	80,71	7667,50
	Total	173		
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	1 40 o menos años	79	87,96	6949,00
	2 Más de 40 años	92	84,32	7757,00
	Total	171		
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	1 40 o menos años	77	88,64	6825,00
	2 Más de 40 años	96	85,69	8226,00
	Total	173		
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	1 40 o menos años	79	90,47	7147,00
	2 Más de 40 años	96	85,97	8253,00
	Total	175		
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	1 40 o menos años	80	96,04	7683,00
	2 Más de 40 años	96	82,22	7893,00
	Total	176		
Estadísticos de contraste^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
B01 Me gusta trabajar con alumnos creativos	4274,000	9839,000	-,822	,411
B02 Los factores sociales influyen en la creatividad	3951,000	9411,000	-1,360	,174
B03 Existe una relación positiva entre creatividad e inteligencia	4045,000	7700,000	-1,202	,229
B04 Una persona muy inteligente puede no ser creativa	4382,000	9635,000	-,011	,991
B05 Existe una relación entre creatividad y humor	4073,500	9429,500	-,595	,552
B06 La confianza en uno mismo es una característica básica de una persona creativa	4238,000	7979,000	-,677	,499
B07 Las TIC pueden potenciar la creatividad de las personas.	4361,500	9717,500	-,050	,960
B08 Una persona creativa no teme cometer errores.	3923,500	7409,500	-1,154	,249
B09 Saber dónde está un problema es	3648,500	6969,500	-1,444	,149

más creativo que resolver un problema				
B10 Una persona creativa produce muchas preguntas.	4102,000	7672,000	-,929	,353
B11 Una persona tiene que tener un conocimiento previo de una disciplina antes de ser creativo en ella.	3664,000	7234,000	-1,938	,053
B12 Los factores ambientales influyen en la creatividad	3837,500	9193,500	-1,654	,098
B13 La creatividad grupal es más importante y valiosa que la individual.	3811,000	7214,000	-1,160	,246
B14 Un producto creativo es más el resultado del trabajo duro y continuo, y menos el resultado de una inspiración	4242,500	7812,500	-,250	,802
B15 La creatividad es un factor clave para la evolución social y personal.	4345,000	9701,000	-,097	,923
B16 La motivación intrínseca es más importante que los factores externos en la creatividad.	3951,000	9411,000	-1,252	,210
B17 La actividad creativa nos ayuda a resolver los deseos y neurosis del inconsciente.	3553,500	6793,500	-,167	,867
B18 Ciertas experiencias en la vida de los sujetos influyen en la creatividad.	4346,000	8001,000	-,100	,921
B19 Los sujetos con mayor nivel de especialización y, por tanto, mayor tiempo invertido en su especialización; tienden a mostrarse menos creativos.	3535,000	8386,000	-1,905	,057
B20 Los individuos son creativos en campos concretos y no en otros.	3891,500	7461,500	-1,181	,238
B21 Por otra parte, uno puede buscar no sólo la solución a un problema, sino un modo de formular o representar el problema también	4365,500	8020,500	-,043	,966
B22 Lo no convencional en educación se penaliza y se estigmatiza. De aquí a que la conducta se evite, no hay mucha distancia.	3984,000	9034,000	-,492	,623
C01 El alumno creativo es agradecido	3468,000	6708,000	-1,196	,232
C03 El alumno creativo afronta la novedad de manera positiva	3825,000	9078,000	-,983	,325
C04 El alumno creativo crea sus propias normas	3542,000	8295,000	-,946	,344
C05 El alumno creativo es autónomo en el aula	3920,000	7241,000	-,310	,756
C06 El alumno creativo es complejo	3545,500	8201,500	-,814	,416
C07 El alumno creativo es comprensivo con los demás	3590,500	8246,500	-,691	,490
C08 El alumno creativo es cooperativo	3433,500	8089,500	-1,235	,217
C09 El alumno creativo es cumplidor con lo que promete	3119,500	7035,500	-1,428	,153
C10 El alumno creativo es curioso	3916,000	8966,000	-,277	,782
C11 El alumno creativo es emotivo	3896,000	7136,000	-,080	,936
C12 El alumno creativo es extrovertido	3589,500	8342,500	-1,092	,275
C13 El alumno creativo es fiable	3209,500	7395,500	-1,506	,132

