Facultad de Educación

GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

2013/2014

SINESTESIA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA DE ARTES INTEGRADAS PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN EL AULA

SYNESTHESIA: INTEGRATED ARTS PROPOSAL FOR DEVELOPMENT OF CREATIVITY IN THE CLASSROOM

Autor: María Concepción González García

Director: María Elena Riaño Galán

Septiembre 2014

VºBº DIRECTOR VºBº AUTOR

ÍNDICE

Resumen/abstract ..... página 3

Introducción ..... página 4

Primera parte: fundamentación teórica

- 1. 1 Delimitación conceptual y aproximación teórica

1.1.1 Definición ..... página 5

1.1.2 Origen y evolución terminológica ..... página 7

1.1.3 Características de la sinestesia ..... página 9

1.1.4 Tipos de sinestesia ..... página 12

- 1.2. Sinestesia y educación

1.2.1 La sinestesia en el arte ..... página 14

1.2.2 Sinestesia en las primeras etapas de la vida ..... página 20

1.2.3 Creatividad y sinestesia ..... página 22

Segunda parte: análisis y valoración de propuestas didácticas basadas en la sinestesia

- 2. 1 Sinestesia de Loida González Mora

2.1.1 Presentación de la propuesta ..... página 28

2.1.2 Actividades desarrolladas en la sesión didáctica ..... página 28

2.1.3 Análisis y valoración personal de las actividades ..... página 30

- 2.2 Sinestesia de Irene de Puig y Angélica Sátiro

2.2.1 Presentación de la propuesta ..... página 31

2.2.2 Actividades desarrolladas en la sesión didáctica ..... página 31

2.2.3 Análisis y valoración personal de las actividades ..... página 34

- 2.4 Conclusiones generales sobre las propuestas didácticas ..... página 35

- 2.5 Indicadores extraídos del análisis ..... página 35

Tercera parte: propuesta didáctica *mil y un sentidos*

- 3. 1 Introducción ..... página 36

- 3.2 Justificación ..... página 37

- 3.3 Objetivos ..... página 42

- 3.4 Secuenciación de la intervención pedagógica ..... página 44

- 3.5 Evaluación de la Unidad Didáctica ..... página 47

Referencias bibliográficas y webgráficas ..... página 49

Resumen

Hoy en día, las nuevas demandas de la sociedad en materia comunicativa, derivadas del reciente desarrollo de las nuevas tecnologías de la información, amplían nuestro mundo perceptivo y expresivo. La realidad se va convirtiendo en una sociedad cargada de estímulos sensoriales. Así pues, como futuros docentes, hemos de plantearnos el desarrollo de nuevos cauces para dar salida a nuestra creatividad natural. La creatividad, realidad indispensable en el arte y en la ciencia, y origen de las innovaciones y los cambios en todas las materias de conocimiento, es una asignatura muy olvidada y negada en nuestras escuelas. Con el objetivo de crear una propuesta didáctica que fomente un desarrollo óptimo de la creatividad en nuestro alumnado, el presente trabajo estudia el campo de la sinestesia, analiza prácticas didácticas basadas en ella y, por último, propone una secuencia de trabajo de artes integradas basándonos en el concepto de sinestesia y sus implicaciones

Palabras clave:

sinestesia, propuesta didáctica, creatividad, artes integradas, percepción sensorial, sentidos

Abstract

Nowadays, new demands of society regarding communication issues, arising from the recent development of IT (Information technologies), expands our perceptive and expressive world. Reality is becoming a society full of sensory stimuli. So, as future teachers, we must consider the development of new ways to give to our natural creativity. Creativity, indispensable indeed in art and science, and origin of innovations and changes in all matters of knowledge, is a very neglected and negated subject in our schools. With the aim of creating a didactic proposal to promote the optimal development of creativity in our students, this paper studies the field of synesthesia, analyzing teaching practices based on it, and finally proposes a work sequence of integrated arts based on the concept of synesthesia and its implications. Key Words:

Key Words: synesthesia, didactic proposal, creativity, integrated arts, sensory perception, senses

Introducción:

Hay muestras de que el fenómeno sinestésico ha acompañado al ser humano en todo su devenir. En las obras de múltiples artistas aparece reflejada la sinestesia como una manera de percibir y sentir el mundo. Se percibe la existencia de una relación entre la sinestesia y la originalidad de sus creaciones. A pesar de esta evidente relación, la sinestesia es un tema que ha permanecido durante muchos años en el olvido.

En la actualidad, algunos célebres investigadores han rescatado este tema de la penumbra y le han agregado una nueva significación, pasando de ser una enfermedad a tratarse de una manera diferente de sentir y percibir la realidad. Los recientes estudios intentan comprender este fenómeno, así como, su relación con el campo de la imaginación, la creatividad y el desarrollo de un pensamiento divergente.

El presente trabajo es un estudio y análisis sobre la sinestesia, sus implicaciones en el ámbito de la creatividad y sus consecuencias en el desarrollo integral del individuo. En relación con las citadas implicaciones y consecuencias de la sinestesia, nuestro trabajo tiene la finalidad de estudiar y analizar la teoría y varias propuestas didácticas sinestésicas con el objetivo de diseñar una intervención basada en ese concepto para satisfacer las insuficiencias formativas del alumnado en los ámbitos creativos y artísticos.

Para empezar a tratar el tema que nos ocupa, es necesario adentrarnos en el concepto de sinestesia y aprender más sobre él, ya que, es un término que nos resulta desconocido. Con dicho objetivo en mente, realizaremos un profundo análisis de esta capacidad cognitiva y sus implicaciones en el aprendizaje. Posteriormente, se valorarán unas prácticas didácticas sobre la sinestesia y por último, con lo estudiado, analizado y aprendido se realizará una propuesta didáctica basada en el fenómeno sinestésico.

Primera parte: fundamentación teórica

"Sé que no puedo pintar una flor. No puedo pintar el sol sobre el desierto en una mañana brillante de verano, pero quizá, en términos de colores de pintura, puedo comunicar mi experiencia de una flor o la experiencia que hace que la flor sea importante para mí en un momento dado."

O´Keefe G.

1.1 Delimitación conceptual y aproximación teórica

Para ahondar en el concepto de sinestesia comenzamos hablando de su significado y su etimología. Luego nos adentraremos en los aspectos que la atañen con el fin que abarcar por completo este término.

1.1.1 Definición

En la página Web de la Real Academia de la Lengua española, el Diccionario de la lengua española (DRAE) la sinestesia aparece descrita etimológicamente como una palabra procedente del griego(αἴσθησις), que significa sensación. Literalmente el significado etimológico sería unión de sensaciones. Posteriormente, le asigna tres acepciones:

- **1.**f.*Biol.* Sensación secundaria o asociada que se produce en una parte del cuerpo a consecuencia de un estímulo aplicado en otra parte de él.
- **2.**f.*Psicol.*Imagen o sensación subjetiva, propia de un sentido, determinada por otra sensación que afecta a un sentido diferente.
- **3.**f.*Ret.*Tropo que consiste en unir dos imágenes o sensaciones procedentes de diferentes dominios sensoriales. Soledad *sonora. Verde chillón.*

La definición de este término genera tensiones, ya que, hasta hace poco la sinestesia era considerada como una enfermedad. Rafael Redondo Barba (1991) nos expone que el término sinestesia se usa desde hace aproximadamente cien años. Sin embargo, a pesar de su larga utilización aún hay ciertas controversias. Al no existir una definición canon de este vocablo, numerosos autores en sus estudios han propuesto las suyas.

Coincidimos con Mª José de Córdoba Serrano (2002) al definir la sinestesia como una unión de sensaciones: " Consistente en la capacidad de poder experimentar varias sensaciones simultáneas, provenientes de más de un sentido, en respuesta a un sólo estímulo sensorial" (p. 42).

En esta misma línea Richard Cytowic(1993)destaca que “La sinestesia es una experiencia adicionadora. Combina dos o más sensaciones en una experiencia más compleja sin perder sus identidades originales” (p. 92)

Rafael Redondo Barba (1991) describe la sinestesia de manera más exhaustiva en su definición :

" Un criterio generalizado considera a la sinestesia como un cúmulo de asociaciones de diferente y diversa naturaleza perceptual, un enlace asociativo entre varias zonas sensoriales, unidas como si las impresiones de una pasaran a la otra, unificación persistente de sensaciones de distinto origen que cuestiona de modo radical la posibilidad de un conocimiento “objetivo”. En este sentido podríamos afirmar que los objetos, considerados en tanto que objetos, no “poseen”, por naturaleza propia, sensaciones; se limitan a exteriorizar o emitir fuera de sí cierta cantidad de energía originada en su propia fuente radiante, para ser recogida por nuestros sensores en sus diversas cualidades o tonalidades; éstas, a su vez, sólo “entran” en nuestros sentidos a

través de los mecanismos selectivos, a través de las células discriminatorias de los mismos, emergiendo de ese modo el fenómeno que llamamos sensación" (p.13).

Para Ramachandran y Hubbard (2001) la sinestesia es una percepción involuntaria en la que la persona percibe sensaciones sensoriales cuando se estimula una modalidad sensorial diferente a la experimentada.

De todas estas definiciones podemos extraer que la sinestesia es la característica neurológica de conectar dos o más sentidos, sintiéndolos como si ambos fueran el mismo.

1.1.2 Origen y evolución terminológica

Schareder (1975) fue uno de los primeros investigadores que concibió la sinestesia como un fenómeno histórico. En sus investigaciones nos cuenta que el origen de dicho término es confuso. " Ya sobre el origen de este término reina, con mucha frecuencia, falta de claridad. Schad consultó con toda seguridad, pero en vano, el diccionario etimológico francés de Gamillscheg y el REW; Roedig asegura a secas que Baudelaire no había hablado aún de sinestesias, ya que este término "tuvo que haber sido inventado en la década precedente a nuestro siglo." "(p. 76).

Posteriormente, Cytowic (2002) nos explica que las contradicciones generadas en los siglos precedentes sobre este término en las diferentes ciencias radican en la falta de comprensión que se tenía en algunos conocimientos. Según sus propias palabras:

“Al examinar casos de sinestesia en la literatura, nos sorprende no encontrar este fenómeno examinado por los neurólogos, aunque la sinestesia ya fuera conocida por la

medicina desde hacía más de 300 años. Después de su punto álgido, que alcanzó más o menos entre 1860 y 1930, fue olvidado, permaneciendo sin explicación, no por falta de intentos, sino simplemente porque la psicología y la neurología eran ciencias inmaduras en aquel momento. La teoría de la psicología estaba poblada de relaciones confusas, y los conocimientos sobre los tejidos nerviosos eran insignificantes comparados con los actuales. Lo que consideramos neurología moderna estaba en su infancia en el siglo XIX. Mientras que conceptos sobre organización neurológica estaban volviéndose reconociblemente modernos, el behaviorismo impregnó el ambiente de la psicología de restricciones tan drásticas contra la experiencia subjetiva, que incluso el reconocimiento de la existencia de una vida interior fue tabú por mucho tiempo”(p. 3).