C14 El alumno creativo es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones	3542,500	7637,500	-,203	,839
C16 El alumno creativo es individualista	3231,500	7417,500	-1,415	,157
C17 El alumno creativo es intuitivo	3739,000	8590,000	-,629	,530
C18 El alumno creativo es lógico en sus razonamientos	3787,500	8347,500	-,045	,964
C19 El alumno creativo es original	3470,500	8223,500	-1,365	,172
C20 El alumno creativo es perseverante y comprometido con la tarea	3610,500	7981,500	-,214	,830
C21 El alumno creativo es práctico	3385,000	7850,000	-1,119	,263
C22 El alumno creativo es reflexivo	3402,000	7773,000	-,934	,350
C23 El alumno creativo es sincero	3075,000	7080,000	-1,458	,145
C24 El alumno creativo es tolerante a la ambigüedad	2881,500	7159,500	-2,298	,022
C25 El alumno creativo es tranquilo	3132,000	7410,000	-1,532	,125
C26 El alumno creativo es un aprendiz activo	3582,000	8433,000	-1,379	,168
C27 El alumno creativo es una persona equilibrada	3074,500	7260,500	-1,868	,062
C28 El alumno creativo es una persona feliz	3063,500	7528,500	-2,308	,021
C29 El alumno creativo es una persona organizada	3276,000	7932,000	-1,743	,081
C30 El alumno creativo está a gusto consigo mismo	3437,500	7532,500	-,451	,652
C31 El alumno creativo está centrado en las tarea asignadas	3158,500	7163,500	-1,121	,262
C32 El alumno creativo está motivado	3539,500	8004,500	-,781	,435
C15 El alumno creativo es impulsivo	3335,000	7895,000	-1,661	,097
C33 Al alumno creativo le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo	3510,000	7605,000	-,155	,877
C34 Al alumno creativo le gusta y participa en las actividades de clase	3503,500	6663,500	-,871	,384
C36 El alumno creativo muestra amplios intereses personales	3284,500	7844,500	-1,652	,099
C41 El alumno creativo no es conformista	3402,000	8155,000	-1,515	,130
C42 El alumno creativo no se pone límites donde otros dicen que es imposible	3696,000	8067,000	-,089	,929
C43 El alumno creativo sabe encontrar el orden en el caos	3754,000	8410,000	-,285	,775
C44 El alumno creativo sabe qué hace bien y qué hace mal	3641,500	6881,500	-,269	,788
C45 El alumno creativo tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales	3451,000	8204,000	-1,048	,295
C46 El alumno creativo tiene buenos valores	3506,500	7971,500	-,407	,684
C47 El alumno creativo tiene habilidad con el pensamiento convergente	3145,000	6071,000	-,188	,851
C48 El alumno creativo tiene la necesidad de evitar los errores	3126,500	7591,500	-1,892	,058
C49 El alumno creativo tiene mucha	3605,500	8358,500	-,945	,345

imaginación				
C50 El alumno creativo tiene un talento innato	3411,500	7876,500	-1,037	,300
C02 El alumno creativo acata las normas	3550,500	6710,500	-,680	,496
C35 El alumno creativo tiene miedo al fracaso	3107,500	7667,500	-2,160	,031
C37 El alumno creativo muestra buena disposición a aceptar la guía	3479,000	7757,000	-,542	,588
C38 El alumno creativo muestra una gran inteligencia	3570,000	8226,000	-,447	,655
C39 El alumno creativo necesita reconocimiento y aceptación	3597,000	8253,000	-,639	,522
C40 El alumno creativo necesita refuerzos positivos y halagos	3237,000	7893,000	-1,972	,049
a. Variable de agrupación: R_edad Edad recodificada				

**ANEXO VII: FRECUENCIAS EDUCACIÓN INFANTIL-OTRAS ESPECIALIDADES
SOBRE EL ALUMNO CREATIVO**

	El alumno ideal es agradecido			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	1	14	9	24
Resto de especialidades	1	40	37	78
Total	2	54	46	102

	El alumno ideal afronta la novedad de manera positiva			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	2	15	7	24
Resto de especialidades	1	36	41	78
Total	3	51	48	102

	El alumno ideal crea sus propias normas				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	1	8	12	3	24
Resto de especialidades	4	35	33	6	78
Total	5	43	45	9	102

	El alumno ideal es autónomo en el aula			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	12	12	24
Resto de especialidades	10	29	39	78
Total	10	41	51	102

	El alumno ideal es complejo				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	2	8	13	1	24
Resto de especialidades	5	36	27	10	78
Total	7	44	40	11	102

				Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	4	9	11	24
Resto de especialidades	4	24	50	78
Total	8	33	61	102

	El alumno ideal es cooperativo			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	2	7	15	24
Resto de especialidades	3	24	51	78
Total	5	31	66	102

	El alumno ideal es cumplidor con lo que promete				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	4	9	11	24
Resto de especialidades	1	7	28	42	78
Total	1	11	37	53	102

	El alumno ideal es curioso			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	1	10	13	24
Resto de especialidades	2	24	52	78
Total	3	34	65	102

	El alumno ideal es extrovertido			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	4	14	6	24
Resto de especialidades	13	48	17	78
Total	17	62	23	102

	El alumno ideal es emotivo			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	1	14	9	24
Resto de especialidades	7	45	26	78
Total	8	59	35	102

	El alumno ideal es fiable			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	2	16	6	24
Resto de especialidades	5	36	37	78
Total	7	52	43	102

	El alumno ideal es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	7	12	5	24
Resto de especialidades	1	12	36	29	78
Total	1	19	48	34	102

	El alumno ideal es individualista				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	3	10	9	2	24
Resto de especialidades	20	44	11	3	78
Total	23	54	20	5	102

	El alumno ideal es intuitivo			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	3	12	9	24
Resto de especialidades	11	38	29	78
Total	14	50	38	102

	El alumno ideal es lógico en sus razonamientos				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	4	11	9	24
Resto de especialidades	1	14	30	33	78
Total	1	18	41	42	102

	El alumno ideal es original			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	4	8	12	24
Resto de especialidades	5	37	36	78
Total	9	45	48	102

	El alumno ideal es perseverante y comprometido con la tarea			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	4	7	13	24
Resto de especialidades	11	25	42	78
Total	15	32	55	102

	El alumno ideal es práctico			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	3	10	11	24
Resto de especialidades	10	38	30	78
Total	13	48	41	102

	El alumno ideal es reflexivo				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	4	10	10	24
Resto de especialidades	1	13	25	39	78
Total	1	17	35	49	102

	El alumno ideal es sincero				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	3	10	11	24
Resto de especialidades	1	3	32	42	78
Total	1	6	42	53	102

	El alumno ideal es tolerante a la ambigüedad				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	2	3	15	4	24
Resto de especialidades	3	17	43	15	78
Total	5	20	58	19	102

	El alumno ideal es tranquilo				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	5	12	7	24
Resto de especialidades	1	24	34	19	78
Total	1	29	46	26	102

	El alumno ideal es una persona equilibrada			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	6	10	8	24
Resto de especialidades	4	39	35	78
Total	10	49	43	102

	El alumno ideal es una persona feliz			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	9	15	24
Resto de especialidades	3	22	53	78
Total	3	31	68	102

	El alumno ideal es una persona organizada				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	4	7	13	24
Resto de especialidades	1	12	27	38	78
Total	1	16	34	51	102

	El alumno ideal está a gusto consigo mismo			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	1	9	14	24
Resto de especialidades	5	29	44	78
Total	6	38	58	102

	El alumno ideal está motivado			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	8	16	24
Resto de especialidades	6	26	46	78
Total	6	34	62	102

	Al alumno ideal le gusta y participa en las actividades de clase			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	6	18	24
Resto de especialidades	1	22	55	78
Total	1	28	73	102