Debido a las contradicciones culturales, conceptuales y la escasez de recursos destinados a la investigación de este fenómeno, durante años se ha permanecido en la penumbra. Es gracias a la medicina moderna y las investigaciones médico-psicológicas, que el fenómeno sinestésico ha ampliado considerablemente su terminología (Schareder, 1975). Suárez de Mendoza introdujo la noción de pseudoestesia fisiológica, que según las sensaciones secundarias se puede especificar según el sentido implicado. Alfred Vulpian en 1874 publicó un artículo en el diccionario enciclopédico de las ciencias médicas que rezaba : "Hemos llamado sinestesia a las sensaciones secundarias producidos bajo la influencia de una sensación primitiva, que sólo es causada por la excitación externa o interna" (Schareder, L. (1975) p. 527).

Sin embargo esta definición sólo designa las sensaciones secundarias, como puede apreciarse en el siguiente fragmento:

"Por ejemplo, la sensación de náuseas que se produce por la fricción de contacto y por encima del paladar blando y otras partes del istmo de la garganta suave. También sabemos que la introducción de un cuerpo extraño en la parte inferior del conducto

auditivo externo, determina una sensación de cosquillas en todo especial en la boca trasera. (...). Algunos individuos, alzando la cabeza y mirando a ambos el cielo azul o las nubes blancas, es decir, el sol, sentir la cavidad nasal una sensación de cosquilleo, seguido inmediatamente por un estornudo, estornudos y esto se repite cada vez que la misma impresión se realiza sobre las láminas del ojo." (Ibidem)

Shareder (1975) nos matiza que aunque el vocablo sinestesia aparezca por primera vez en este diccionario, el adjetivo sinestésico ya había sido utilizado con anterioridad en otros textos de Vulpian.

En 1882, Petrono introdujo el término audición del color, una traducción de los anglicismos *colour hearing.* También en el citado año, Jules Millet utilizó el término sinestesia para referirse a la asociación de sensaciones. Con este autor la sinestesia entró en el campo de la investigación literaria (Schareder, 1975).

Ramachandran y Hubbard (2003) exponen que fue Francis Galton en 1880 el primero en acuñar el término sinestesia con una acepción parecida a la actual en un artículo publicado en la revista Nature.

1.1.3 Características de la sinestesia

Autores como Alicia Callejas (2010), Juan Lupiáñez (2010) y Cytowic (1993) destacan como principales características de la sinestesia la estabilidad, la permanencia e involuntariedad. La sinestesia es descrita como un fenómeno automático e involuntario que permanece en el tiempo. " En general, las experiencias sinestésicas se caracterizan por ser consistentes en el tiempo y automáticas. Las personas que las disfrutan informan siempre de las mismas asociaciones e informan

experimentarlas sin ejercer un control voluntario sobre ellas" (Alicia Callejas y Juan Lupiánez, 2010, p.107-108).

Cytowic (1993),en la misma línea, concibe la sinestesia como insuprimible. La persona que la experimenta no puede frenarla ni controlarla a voluntad. El estímulo externo que la desencadena es identificable, no obstante la sinestesia escapa al control. “La sinestesia es emocional y noética: la experiencia de la sinestesia se percibe como algo real y viene con la sensación de ‘¡Eureka!’, como si una luz prendiese en la mente; es como una revelación”(p. 77).

A estas particularidades, Ramachandran y Hubbard (2001)le suman las siguientes:
De carácter perceptivo, idiosincrásica(concepto que se tratará más adelante), percepciones genéricas, hereditaria, si una persona tiene un tipo de categoría sinestésica, es posible que tenga una segunda o tercera más, hay sinestesias leves y fuertes (bajas y altas en intensidad), es más común en artistas o personas creativas en general, suelen tener problemas en diferenciar la derecha y la izquierda; discalculia o problemas con la aritmética.

En sintonía a las mentadas principales características, Jeffrey Heer (2000) en primer lugar, recalca que la sinestesia ocurre sin esfuerzo. Él la define como una sensación pasiva que se produce con un estímulo identificable. En segundo lugar, señala el carácter inconsciente e involuntario de esta. En tercer lugar, menciona su estabilidad. Otra de las características que menciona, es la idiosincrásica. La idiosincrasia hace referencia a la diversidad propia de los individuos. Dos sinestésicos con el mismo tipo de sinestesia tendrán experiencias sinestésicas totalmente diferentes. La sinestesia es de carácter subjetivo y por ello, la manera en la que se vive y se manifiesta es muy diferente en cada persona.

Sobre la idiosincrasia ligada a sinestesia es muy reveladora la descripción de este fenómeno elaborada por Cytowic (1993):

" Una de las diferencias más importantes entre la manera de considerar la sinestesia hoy día y la de hace setenta y cinco años, es que ahora, gracias a lo que han evidenciado los estudios clínicos acerca de la sinestesia, se valora mucho más la experiencia subjetiva de cada individuo. De hecho, una de las dificultades mayores para entender la mecánica de la sinestesia, es el evidente desacuerdo entre las sensaciones paralelas percibidas por los sinestetas. Dos personas con audición cromática probablemente no coincidirán en el color que corresponde a un sonido dado. Los investigadores de siglos anteriores habían hecho poco más que crear listas de correspondencias entre estímulos y respuestas sinestésicas que, en realidad, sólo ponían de manifiesto las divergencias entre las personas interesadas en este tema" (p. 59).

Posteriormente, Jeffrey Heer menciona la posible implicación de un factor genético, ya que, existen un gran número de casos de familias sinestésicas. En cuanto a este origen hereditario, Robert y Michèle Root-Bernstein (2002) destacan : " Tal vez el lector crea que Naborov es una *rara avis* en lo que respecta a la percepción sintética de las letras y de los colores, pero lo cierto es que son muchas las personas que comparten este tipo de experiencias. Su madre también veía colores asociados a las letras del alfabeto y lo mismo ocurría con su esposa y su hijo." (p. 351) Más adelante comentan: " la *sinestesia verdadera*, una condición que parece ser hereditaria." (ibidem, p. 354)

1.1.4 Tipos de sinestesia

Robert y Michèle Root-Bernstein (2002) no organizan la sinestesia en categorías, sino que dan una visión general: " Todas las combinaciones entre modalidades sensoriales diferentes son formas de sinestesia."(p. 354)

Por otro lado, Jeffrey Heer (2000) destaca que la visión inducida es la sinestesia más común. Continúa diciendo que la sinestesia se manifiesta en multitud de formas y que puede en ella pueden estar involucrados otros sentidos como el oído, el tacto o el olfato.

Alicia Callejas y Juan Lupiánez (2010) coinciden con esta opinión : " Aunque el tipo de sinestesia más común (Day, 2005) y también más ampliamente estudiado es aquel que implica la percepción de colores específicos para letras o números (sinestesia grafema-color; ver Hubbard y Ramachandran,2005 para una revisión), recientemente se han empezado a estudiar otros tipos de sinestesia, entre los que puede citar la sinestesia música-color (Ward, Huckstep y Tsakanikos,2006; Ward, Tsakanikos y Bray, 2006), músico-gustativa (Beeli, Esslen y Jancke, 2005),léxico-gustativa (Ward y Simner, 2003; Ward,Simner y Auyeung, 2005) o temporo-espacial(Smilek, Callejas, Dixon y Merikle, 2007) " (p.107).

Las sinestesias descritas se diferencian entre sí por los diferentes sentidos que se conectan :

- La visión inducida es la circunstancia en la que los sonidos, palabras habladas, lectura de las palabras o dígitos desencadenan experiencias visuales. (Cytowic,1995)
- La sinestesia música-color se caracteriza por la unión de formas visuales a los sonidos escuchados. (Cytowic, 1995)

- La sinestesia músico-gustativa es aquella donde a la percepción de una melodía se experimentan diferentes gustos. Es decir, al oír diferentes intervalos de tono musical se identifican sabores. (Beeli, Esslen y Jancke, 2005)
- Ward y Simner (2003) definen la sinestesia léxico-gustativa como la sensación involuntaria de sabor en la boca al escuchar un sonido del habla.
- En cuanto a la sinestesia temporo-espacial, Alicia Callejas y Juan Lupiánez (2010, p. 113): "La sinestesia temporo-espacial se caracteriza por la activación automática de una localización espacial al procesar información relacionada con una unidad temporal." Anteriormente, escribieron lo siguiente sobre este tipo de sinestesia: " Implica la experimentacion subjetiva de una posición espacial determinada para cada unidad temporal. Los meses del año, días de la semana, horas del día, periodos de la historia o los años de una vida se perciben en un lugar espacial concreto." (Ibidem, p. 107)

Sanz y Gallego (2001) nos presentan otro tipo de sinestesia de un carácter más general, la sinestesia cromática: “La percepción o sensación del color sugerida por una sensación de diferente naturaleza (auditiva, gustativa, olfativa, táctil, etcétera), como la percepción de una forma o patrón de colores sugeridos por la estimulación de un sonido” (p. 822)

A parte de estas diferentes modalidades, María José De Córdoba Serrano (2008) distingue en la sinestesia grados bajos, medios y altos según la intensidad. Estos niveles de percepción se engloban en más de 50 categorías. Además existen las pseusinestesias, que están relacionadas con el desarrollo cognitivo y psicosinestesias sociales. Para la citada investigadora la existencia de los diferentes grados de la sinestesia, las pseusinestesias y las psicosinestesias sociales son la prueba de que el pensamiento humano es multimodal.

Como podemos constatar a día de hoy, no parece haber un acuerdo claro entre los investigadores sobre las diferentes modalidades de la sinestesia. Existen dos posturas, una de visión más general y una visión más clasificadora y específica. Cabe destacar, que la categorización de la sinestesia es complicada debido a la falta de una comprensión total del fenómeno, la subjetividad de los sinestésicos y el amplio campo de estudio que aún no ha sido investigado.

Teniendo estos factores en cuenta, nos posicionamos a favor de una visión más general de la sinestesia, como al propuesta por los investigadores María José De Córdoba Serrano y Robert y Michèle Root-Bernstein. Esta concepción de la sinestesia como una cualidad más general es la que impregnará nuestra propuesta didáctica.

1.2 Sinestesia y educación

1.2.1 La sinestesia en el arte

Robert y Michèle Root-Bernstein (2002) consideran que la creatividad se relaciona con nuestros estímulos y sensaciones. “Son muchas las personas creativas que, antes de poder encontrar las palabras adecuadas para expresarse, ‘experimentan’ la emergencia de las ideas en forma de sensaciones corporales, movimientos musculares y emociones que actúan a modo de trampolines que permiten acceder a una modalidad más formal de pensamiento” (p. 44). Según su visión, el mundo creativo parece estar ligado a la sinestesia.

De acuerdo a esta hipótesis, Schareder (1969) nos indica que la sinestesia ha estado presente en toda la historia de la humanidad. Las referencias más antiguas datan del siglo VIII a.c. En las obras de Homero pueden verse los siguientes ejemplos de metáforas sinestésicas: voz de lirio, mudo dardo o lanudos granidos. Desde esas

primeras evidencias escritas, las diferentes manifestaciones artísticas han dejado un rastro sinestésico a lo largo del tiempo. El lenguaje del arte siempre ha recogido símbolos y expresiones que hacen referencia a la sinestesia.

En cuanto al lenguaje artístico, Murchie (1978) expresa que: “A finales del siglo XVIII existía el acuerdo general de que los colores tenues son más ligeros y los colores oscuros más bruscos y pesados. El amarillo es resbaladizo, blando y ligero; el azul, suave y fresco; el rojo, cálido, pegajoso y tosco; el verde, aún más pegajoso; el índigo, pegajoso como la cola; el negro, como brea…” (p. 235) En la mentada cita podemos observar como los colores se ligan a diferentes sentidos y percepciones. Sobre todo se aprecia una clara relación entre el sentido de la vista y el tacto.

En la actualidad existen varios estudios sobre la influencia de la sinestesia en el mundo del arte. También podemos apreciarlo en diversos medios de comunicación. Por ejemplo, Javier Yanes (2007) en uno de sus artículos nos destaca una serie de autores, que en sus obras han abordado la unión de los sentidos, " Los expertos apuntan que la habilidad para crear metáforas que aporta este extraño don ha sido fuente de creatividad artística para sinestésicos como los escritores Baudelaire, Rimbaud y Nabokov, pintores como Kandinsky y Klee, o músicos como Lizst y Scriabin. Tal vez por ello, hasta hace apenas veinte años la sinestesia fue considerada como una más de las «rarezas» de los genios."

Rosa Pellicer (2005) nos menciona otros autores como William Blade, Bioy Casares, Teleman, Leopoldo Lugones, Dunne, Galton, René Ghill, etc, que en sus obras trataron el tema de la percepción y la unión de los sentidos.

Uno de los artistas en cuya obra se ve reflejada de forma clara la sinestesia es Kandinsky. Kandinsky (1996) nos habla en sus escritos de una unión entre nuestra percepción y el arte.

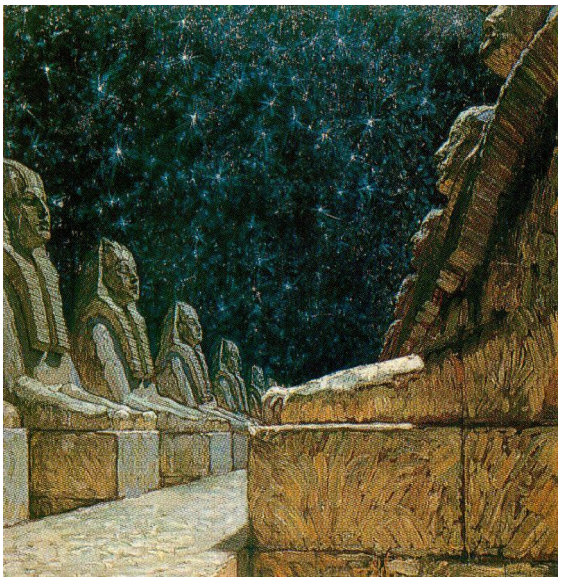
“Estamos estrechamente ligados a la naturaleza externa y tomamos de ella nuestras formas. La cuestión radica en cómo debemos hacerlo. Es decir, hasta dónde puede ir nuestra libertad en la transformación de estas formas y con qué colores se puede combinar. La libertad puede ir hasta donde alcance la intuición del artista. Desde este punto de vista se comprende cuán necesario es el cultivo y el cuidado de esa intuición…” (p. 91)

Otro reconocido artista, Goethe nos propone una unión entre el color y el sonido, que como ya hemos visto, esta refiriéndose a la visión inducida. Goethe (1945) nos comenta lo siguiente sobre la unión de estos dos sentidos:

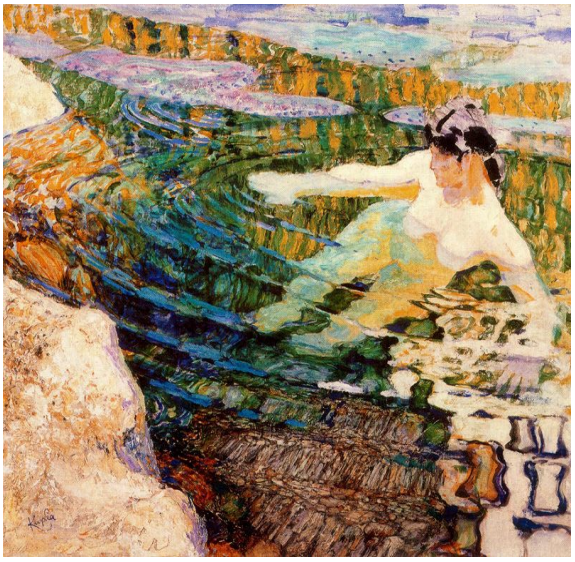
“En todos los tiempos se ha intuido cierta conexión entre el color y el sonido, según demuestran las comparaciones ora superficiales ora más concretas que se han hecho no pocas veces. Sólo incurrían en el siguiente error: el color y el sonido no se prestan en absoluto a comparaciones; mas si cabe referir uno y otro a una fórmula superior y derivar ambos, cada uno por separado, de una fórmula superior. Son el color y el sonido como dos ríos que nacen en una misma montaña, pero bajo condiciones muy diferentes, corren en direcciones contrarias, de modo que no ofrecen otras analogías en ningún punto de su respectivo curso. Uno y otro son acciones elementales que se rigen por la ley general de la desunificación y la unificación, del movimiento y contramovimiento, mas en direcciones diferentes, en forma diferente, sobre elementos intermedios y para sentidos diferentes” (p. 201-202).

Lo relatado por Kandisky y Goethe sobre la unión de percepciones y su reflejo en las obras artística también se pone de manifiesto en diferentes estudios y análisis sobre otros pintores. Kosinski (1997), en uno de sus análisis, encuentra referencias musicales en las obras pictóricas de František Kupka.

" Sus pinturas con títulos musicales son mucho más que representaciones de canciones. Además de expresar la idea musical de una fuga a través de una visión abstracta, también fueron las primeras visualizaciones de la Teoría del Caos y el fractal23. Su obra trataba de temas no fácilmente descritos o definidos en su tiempo. Él quería expresar lo intangible y inefable; lo que se experimenta pero no se dice. Sus cuadros con títulos musicales se malinterpretaban a menudo. Sin ir más lejos, al término de una entrevista con Kupka, el poeta checo Richard Weiner declaró que: " Kupka quiere que la pintura suene como la música…" – Weiner, R. Esto era una simplificación de las intenciones de Kupka. Hay que abordar la articulación discursiva de Kupka y de sus metas estéticas según su propia definición: “Es más bien morfismo lo que es importante para mí en la pintura… cuido las unidades morfológicas en las relaciones entre diferentes formas." " Además Kosinski encuentra una relación en las féminas dibujadas por Kupka de 1901 a 1910 y los cuentos eróticos contemporáneos de Munich. Así mismo, nos comenta que las bandas repetidas y sinuosas del agua representan la fascinación de este autor por las secuencias de ritmo y movimiento. Insinúa que en sus pinturas aparece una fusión entre la imagen y el sonido. (p. 104)



La vía del silencio. 1900.
Nàrodni Galerie. Praga. República Checa.



El agua. La bañita. 1906–1909.
Museé National d’Art Moderne. París. Francia.

Rosa Pellicer (2005) analizando el libro *En Plan de Evasión* de Bioy Casares, nos comenta:

" También aparecen otros libros y autores relacionados con el tema de los sentidos, la célebre *Teoría de los colores* de Goethe, que lee Bernheim, y Castel pide que le manden a la isla del Diablo los siguientes libros:(el de Marie Gaëll sobre la resonancia del tacto y la topografía de los pulpos; uno del filósofo inglés Bain, sobre los sentidos y el intelecto; uno de Marinesco, sobre las sinestesias,y por fin, el amanecer después de tanta sombra, un clásico español: Suárez de Mendoza)" (p. 537).

Recientemente, los estudios de Robert y Michèle Root-Bernstein (2002) nos descubren que la sinestesia también está presente en diversos campos científicos. De sus escritos se desprende la idea de que el desarrollo y uso de esta capacidad nos permite progresar no sólo en el campo artístico sino también en el campo científico. Sus postulados nos amplían el radio de acción de la sinestesia. Tomando prestadas sus palabras :

" Otros, como Nabokov, parecen haber nacido con cierta predisposición a la conciencia múltiple. El encuentro de Nabokov con su maestro en mitad del bosque que evocó en él una multitud de sensaciones reales e imaginarias que acabó recopilando deliberadamente en su autobiografía, en donde describe los rasgos distintivos deese tipo de fusión sensorial. Y decimos deliberadamente porque el hecho de escribir siempre es deliberado, aunque en el caso de Nabokov, una determinada impresión sensorial estimulara otra modalidad y muy frecuentemente *viera* sonidos al mismo tiempo que los oía. (...) Y el poeta Arthur Rimbaud también se refirió a la asociación entre las letras y los colores en un poema llamado " Vocales": << Negra A, blanca E, roja I, verde U, azul O – vocales / algún día revelaré vuestros orígenes secretos >> Son muchos los pensadores creativos que experimentan este curioso entrecruzamiento de los sentidos. Richard Freyman, por ejemplo, ha dicho que veía en colores las letras

utilizadas en las ecuaciones matemáticas: << No sé por qué pero las letras de las ecuaciones se me antojan coloreadas, cuando estoy hablando veo imágenes difusas de las funciones de Bessel del libro de Janhke y Emde en donde las "jotas" se hayan teñidas de un leve resplandor violeta-azulado y las "equis" se me presentan de un color castaño oscuro. Me pregunto cómo diablos deben aparecérseles a los estudiantes>>. El premio Nobel de biología molecular François Jacob , por su parte, experimenta una detallada asociación de respuestas visuales, auditivas y motoras a ciertas palabras. << Existe un abismo entre *pork*(cerdo) y *port*(puerto) – ha escrito en este sentido -. La palabra *pork* se prolonga por la "ce" final que tiende a rodearla, mientras que la palabra *port* se ve cortada por la "te" que permanece de pie como la grúa de un muelle. (…)

En los individuos susceptibles se funden las imágenes, sonidos y todo tipo de sensaciones. Para Vasili Kandisky, los colores evocan sonidos, sensaciones cenéstesicas y multitud de emociones empáticas:

A los trece o catorce años de edad compré una caja de pinturas al óleo con el dinero que tenía ahorrado y aún recuerdo perfectamente la sensación que tuve aquel momento ... o mejor dicho, la experiencia del color saliendo de los tubos. Bastaba con apretar el tubo entre los dedos para uno tras otro, aparecieran ante mis ojos esos seres vivos y únicos a los que llamamos colores y, con ellos, emergieran también el gozo, la alegría, la ilusión y el éxtasis. (...)