	El alumno ideal muestra amplios intereses personales			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	4	8	12	24
Resto de especialidades	7	34	37	78
Total	11	42	49	102

	El alumno ideal no es conformista				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	1	3	11	9	24
Resto de especialidades	1	11	42	23	77
Total	2	14	53	32	101

	El alumno ideal sabe qué hace bien y qué hace mal			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	3	8	13	24
Resto de especialidades	5	35	38	78
Total	8	43	51	102

	El alumno ideal tiene buena disposición para asumir riesgos intelectuales			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	2	13	9	24
Resto de especialidades	7	40	30	77
Total	9	53	39	101

	El alumno ideal tiene buenos valores			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	1	6	17	24
Resto de especialidades	1	22	55	78
Total	2	28	72	102

	El alumno ideal afronta la novedad de manera positiva			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	2	15	7	24
Resto de especialidades	1	36	41	78
Total	3	51	48	102

	El alumno ideal crea sus propias normas				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	1	8	12	3	24
Resto de especialidades	4	35	33	6	78
Total	5	43	45	9	102

	El alumno ideal es autónomo en el aula			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	12	12	24
Resto de especialidades	10	29	39	78
Total	10	41	51	102

	El alumno ideal es complejo				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	2	8	13	1	24
Resto de especialidades	5	36	27	10	78
Total	7	44	40	11	102

	El alumno ideal es fiable			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	2	16	6	24
Resto de especialidades	5	36	37	78
Total	7	52	43	102

	El alumno ideal es flexible y diestro a la hora de tomar decisiones				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	7	12	5	24
Resto de especialidades	1	12	36	29	78
Total	1	19	48	34	102

	El alumno ideal es individualista				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	3	10	9	2	24
Resto de especialidades	20	44	11	3	78
Total	23	54	20	5	102

	El alumno ideal es lógico en sus razonamientos				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	4	11	9	24
Resto de especialidades	1	14	30	33	78
Total	1	18	41	42	102

	El alumno ideal es original			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	4	8	12	24
Resto de especialidades	5	37	36	78
Total	9	45	48	102

	El alumno ideal es práctico			Total
	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	3	10	11	24
Resto de especialidades	10	38	30	78
Total	13	48	41	102

	El alumno ideal es reflexivo				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	4	10	10	24
Resto de especialidades	1	13	25	39	78
Total	1	17	35	49	102

	El alumno ideal es tolerante a la ambigüedad				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	2	3	15	4	24
Resto de especialidades	3	17	43	15	78
Total	5	20	58	19	102

	El alumno ideal es tranquilo				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	5	12	7	24
Resto de especialidades	1	24	34	19	78
Total	1	29	46	26	102

	El alumno ideal está centrado en las tarea asignadas				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	0	2	11	11	24
Resto de especialidades	1	10	31	36	78
Total	1	12	42	47	102

	Al alumno ideal es impulsivo				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	4	8	10	2	24
Resto de especialidades	13	33	30	2	78
Total	17	41	40	4	102

	Al alumno ideal le gusta estar solo cuando está creando algo nuevo				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	4	9	9	2	24
Resto de especialidades	8	38	29	3	78
Total	12	47	38	5	102

	El alumno ideal no se pone límites donde otros dicen que es imposible				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	1	5	6	12	24
Resto de especialidades	0	13	36	29	78
Total	1	18	42	41	102

	El alumno ideal sabe encontrar el orden en el caos				Total
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
Educación Infantil	1	4	11	8	24
Resto de especialidades	1	19	42	16	78
Total	2	23	53	24	102

“Las ideas son como las estrellas, no llegarás a tocarlas con las manos, pero como el marinero en el desierto de las aguas, las eliges como guía y si las sigues alcanzarás tu destino”

Carl Schurz

“La creatividad requiere tener el valor de desprenderse de las certezas”

Erich Fromm

“La actividad creativa es un tipo de proceso de aprendizaje en el que el profesor y el alumno se hallan en el mismo individuo”

Arthur Koestler

"La creatividad es contagiosa. Pásala"

Albert Einstein

En Torrelavega, diciembre de 2015.