El artista alemán Ernst Barlach también refiere el mismo tipo de entrecruzamiento de sensaciones: << mientras camino voy pintando; saboreo, veo y siento los colores >> y Georgia O´Keeffe también degustaba y experimentaba igualmente los colores. (...)

Es interesante también constatar que May Sharton descubrió al "clave" de cada una de sus novelas y poemas en un composición musical. En este mismo sentido el dramaturgo Harold Pinter dice: <<siempre que escribo percibo un sensación musical >> y, según el matemático Rolf Nevanlinna: << la música me ha acompañado a lo largo de mi vida. De un modo misterioso- que me resulta difícil de analizar-, la música ha sido la auténtica compañera de mi investigación. Y Philip Davis y Reuben Hersh, por último,

llegan incluso a hablar de "temas musicales" ligados a ciertas ecuaciones. (2002, p. 351- 354)

Estos autores nos exponen la teoría de que la sinestesia y nuestras percepciones sensoriales contribuyen a nuestro desarrollo tanto personal como creativo. Esta creatividad puede reflejarse en cualquier disciplina del conocimiento. “Del mismo modo que podemos observar el mundo recurriendo a cualquiera de nuestros sentidos, también podemos evocarlo o recrearlo apelando a cualquier tipo de sensación u órgano sensorial”, (Ibidem, p. 43)

1.2. 2 Sinestesia en las primeras etapas de la vida

Cytowic (1993) destaca que la sinestesia es un fenómeno inherente al ser humano.

“ La sinestesia es un atributo fundamental de la especie de los mamíferos. Creo que la sinestesia es, realmente, una función normal en todos, pero que se manifiesta conscientemente sólo en ciertas personas. Esto no tiene nada que ver con la intensidad o grado de sinestesia en algunas personas. Más bien es que la mayoría de los procesos cerebrales operan a un nivel subconsciente. En la sinestesia, un proceso cerebral que normalmente no es consciente, en algunos llega a un nivel consciente mientras que en otros, la mayoría, la misma experiencia se queda en un nivel no consciente. Así que la única diferencia entre un sinesteta y otra persona es que el primero conoce sus experiencias sinestésicas” (p. 166).

Acorde a lo expuesto por Cytowic, Ward y Simner (2002) señalan que en los primeros meses de vida los bebés presentan reacciones en las áreas visuales primarias en respuesta a estímulos acústicos. Sin embargo este patrón se retira pronto.

La pérdida de estas conexiones entre los diferentes sentidos se debe a la muerte celular programada (apoptosis). La apoptosis parece ser la causa de que los sistemas sensoriales estén aislados y segregados. Se cree que los sinestésicos mantienen estas primigenias relaciones sensoriales. Esta idea se apoya sobre el descubrimiento de que ciertas formas de sinestesia se transmiten de forma genética y son hereditarias.

Otra posible explicación sobre la sinestesia es que las conexiones entre los sistemas sensoriales se producen indirectamente a través de regiones asociativas de orden superior del cerebro que son responsables de codificar las propiedades más abstractas de estímulos, tales como información conceptual y lingüística.

María José De Córdoba Serrano (2008) se decanta por la primera explicación del fenómeno sinestésico. Sobre la sinestesia, opina que es una característica neurológica con la todos nacemos pero que sólo algunas personas mantienen. Así mismo, considera que esta cualidad se conserva gracias a una mutación genética heredada por vía del cromosoma nº 16. El mantenimiento de la sinestesia genera que permanezcan más activas las zonas especializadas de descodificación sensorial de cada sentido, inhibiéndose las demás zonas que hasta ese momento también se activaban.

" En los no sinestésicos parece que estas sensaciones secundarias están también presentes, pero inhibidas a causa de la especialización; es decir: Prevalecen más activas las zonas especializadas, en las descodificaciones sensoriales específicas propias para cada sentido, inhibiéndose las zonas restantes que hasta ese momento (alrededor de los 7 meses de edad) también se activaban. " (p. 42)

En la misma línea, Ramachandran y Hubbard (2003) postulan que la sinestesia se produce por un entrecruzamiento de las conexiones neuronales causado por una mutación genética. Dependiendo de la zona del cerebro en la que se exprese este gen,

la sinestesia es de un tipo u otro. Estos autores clasifican las sinestesias en "superiores"(producidas por conceptos numéricos) e "inferiores"(producidas por la apariencia visual).

1.2.3 Creatividad y sinestesia

Robert y Michèle Root-Bernstein (2002) consideran que la innovación se produce al ir más allá de los límites. “ Uno de los rasgos característicos de los descubrimientos realmente novedosos en los campos de la ciencia, el arte o la tecnología pasa por la transgresión de los límites habituales” (p. 45)

María Jóse De Córdoba Serrano (2008) comparte esta idea de que la creatividad nos ayuda a realizar grandes avances en múltiples campos. Esto se debe a que nos proporciona una visión nueva y más amplia de las realidades. Según sus propias palabras:

" La Ciencia, el Arte, la tecnología, la filosofía, tienen su fundamento en esta cualidad humana que implica la transformación de lo que existe. Y definida como un proceso que genera algo material estético, conceptual, etc., trasformando o trascendiendo lo que ya existe, comprende tres fases: La primera fase de asociación e integración perceptual, sensorial, cognitiva y afectiva en la que intervienen varios grados de consciencia, proceso denominado como “iluminación” (el eureka); Una segunda fase de elaboración, donde la persona trabaja con esas asociaciones construyendo una obra, valiéndose de su talento y habilidades. Esta fase es consciente. La última fase es la Comunicación, la que culmina el proceso y al mismo tiempo inicia nuevos procesos, haciendo que sea contagiosa." (p. 43)

Dicha investigadora nos define la creatividad como un proceso activo dependiente de la información estructurada que adquirimos del mundo que nos rodea. Se sirve de diferentes recursos como la anticipación, la exploración y la adquisición de información a través de la modificación de las estructuras mentales. A pesar de que la creatividad y la percepción estén relacionadas, son muy diferentes.

María Jóse De Córdoba Serrano nos describe esta relación en los siguientes términos:

" La creatividad es un proceso que ocurre en el tiempo a través de la acción. Involucra la generación de variaciones del mundo real, probando posibilidades e imposibilidades. Genera los nuevos productos probándolos de las posibilidades de este mundo, ejemplificándolos y trayéndolos a la realidad. La sinestesia cumple y se comporta como una auténtica percepción, como ya ha sido demostrado en diferentes investigaciones, .-Dra. Maurer Daphne;Edward M Hubbard & Ramachandram. (...) Otras investigaciones sobre neurobiología de la creatividad nos han mostrado las coincidencias que existen con la neurobiología de la sinestesia. El estudio de la neurobiología de la creatividad, fue iniciado por Galton, pero ya en 1859 Maudsly había propuesto que la genialidad se veía asociada a una neurobiología ”alterada” que hacen que los grandes creadores parezcan “locos”" Arieti nos habla de las áreas cerebrales relacionadascon la creatividad y dice que la corteza TOP (temporo occipito-parietal) y la CPF (corteza prefrontal), son las relacionadas con los procesos creativos. Áreas donde se producen procesos mentales de asociación y síntesis, actividades simbólicas y de anticipación y abstracción. Es decir, parece ser que la actividad cerebral que se produce en los procesos creativos y en los procesos sinestésicos, coinciden. Además Galton observó que los sujetos altamente creativos presentaban una tasa alta de sinestesia.Todo esto nos indica que muy probablemente ambas “condiciones” tienen relación o, al menos, comparten estructuras cerebrales y procesos mentales parecidos. " (Ibidem) .

Ramachandran y Hubbard (2003) postulan la misma idea al afirmar que todos tenemos cierta capacidad para experimentar la sinestesia y que la sinestesia puede haber sido relevante en la evolución del pensamiento abstracto y del lenguaje. En su opinión la sinestesia es la precursora de nuestro lenguaje al desarrollar nuestra capacidad de abstracción y con ello, favorecer nuestra creatividad, ampliando nuestros límites. Un nuevo mundo más amplio propicio la evolución del lenguaje en la especie humana.

" Una de las facultades que poseen en común un gran número de personas creativas es la facilidad para la metáfora. (" Es oriente y Julieta es el sol "). Pareciera que sus cerebros estuvieran dotados de la capacidad de establecer conexiones entre conceptos sin relación manifiesta: un joven hermosa y el sol. En otras palabras, así como la sinestesia lleva aparejada la formación de vínculos arbitrarios entre entidades sensoriales independientes, como los números y los colores, la metáfora relaciona dominios conceptuales ajenos entre sí."(p. 25)

Anteriormente, también nos habían hablado de esta relación entre la sinestesia y el lenguaje: " Los sinestésicos emplean un lenguaje metafórico cuando hablan de nota do" roja" o del sabor "puntiagudo" del pollo, de la misma manera que las personas normales califican un queso como "fuerte" o dicen que un vestido es "chillón". Nuestro lenguaje ordinario está plagado de metáforas relacionadas con los sentidos. Los sinestésicos estarían especialmente dotados para ello" (Ibidem, p. 21).

Esta idea de que el lenguaje se compone por múltiples metáforas es compartida por diversos autores. Elena Echeverría (2005) nos describe el lenguaje primigéneo de los infantes como algo metafórico y abstracto. Así mismo, nos cuenta que al carecer de un amplio abanico de palabras para nombrar objetos, conductas y acontecimientos se sirven del lenguaje abstracto para definirse y definir el mundo que el rodea. " Según Vico (1978) el lenguaje poético está en el origen de las culturas, porque el habla torcida es lo natural en el que aún no sabe, o no puede, expresarse totalmente" (p. 154).

Elena Echeverría en sus estudios pone de manifiesto que múltiples lingüistas comparten la citada hipótesis. En su obra cita a Cerrillo (1993): " La metáfora no está en absoluto alejada del mundo infantil, porque en el lenguaje infantil son habituales las sutituciones y los símbolos, de ahí que no sea disparatado ofrecerle al niño manifestaciones poéticas porque los mecanismos del lenguaje metafórico forman parte consustancial de su propio lenguaje " (p. 156).

En la misma corriente de pensamiento, Sánchez Corral (1992) nos dice que para crear un pensamiento divergente debemos usar no sólo textos denotativos y referenciales sino también textos metafóricos. Además, afirma que se debe usar la imagen metafórica como vía y experiencia del saber.

Podemos extrapolar según las ideas de Cytowic (1993), sobre que la sinestesia es un atributo normal en la especie humana, las teorías de Ramachandran y Hubbard (2003), y Elena Echeverría(2005) sobre el lenguaje abstracto, que un aprendizaje y desarrollo de las capacidades sinestésicas a tempranas edades puede mejorar la capacidad resolutiva y creativa de los infantes.

En cuanto a esto, Robert y Michèle Root-Bernstein (2002) destacan lo sensorial es una herramienta esencial en el desarrollo del pensamiento creativo. “Las sensaciones provocadas por el movimiento de los músculos, las sensaciones corporales y el tacto son poderosas herramientas del pensamiento creativo. De hecho, son muchos los investigadores que han dicho esto mismo con respecto al pensamiento cenestésico, es decir, el pensamiento que se basa en imágenes motoras o en el recuerdo del movimiento corporal” (p. 201).

Los resultados en los talleres e investigaciones de María José De Córdoba Serrano (2009 y 2012) nos revelan datos que apoyan estas conclusiones. Las

evidencias del taller celebrado en el año 2008, nos muestran un aumento de las capacidades creativas y artísticas en los alumnos de diferentes disciplinas académicas.

" Aquel curso de verano celebrado en 2008, (taller didáctico experimental sobre creatividad y sinestesia),como proyecto innovador educativo, resultó ser revelador, sorprendente y productivo. Sus participantes consiguieron despertar su parte más creativa a través de experiencias sonoras y sus traducciones sensoriales a cada uno de sus sentidos, o de sus experiencias visuales traducidas también al resto de los sentidos. Todo esto, aplicando didácticas experimentales ideadas desde un concepto multidisciplinar, tomando como base la sinestesia generadora de un pensamiento holístico creativo. Los alumnos, estudiantes de disciplinas tan dispares como empresariales, matemáticas, educación infantil, deporte, música... todos, sin distinción, realizaron trabajos artísticos sorprendentes para ellos mismos y para todos.Quizás desinhibieron áreas cerebrales bloqueadas hasta entonces." (2009, p. 47).

Las conclusiones de otro taller celebrado años más tarde, son testimonio de que la sinestesia no sólo desarrolla y favorece las capacidades creadoras y habilidades artísticas, sino que potencia un progreso en todas las inteligencias y destrezas. Es decir, los programas educativos basados en la sinestesia parecen favorecer el desarrollo integral del individuo y de su pensamiento.

“ Más allá de la importancia en constatar que la sinestesia no es tan “rara”, nosotros encontramos más interesante saber que metodologías educativas donde en su base se encuentre el concepto de la sinestesia, consigue despertar aptitudes – y actitudes- “escondidas” en los alumnos. Los motiva al mismo tiempo que desarrolla sus inteligencias múltiples. Con respecto a los alumnos de Bellas Artes, de distintos cursos y niveles, éstos responden con entusiasmo, curiosidad y mejora su producción artística. Creemos que la innovación en metodologías didácticas aplicables al desarrollo global del alumno es importante. Continuamos recogiendo datos para analizar en profundidad

y retomaremos los recogidos en los años anteriores para contrastarlos. En mi opinión la captación inconsciente y procesos cognitivos que ya son automáticos, podrían explicar algunas de las sinestesia conceptuales e ideaestesias, muy comunes. Las características atribuidas a personalidades sinestésicas aun no están demasiado claras. Con respecto al proyecto de innovación docente relatado y mi experiencia en el master de dibujo, donde imparto una asignatura sobre sinestesia (Aproximación científica al estudio interdisciplinar de la sinestesia), dentro del ámbito del *Dibujo, Producción y Difusión,* los resultados están siendo óptimos. Los alumnos consiguen ampliar su campo de visión y realizan proyectos de investigación sobre sinestesia y arte, algunos de máximo nivel. Al mismo tiempo se crean otras líneas de investigación en diseño, publicidad y sinestesia, o en otras áreas de conocimientos, como en didáctica de la expresión plástica y educación infantil. Todos aportan nuevos conocimientos y enfoques que optimizan los recursos y aclaran aspectos relativos a la potenciación y optimización de las capacidades creadoras e innovadoras, tanto en docentes como en alumnado.“ (2012, p. 8).

Segunda parte: análisis y valoración de propuestas didácticas basadas en la sinestesia

" Si las puertas de la percepción estuvieran purificadas todas las cosas se le habrían mostrado al hombre como son, infinitas. Pero el hombre se encerró a sí mismo, hasta el punto de ver todas las cosas a través de las estrechas grietas de su caverna. "

William Blade

2. 1 Sinestesia de Loida González Mora

2.1.1 Presentación de la propuesta *Sinestesia* de Loida González Mora

La primera propuesta a valorar es la ideada por la maestra y pedagoda Loida González Mora para el una de las sesiones de Filosofía para Niños. Este seminario se impartió en Muercia en el año 2009. Estaba destinado a la formación de profesionales de la educación formal y no formal de un amplio espectro educativo, que recogía las etapas de Infantil hasta Secundaria.

La intención de esta experiencia era la de experimentar en la sinestesia y diseñar sesiones para el alumnado.

2.1.2 Actividades desarrolladas en la sesión didáctica

Loida González Mora, (2010) expone que en el seminario de formación se implementaron las siguientes actividades:

" **1.** Centrar el tema dentro de las habilidades de pensamiento. Habilidades de percepción: sinestesia.

2. Vídeo: "Flipar en colores" (Eduard Punset)

- Visionar la primera parte del vídeo (16 minutos).
- Anotar lo que nos llame la atención.

- Después del vídeo, entre todos y todas intentamos decir una palabra o frase con la que resumiríamos lo que acabamos de ver. “Colores. Conexión. Todos somos un poco sinestésicos. Mezcla de diversas percepciones. Diferentes formas de percibir. El rojo ¿lo vemos igual? ¿Se nace sinestésico o se aprende?”

3. Música y colores: ¿cómo serían los colores de estos sonidos o notas musicales?

- Una persona del grupo se queda en el aula.Escucha una canción.
- ¿Cómo serían los colores de esta canción?
- Realiza la expresión gráfica mientras escucha por segunda vez la canción.
- Material: folios din A-3 enlazados, 16 colores de ceras blandas.

4. Reflexión sobre “música y colores”: Comparación de percepciones entre 2 canciones,siendo una de ellas la escuchada por la compañera en el punto anterior. ¿Qué canción creéis que está representada con esos colores y formas? ¿Cuál es la razón/causa/ elemento que te lleva a pensar que es una canción y no la otra?

- Reunido el grupo al completo escucha 2 canciones.
- Quién quiera puede representar con colores ambas canciones.
- Reflexión, comentarios, diálogo en gran grupo.
- Escuchamos la canción que se corresponde con los colores/formas realizados por la compañera, así como su comentario individual.

5. Colores-olores, colores-sabores. ¿Dirías que éste color tiene olor/gusto? ¿Qué olor le pondrías a este color?, dirías que este color tiene sabor a…

- El grupo se divide en subgrupos.
- Un grupo relaciona diversos colores con sabores y otro grupo colores con olores. Lo escriben para luego poder leerlo y comentarlo.
- Seguidamente cada grupo realiza una poesía con lo que han escrito en el punto anterior.

6. Lectura de “colores y sabores”, “colores y olores” y poesías

- Comentarios de cada grupo sobre el proceso de realización: ¿cómo os habéis organizado?, ¿habéis tenido dificultades o no? ¿cuáles?, ¿cuál ha sido el criterio que habéis seguido para realizar la poesía?

7. Evaluación figuro-analógica

- ¿Qué grado de dificultad habéis tenido en la actividad? "(2010 p. 66-70.).

2.1.3 Análisis y valoración personal de las actividades

En general, nos parecen actividades muy adecuadas para desarrollar en el profesorado conocimientos significativos sobre la sinestesia y ayudarles a concebir ejercicios con los que abordar este tema en el aula con sus alumnos. En primer lugar, la sinestesia se va tratando de manera gradual para ir acercándolo a los destinatarios.

De esta manera, se pretende acceder a este campo de estudio a través de unos conocimientos básicos que nos permitan entender y consolidar conocimientos nuevos y más profundos sobre lo que nos atañe. Consideramos que este acercamiento progresivo es como deben abordarse los ámbitos desconocidos, empezar desde una perspectiva teórica que nos muestre las implicaciones de la sinestesia en la vida y la persona. Seguidamente, ir tratando con actividades prácticas que nos vayan conectando desde una manera manipulativa y significativa. Con este proceso, se van fijando nuestros aprendizajes y se nos muestran como conectarlos con nuestra realidad personal y social.

No obstante, aunque las actividades me parecen óptimas, tengo que destacar que me parece negativo que la mayor parte de los ejercicios llevados a cabo se centran principalmente en el sentido de la vista y en el del oído. Los sentidos del olfato y el gusto aparecen en cierta medida, pero son, sin embargo, las percepciones visuales y sonoras las que predominan en las actividades. Así mismo, no hay ninguna experiencia relacionada con el sentido del tacto.

Por último mencionar, que se nota la ausencia de actividades de recopilación que nos sirvan de conclusión final. Es decir, un ejercicio o ejercicios más elaborados que nos ayuden a poner en práctica todo lo aprendido en la sesión y en donde se demuestre el nivel de nuestra destreza en el tema.

2.2 Sinestesia de Irene de Puig y Angélica Sátiro

2.2.1 Presentación de la propuesta *Sinestesia* de Irene de Puig y Angélica Sátiro

Irene de Puig, licenciada en Filosofía y Filología, y Angélica Sátiro, Licenciada en Pedagogía, máster en Creatividad aplicada, doctora en Filosofía práctica, Pedagogía por la Universidad de Barcelona y especialista en Filosofía para Niños, son las creadoras del Proyecto Noria, una iniciativa destinada a proporcionar a los alumnos herramientas para desarrollar un pensamiento crítico y racional. Dentro de este proyecto, se enmarca el libro *Jugar a Pensar con niños de 4 a 5 años,* donde se encuentran las propuestas didácticas para trabajar la sinestesia que vamos a estudiar.

2.2.2 Actividades desarrolladas en la sesión didáctica

Irene de Puig y Angélica Sátiro en su guía didáctica para el profesorado *Jugar a pensar con niños de 4 a 5 años* (2011, p. 121-123) proponen las siguientes actividades para trabajar la sinestesia:

" **1.** Masaje entre todos (piensa sonidos)

- Colocarse formando pequeños círculos y que cada niño/niña haga masajes en el compañero de delante. Mientras se hace este masaje pensar en los sonidos para este movimiento.

2. Lluvia de manos (piensa colores)

- En pequeños círculos con un niño/niña voluntario en el centro con los ojos cerrados. Los demás deben hacer movimientos suaves con las puntas de los

dedos como si fuera la lluvia. Además deben hacer sonidos suaves de lluvia fina. Mientras lo hacen todos deben pensar colores.

3. Zarandearse: pies, manos, nariz

En un círculo, todos de pie, deben seguir al maestro:

• durante algunos segundos golpear fuertemente los pies en el suelo;

• durante algunos segundos aplaudir fuertemente con las manos;

• durante algunos segundos respirar solamente por la nariz muy rápidamente.

Repetir la secuencia tres veces y hacer la última respiración muy despacio.

JUGAR CON CUENTOS

1. Cuentos calientes y cuentos fríos

- ¿Qué cuentos dirías que son calientes o que son fríos?: La historia de Juanita y sus viajes, Garbancito, Sací Pereré, Aladino y la lámpara maravillosa, La gallina Lina, El patito feo, La bella durmiente.

2. Colores para las sensaciones

- ¿Qué sensaciones nos dan los cuentos? (miedo, curiosidad, ternura, etc.). ¿Qué color ponemos a cada sensación? (rosa, negro, amarillo, etc.).

JUGAR CON EL ARTE

1. Colorear obras en blanco y negro con música.

- Sacar fotocopias de las obras propuestas en blanco y negro en tamaño A4. Utilizar una cada vez. Pedir que cada niño doble su hoja en 4 partes. Para cada parte se pone una música. Mientras suena la música los niños deben pintar con colores la fotocopia. Las 4 músicas seleccionadas deben ser muy diferentes: una lentísima, una muy movida, otra más suave, alguna más retumbante. Al final se abre toda la hoja y se mira cómo ha quedado la «obra sinestésica».

2. Colorear la música.

- Hojas en blanco y colores variados. Para cada música los niños y niñas pintan con colores libremente. Se deben utilizar estilos muy variados de música: clásica, rock, folclórica, jazz, etc.
-

3. Los sabores de los colores.

- Enseñar colores y preguntar: ¿qué sabor tiene?: el naranja, el rojo, el amarillo, el azul, el marrón, el blanco, el negro.

4. Bailar el ritmo de las obras

- Enseñar cada obra de la colección fija y sugerir que bailen los movimientos contenidos en cada cuadro. Esta misma actividad puede tener variaciones como, por ejemplo, enseñar el cuadro *Moscú* (Kandinsky), y, a continuación, enseñar a los niños videoclips de músicas folclóricas rusas. Se podrá ver una versión contemporánea de músicas folclóricas rusas. Pedir que miren las obras de Kandinsky e invitar a que se baile lo que se ve después de escuchar algo de la musicalidad de aquella cultura.

PREGUNTAS PARA CONECTAR SENSACIONES (SINESTESIA)

- ¿Dirías que ese color tiene olor? ¿Cuál?
- ¿Sientes el gusto de un color?
- ¿Cuál es el sabor del movimiento?
- ¿Es posible hacer el movimiento de un color?
- ¿Es posible bailar una palabra?
- ¿Cómo serían los colores de las notas musicales? "

2.2.3 Análisis y valoración personal de las actividades

Estas actividades, diseñadas en principio para un público de Educación Infantil, pueden ser perfectamente adaptadas a las aulas de Primaria ampliando los contenidos y dando más lugar para la reflexión y análisis posterior.

Las prácticas de aula que se proponen en esta segunda propuesta didáctica nos parecen más adecuadas y llamativas que las propuestas en la iniciativa de Loida González Mora.

Aunque las actividades me parecen muy elaboradas, cuidadas y centradas en el tema, debo hacer incapié en que no se abordan todos los sentidos con el mismo énfasis. Si bien es cierto que se trabajan todos los sentidos, a pesar de ello, nota un predominio de las actividades del sentido de la vista y el oído. Esto puede deberse a que las sinestesias más estudiadas y entendidas son las relacionadas con estos dos órganos sensoriales. En mi opinión, es un error olvidarse de trabajar con todos los sentidos y darle más relevancia a unos que a otros. Todos los sentidos juegan un papel especial en nuestra percepción y en el desarrollo de nuestra capacidad creadora. Es por esto, que no concibo una propuesta didáctica basada en al sinestesia que no dé su reconocimiento a todos los sentidos y percepciones por igual.

En esta propuesta de actividades hecho de menos un introducción teórica, aunque sea leve debido al nivel del alumnado, para explicar y aclarar el concepto de sinestesia y sus implicaciones. También entiendo que siendo discentes de Infantil, que están acostumbrados a trabajar de forma práctica y manipulativa esta fase se omita. Si fuesen alumnos de Primaria, considero muy necesaria esta aclaración y explicación de conceptos.

Por último, mentar que el ejercicio de conclusión de las actividades sería más correcto, si se incluyeran más preguntas referidas al sentido del olfato y del tacto, que en esta recopilación se quedan un tanto al margen.

2.3 Conclusiones generales sobre las propuestas didácticas

Las dos propuestas que hemos analizado en este apartado del proyecto de inovación me parecen útiles y eficaces para trabajar el concepto de sinestesia. No obstante, en ambas los sentido del olfato y el tacto son los grandes olvidados. También es importante decir, que con estas actividades se puede llevar al aula de manera puntual el tema de la sinestesia y que si queremos realizar una propuesta más amplia deberemos realizar actividades que nos permitan llegar a conocimientos más significativos y profundos. Así como, actividades que tengan una duración mayor tanto en tiempo como en nivel de conocimientos a aprender y a aplicar.

2.4 Indicadores extraídos del análisis

1. Introducción teórico práctica para acercar los conceptos de sinestesia y percepción de los sentidos.
2. Actividades que desarrollen y enlacen nuestros sentidos con nuestras percepciones.
3. No olvidarse de trabajar ningún sentido.
4. No darle excesiva importancia al sentido de la vista y el oído, como se tiende en nuestra sociedad.
5. Hacer una actividad de cierre/conclusión que nos ayude a fijar los conocimientos y a aplicarlos.

Tercera parte: propuesta didáctica/intervención pedagógica

"Todo ha sido ya pensado y dicho; lo que importa es pensarlo y decirlo de nuevo."

Goethe

3.1 Introducción:

La secuencia didáctica *Mil y un sentidos*, que se plantea a continuación, es un propuesta de trabajo de artes integradas basada en el concepto de sinestesia. Trabajar las artes de forma global nos permite adecuarnos a la sociedad multiperceptiva en la que estamos viviendo, donde somos asaltados simultáneamente por un sinfín de estímulos.

Consideramos, como Matilde Chaves de Tobar (2010), que la formación científica no es suficiente para el desarrollo pleno de los individuos. " El arte debe ser considerado como una actividad tan valiosa que de hecho penetra en aquellos ámbitos de la subsistencia humana, que la ciencia es incapaz de tocar. " (2010, p.1)

Además en la citada intervención pedagógica se recoge lo mentado por Gaviño (2002) sobre la necesidad de formar a los alumnos en una educación artística crítica y adaptada a las nuevas realidades. "La necesidad de educación plástica y visual en relación con la educación musical se hace evidente en primer lugar a partir de la necesidad de desarrollar en los alumnos/alumnas capacidades de expresión, análisis, crítica, apreciación y categorización de imágenes y sonidos, y en segundo lugar, en relación con la inundación de información combinada visual y auditiva propia de nuestra época" (p. 335).

Esta nueva percepción de la educación musical, plástica y visual proporciona a los estudiantes herramientas útiles para desenvolverse en la nuestra sociedad. La sociedad actual se caracteriza por la incertidumbre. Para hacer frente a este nuevo desafío social es necesario emprender proyectos innovadores alternativos. (Jaume Carbonel, 2001)

La presente secuencia de trabajo pretende dotar a los alumnos de recursos personales, sobre todo en lo referente al tema tratado, para enfrentarse a los desafíos de la sociedad en la que viven.

3.2 Justificación:

Ley Orgánica de Educación del 2006, vigente en el curso actual, establece la importancia de una formación artística en la infancia. Así como, la necesidad de abordar la Educación artística de una forma integrada e interdisciplinar. " La infancia es una etapa esencial para crear aficiones y desarrollar una sensibilidad estética que permita en un futuro tomar conciencia de que la música y el arte constituyen una fuente de conocimiento, una forma de expresión y comunicación y una opción de ocio saludable y enriquecedora. En conjunto, la Educación artística en Primaria debe permitir al alumnado percibir e interactuar con los elementos visuales y sonoros de la realidad que le rodea. Surge así la necesidad de abordar los conceptos, los procedimientos y las actitudes desde una perspectiva integrada y no desarticulada. Para facilitar este proceso, en la mayor parte de los procedimientos quedan explicitados los conceptos y las actitudes." (2006, p.7420) Este párrafo de la LOE da una cobertura legal a nuestro proyecto *Mil y un sentidos.* No obstante, aunque se recoja el concepto de una educación basada en un método global, en el que el conocimiento no aparezca segregado en parcelas, *La LOE (2006)* estructura la educación en las tradicionales disciplinas académicas. Las mentadas asignaturas son las siguientes:

Conocimiento del medio natural, social y cultural, Educación artística, Educación física, Lengua castellana y literatura y, si la hubiere, lengua cooficial y literatura, Lengua extranjera y Matemáticas.

En cuanto al tema que nos atañe, la Educación artística se configura por dos asignaturas; plástica y música. Esta división del arte en las citadas dos asignaturas ha permanecido invariable a lo largo del tiempo. La permanencia en la escuela de este sistema de enseñanza artística, basada fundamentalmente en las asignaturas de Plástica y Música, se debe a que los centros de enseñanza han seguido perpetuando los roles y enseñanzas tradicionales. Por ello, muy poco ha cambiado en contenidos y prácticas desde su surgimiento. Como nos comenta Jaume Carbonel (2001), la escuela está en crisis porque no ha sabido recoger los cambios tecnológicos, sociales y culturales que presenta la sociedad de la información y el conocimiento. " La nueva ciudadanía que hay que formar exige desde los primeros años de escolarización otro tipo de conocimiento y una participación más activa del alumnado en el proceso de aprendizaje. Hay que pensar en la escuela del presente-futuro y no del presente-pasado como hacen muchas personas que sienten tanta más nostalgia del pasado cuanto mayor es la magnitud del cambio que se propone" (p. 14). Este autor propone un nuevo modelo educativo basado en el pensamiento, los sentimientos y el desarrollo de la abstracción y la personalidad. Se trata de una educación integral que se pondrá en práctica a través de proyectos innovadores.

Nuestra propuesta recoge estos principios de la educación y por ello, pretende ser un propuesta innovadora que aúne las diferentes artes para favorecer el aprendizaje integral y significativo de los discentes. Así mismo, dotar a los alumnos de participación y un pensamiento abstracto que les ayude en la resolución los problemas del día a día. Desarrollando los aspectos mentados queremos potenciar la creatividad, las destrezas artísticas y la capacidad creadora en los infantes.

Otras corrientes pedagógicas han recogido a lo largo del tiempo la idea de una escuela donde el principal autor del proceso de enseñanza-aprendizaje sea el propio alumno. Paulo Freire (1968) en su libro *Pedagogía del oprimido* propone un nuevo modelo educativo basado en procesos dialógicos. Este autor ve la educación como una fuente de libertad, ya que, nos da los recursos para analizar la realidad de forma crítica y así, poder pensar de forma autónoma e independiente. Según la visión de Paulo Freire la educación favorece nuestro desarrollo personal. Más tarde, la Unesco (1996) recoge esta visión innovadora en el Informe Delors. El Informe Delors establece que los pilares de la educación son: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir.

En España las ideas de estas corrientes educativas innovadoras han sido acogidas de forma teórica en el Real Decreto de Enseñanzas Mínimas del 2006. Aunque a principios de este año se ha aprobado el Real Decreto 126/2014 de 28 de febrero, este no modifica sustancialmente lo decretado en el escrito de 2006. Además, en cada comunidad autónoma este Real Decreto se interpreta y ajusta a las características autonómicas. En Cantabria contamos con El Real Decreto de Enseñanzas Mínimas de Cantabria, que data del año 2007. Como el Real Decreto de 2014 todavía no se ha implementado en un Real Decreto autonómico, lo dictado en el 2007 es en lo que debemos basarnos. El Real Decreto de Enseñanzas Mínimas de Cantabria (2007) engloba la educación artística dentro de la competencia cultural y artística. La adquisición de esta competencia supone poseer un amplio conocimiento, una valoración y un aprecio a las diferentes manifestaciones artísticas y culturales, alcanzar una sensibilidad estética, desarrollar un pensamiento crítico y divergente que permita analizar las obras artísticas, poner en juego habilidades que permitan expresar y comprender sentimientos y emociones a través de producciones del mundo del arte y la cultura, adquirir un lenguaje artístico que permita comunicarse, potenciar la iniciativa, la imaginación y la creatividad, relacionar el tipo de arte con sociedad y mentalidad a la que corresponde, tener una conciencia de evolución del pensamiento, así como, de las

corrientes estéticas, dar importancia a valores representativos y factores estéticos, apreciar la creatividad, expresar sentimientos o ideas a través de diferentes medios artísticos como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas o las artes populares y dar valor a la libertad de expresión y a la diversidad cultural.

Para recoger esta nueva visión del aprendizaje basado en competencias, en *Mil y un sentidos* proponemos una forma de trabajo teórico-práctica, alejada del tradicional libro de texto. Pensamos, como dice Jaume Martínez Bonafé (2002, p. 16): " lo que justifica la presencia actual del libro de texto en el aula son reglas comunes, de carácter general, transversales a la particularidad, que actúan veladamente, y que caracterizan una forma de relación entre poderes y saberes en las prácticas educativas institucionalizadas. Mi hipótesis de trabajo es que el libro de texto concreta un juego estratégico en las relaciones entre poder y saber. (...) El texto es depositario de un práctica social regida por las condiciones económicas del capitalismo. Desde este enfoque, el texto es reproductivo de una determinada forma de saber porque responde a los intereses de quienes controlan los procesos de reproducción social." En sintonía el pensamiento del citado autor, consideramos que el libro de texto simplifica las realidades y reduce las características autonómicas y territoriales, desposeyendo de identidad a la diversidad de culturas existentes. Como bien dice Jaume Martínez Bonafé (2002), el libro de texto es un material estandarizado que ordena la vida del aula, ejerciendo un control en la vida del aula. " Podemos afirmar que niños de una aldea gallega y niños de un pueblecito valenciano estarán realizando las mismas tareas escolares, en virtud del libro que utilizan." (Ibidem, p. 24-25) Además, el libro de texto parcela el conocimiento en diferentes disciplinas (Jaume Martínez Bonafé, 2002), esta concepción entra en contradicción con la visión interdisciplinar del conocimiento que tomamos como partida para abordar el tema de la sinestesia. Otro de los motivos que nos ha llevado a abandonar la metodología del texto académico, es lo que muy bien describe Jaume Martínez bonafé (2002, p. 25): " Todos sabemos que la controversia y el conflicto están presentes en el modo de elaboración del conocimiento en el interior

de las comunidades científicas, sin embargo desaparece en los textos escolares, donde a menudo presenta una única e incuestionable verdad."

Un elemento que es de gran importancia en el mundo de hoy y con el que consideramos importante trabajar e incorporar en nuestra propuesta de innovación, son las nuevas tecnologías de la comunicación e información. La Ley Orgánica de Educación de 2006 nos habla de la importancia de este recurso y de su utilización en las aulas. LOE (2006) " Otro aspecto a tener en cuenta es la integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como una necesidad actual, tanto por la estrecha relación de la educación artística con la comunicación y la tecnología, como por el papel motivador y estimulante que estas herramientas pueden ejercer en la práctica educativa. Plantear sencillos trabajos en el aula que favorezcan el uso de las fuentes de información electrónica (Internet, enciclopedias en CD-ROM, CD etc.), utilizar programas de diseño y tratamiento de imágenes, realizar actividades de lectura y escritura a través del ordenador, son algunas de las propuestas que favorecen el conocimiento, uso e integración de las tecnologías de la información y la comunicación en esta área. Como objetivo final la Educación artística de este nivel educativo tenderá a lograr que los alumnos desarrollen sus capacidades expresivas y creadoras encaminadas al disfrute y valoración del arte, y adquieran, a través del conocimiento y vivencia de diferentes manifestaciones artísticas, una actitud de tolerancia y respeto hacia los demás, apreciando también culturas ajenas a la suya propia." (p.7420)

Para concluir este apartado, cabe mencionar que las iniciativas artísticas en la escuela contribuyen al desarrollo estético de los alumnos, favorecen el autoconocimiento, la confianza en sus capacidades y la aceptación de los demás, suscitan una actitud más positiva hacia la sociedad, potencian las capacidades de comunicación, ayudan en el razonamiento espacial, desarrollan de las aptitudes para la expresión verbal y asociadas a otra asignatura ayudan a mejorar el rendimiento escolar en dicha asignatura (Kaori Iwai, 2002).

3.3 Objetivos:

Objetivos generales:

- Indagar en las posibilidades del sonido, la imagen y el movimiento como elementos de expresión, representación y comunicación y utilizarlas para expresar ideas y sentimientos, contribuyendo con ello al equilibrio afectivo y a la relación con los demás.
- Explorar y conocer las posibilidades expresivas del sonido, materiales, soportes e instrumentos diversos a través de la percepción, creación, experimentación e improvisación y adquirir códigos y técnicas específicas de los diferentes lenguajes artísticos para utilizarlos con fines expresivos y comunicativos.
- Aplicar los conocimientos artísticos en la observación, el análisis y la interpretación de situaciones, objetos, signos, imágenes y sonidos de la realidad cotidiana y de diferentes manifestaciones del mundo del arte y la cultura, especialmente las contemporáneas, para comprenderlas mejor y formar un gusto propio, así como para propiciar una actitud receptiva y una comprensión crítica del fenómeno artístico.
- Mantener una actitud de búsqueda personal y colectiva, articulando la percepción, la imaginación, la indagación, la sensibilidad y reflexionando a la hora de realizar y disfrutar de diferentes producciones artísticas, para desarrollar la capacidad crítica a través de su interpretación.
- Desarrollar la confianza en sí mismo y en sus producciones artísticas, fomentando la autoestima y respetando las creaciones propias y las de los otros y sabiendo recibir y expresar críticas y opiniones.
- Realizar producciones artísticas de forma cooperativa, asumiendo distintas funciones y colaborando en la resolución de los problemas que se presenten para conseguir un producto final satisfactorio, valorando el esfuerzo y el gusto por el trabajo bien hecho.

Objetivos Específicos:

- Conocer y valorar el concepto de sinestesia.
- Favorecer, fomentar y desarrollar el pensamiento divergente, la originalidad y la creatividad.
- Desarrollar un clima cálido y de confianza que permita trabajar en grupo de manera eficaz.
- Respetar y valorar las creaciones propias y las de los demás compañeros.
- Potenciar y desarrollar las capacidades artísticas de los alumnos.
- Crear un sentimiento estético que les permita analizar las diferentes manifestaciones artísticas.
- Dotar a los alumnos del lenguaje propio del campo del arte.
- Conseguir que los alumnos tengan un concepto global de arte.
- Aprender a plasmar a través del arte impresiones perceptivas, sentimientos, emociones, pensamientos y visión del mundo.
- Trabajar diferentes aspectos del arte y de las ramas artísticas.
- Desarrollar un proyecto de artes integradas.
- Concienciar sobre la importancia del arte y sus manifestaciones.
- Intentar que los alumnos sean autores de su propio aprendizaje.
- Conseguir que todos los alumnos se involucren en el mundo artístico.
- Aplicar en la vida los conceptos artísticos como medio de expresión de la sensibilidad y creatividad.
- Desarrollar las habilidades sensoriales y perceptivas para su uso en la disciplina artística.
- Usar el arte como medio de comunicación.
- Utilizar los medios informáticos y audiovisuales para realizar obras artísticas.

3.4 Secuenciación de la intervención pedagógica:

La propuesta *Mil y un sentidos* está pensada para realizarse a lo largo del curso escolar. Es un proyecto destinado a un alumnado de tercer ciclo, ya que, los alumnos de este nivel educativo poseen gran autonomía e independencia. Esto contribuye a que puedan desarrollar de forma más eficiente las labores individuales y grupales.

El modelo propuesto a continuación se cimienta sobre tres fases. La primera fase será introductoria y nos servirá para adentrar a los alumnos en el concepto de sinestesia y en el de arte global. La segunda fase supondrá un afianzamiento de los contenidos y conceptos trabajados en la primera fase. Por último, en la tercera fase se elaborará un proyecto en el que los alumnos tendrán que poner en práctica los aprendizajes.

Fase inicial:

- Actividad inicial: secuencia de cine mudo

El concepto de sinestesia se introducirá de forma práctico-teórica con la primera actividad. Esta sesión comenzará con el visionado y audición de una película de cine mudo con sus correspondientes sonidos procedentes del piano.

En los inicios del cine se contrataba a un pianista para poner la banda sonara de las imágenes cinematográficas. Como antaño, pediremos la colaboración a un pianista a realizar los efectos musicales de una película clásica del cine mudo. Con esta actividad, se pretende acercar a los menores al concepto de unión de dos sentidos, en este caso la vista y el oído.

Me he decantado por esta sinestesia en primer lugar porque estamos en un mundo muy visual y por ello, el concepto puede conectarse con nuestros conocimientos previos, haciéndolo más cercano, significativo y entendible.

- Segunda actividad: música y emoción

Se pedirá a los alumnos que se sienten en círculo y cierren los ojos. Mientras los discentes están en la posición indicada, el maestro hará sonar una melodía. Después que que la melodía haya sido escuchada, los menores dispondrán de un tiempo para reflexionar.

A continuación, el profesor preguntará a su grupo de clase las sensaciones, sentimientos y emociones que les ha evocado la obra musical. Así mismo, se preguntará si relacionaron la emoción vivida con algún otro sentido, a parte del oído.

Esta sesión servirá para dejar constancia de que los sentidos y las asociaciones sinestésicas que se producen son distintas en cada persona. Nuestra forma de pensar, sentir y hacer nos condiciona de una manera personal y única. Por ello, las uniones que hacemos son también hermosamente únicas.

- Tercera actividad: oliendo y degustando sabores

El grupo-aula se dividirá en dos subgrupos. Uno de los grupos tendrá que relacionar los sabores con colores. El otro grupo relacionará los colores con sabores. Para realizar este trabajo se dispondrá de la mitad del tiempo de la sesión. En este tiempo cada equipo de trabajo elaborará una lista. Para finalizar la actividad, se procederá a leer las dos listas y a comentarlas entre todos.

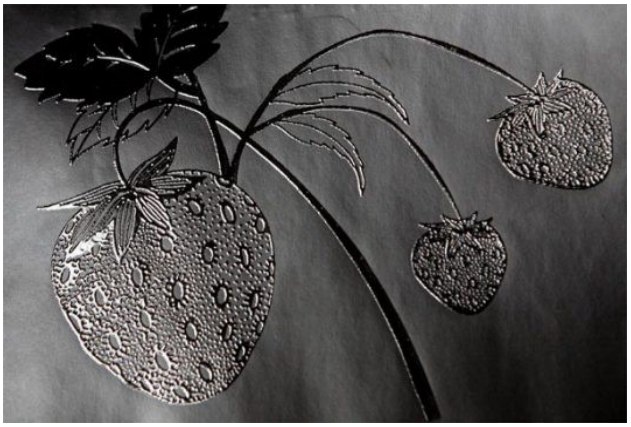
Fase de desarrollo:

- Primera actividad: la poesía y los sentidos

Con las listas de palabras elaboradas en al tercera actividad de la primera fase, los estudiantes tendrán la misión de crear poesías. Con este objetivo, el grupo se dividirán en subgrupos formados por cuatro alumnos. Una vez que todos los grupos hayan realizado su poesía, estas se leerán en alto. Para finalizar comentaremos y debatiremos sobre lo que nos han parecido nuestras obras.

- Segunda actividad: Tocando palabras

Tomando como material de trabajo un álbum ilustrado procederemos a definir la historia desde el sentido del tacto. De esta manera, a través de lo que la historia nos transmita según ese sentido, elaboraremos un álbum. Este nuevo documento se realizará con materiales tangibles, que representen las sensaciones que nos produce la historia narrada en el documento original. Como es una actividad que requiere un alto grado de abstracción, usaremos como fuente de inspiración y ayuda el *Libro negro de los colores* de Menena Cottin y Rosana Faría. Es un libro que está ilustrado en relieve y debajo de cada dibujo se encuentra una descripción en Braile y otra en nuestro dioma escrito.



Fase de ejecución:

- Montaje de una obra audiovisual:

Esta macroactividad será el reflejo de todo el trabajo llevado a cabo en las fases anteriores, ya que requiere unos conocimientos previos y un nivel de dominio del concepto.

Debido a sus complejidad, esta fase se secuenciará en tres periodos. En el primer periodo, los alumnos elaborarán una canción poética con frases sinestésicas. Una vez elaborada, se pasará al siguiente periodo. En este segundo periodo se los alumnos realizarán un storyboard basado en la canción poética. Concluido este material visual, los alumnos se encontrarán en el tercer periodo. En este momento final, los menores escenificarán el storyboard. Posteriormente, los alumnos cantarán la sintonía elaborada mientras el profesor la graba. La escenificación y la grabación se unirán por medio de los medios informáticos, dando como resultado nuestra obra audiovisual sinestésica.

Evaluación de la Unidad Didáctica

La evaluación propuesta para esta secuencia didáctica será abierta, dinámica y activa. Es un sistema de calificación basado en el proceso de aprendizaje de cada alumno. Se tiene en cuenta el ritmo y las particularidades de cada uno de los discentes que componen nuestro grupo-clase. Porque se pretende que aprendan y sepan aplicar los conocimientos asimilados.

La evaluación es concebida como un proceso cíclico presente en todos los momentos del aprendizaje. Por ello, en esta ocasión nos centramos en la evolución del

alumnado desde su inicio hasta el final de los aprendizajes. No se trata de llegar a una meta sino de mejorar día a día.

Para conseguir este tipo de evaluación tenga éxito debemos observar cada pequeño detalle del aula, ser conscientes del clima del aula, tener en cuenta la diversidad del alumnado, autovalorar y reformar nuestra práctica docente.

Referencias bibliográficas y webgráficas:

- Beeli, G., Esslen, M. and Jancke, L. (2005). Synaesthesia: when coloured sounds taste sweet. *Nature 434*(7029): 38.
- Callejas, A. y Lupiánez, J. (2010) Sinestesia temporo-espacial y orientación de la atención. Añaños. E., Estaún, S. y Mas, M.T. *La atención (VI) un enfoque pluridisciplinar.* (pp. 107-114) Barcelona: Montflorit Edicions i Assessoraments, sl
- Carbonel, J.(2006) *La aventura de innovar. El cambio en la escuela*. Madrid: Ediciones Morata
- Cottin, M. y Faría, R. (2008) *El libro negro de los colores.* Barcelona: Libros del zorro rojo
- Cytowic, R. E. (1975) Synesthesia: Phenomenology And Neuropsychology. A Review of Current Knowledgehttp. Recuperado el 10 de septiembre de: www.theassc.org/files/assc/2346.pdf
- Cytowic, R. E (1993), *The Man Who Tasted Shapes.* New York: G. P. Putman's sons
- Cytowic, R. E. (2002), *Sinestesia, A Unión of the Senses.* Cambridge: The MIT Press Curriculum de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria(2007) Recuperado el 15 de septiembre del 2014 de: http://portaleducativo.educantabria.es/documents/10636/0/Curr%C3%ADculo+Primaria+Cantabria.pdf/fce0e3b7-475f-49e0-801b-5ccc0970f4a7
- De Córdoba Serrano, M.J. (2002) Relaciones técnicas y sinestésicas entre pintura y sonido. *Revistart*. Febrero/marzo, nº 68
- De Córdoba Serrano, M.J.(2008)*Experimentación artística e inducción a la sinestesia. Relaciones técnicas y sinestésicas entre pintura y sonido. I Certamen Internacional- artes plástico-musicales, creatividad y sinestesia. Almería: España.*
- De Córdoba Serrano, M. J.. (2009) La investigación científica de la sinestesia. Aplicaciones en las didácticas generales y específicas. Proyectos de innovación

para comunicación audiovisual. *CDC Cuadernos de Comunicación*, Nº3, p. 40-48

- De Córdoba Serrano, M.J.(2012)La sinestesia como base de un pensamiento holístico creativo. Sondeos de posibles sinestésicos. IV International Conference *Synesthesia: Science and Art.* Almeria. España.
- De Córdoba Serrano, M. J. y Ricco, D.(2012) *Sinestesia. Los fundamentos teóricos, artísticos y científicos.* Granada: Ediciones Fundación Internacional Artecittà
- Duffy, P. L. (2001) *Blue Cats and Chartreuse Kittens.* New York: Times Books
- Freire, P. (2002) *Pedagogía del oprimido.* Madrid: Siglo XXI de España
- Goethe W. (1945) *Teoría de los Colores*.Buenes Aires: Editorial Poseidon
- González Mora, Loida. Sinestesia. *CrearMundos.* Edición Octaedro. Verano-Invierno 2010, nº 8, p. 66-70.
- Heer, J. (2000) A review of Synesthesia. Recuperado el 13 de septiembre de 2014 de: http://jheer.org/publications/2000-Synesthesia-Psych127.pdf
- Iwai, K.(2002) La contribución de la Educación Artística a la vida de los niños. *Revista Perspectivas,* vol. XXXII, diciembre, nº 4, p. 18 – 34
- Kandinsky, W.(1996) *Punto y Linea Sobre el Plano; Contribución al análisis de los elementos pictóricos,* Barcelona: Paidós Ibérica S.A.

Kosinski, D.(1997)*Painting the Universe: Frantisek Kupka Pioneer in Abstraction*. New Jersey: Cranbury

- Ley de de Educación de Cantabria(2008) Recuperado el 10 de septiembre del 2014 de : http://boc.cantabria.es/boces/verAnuncioAction.do?idAnuBlob=143905
- Murchie, G.(1978)*The seven mysteries of life.* Boston: Houghton Mifflin Company
- *Pelliner, R.(2005) Alteraciones sensoriales en la narrativa de Bioy Casares.*Universidade da Coruña: A Coruña
- Puig, I. y Sátiro, A.(2011) *Jugar a pensar con niños y niñas de 4 a 5 años.* Barcelona: Ediciones Octoedro

- Ramachandran, V.S., y Hubbard, E.M. (2001). Synaesthesia: A window into perception, thought and language. *Journal of Consciousness studies*, *8(12)*, p. 3-34
- Ramachandran, V.S., y Hubbard, E.M (2003) Escuchar colores, saborear formas. *Investigación y Ciencia.* Julio, Nº 322, p. 21-27
- Real Academia de la Lengua Española. Definición de sinestesia. Recuperado el 14 de septiembre del 2014 de http://lema.rae.es/drae/?val=sinestesia
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Recuperado el 12 de septiembre del 2014 de: http://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf
- Redondo, R. (1991)Un extraño fenómeno perceptivo: la sinestesia. *Revista internacional de los estudios vascos,* Vol. 36, Nº 3, p. 11-21
- *Revista digital artecittà synesthesia journal. Ciencia. Arte. Tecnocultura.* Recuperado el 14 de septiembre del 2014 de: http://www.artecitta.es/journal/textos/Revista%20Artecitt%C3%A0%20Synesthesia%20Journal%20(3).pdf
- Root-Bernstein, R. y M. (2002) *El secreto de la creatividad.Barcelona: Kairós*

Sáinz, M.C. y Argos, J. (2005) *Educación infantil: contenidos, procesos y experiencias*. Madrid: Narcea

- Sanz, J. C. y Gallego, R.(2001), *Diccionario Akal del Color.*Madrid: Edición Akal
- Schareder, L. (1975)*Sensación y sinestesia : estudios y materiales para la prehistoria de la sinestesia y para la valoración de los sentidos en las literaturas italiana, española y francesa.* Madrid: Gredos
- Solano, G.(1987)*El Puente de la Visión, Antología de los Diarios de Eugène Delacroi*x. Madrid: Editorial Tecnos
- Stein, B. M. (1993) *The Merging of the Senses*. Cambridge: MIT Press
- Ward, J. Y Simner, J. (2003) Lexical-gustatory Synaesthesia: linguistic and conceptual factors. Cognition, 89(3), 237-261.

- Yanes, J. (2007) *Sinestesia: ¿A qué huelen las nubes?* ABC Periódico Electrónico S.A. Recuperado el día 15 de Septiembre de 2014 de: http://www.madrimasd.org/informacionidi/noticias/noticia.asp?id=31058