GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

2011/2012

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: APLICACIÓN EDUCATIVA DE LA TEORÍA AL AULA DE PRIMARIA

Tamara Recio Cuenca

Jose Antonio Uría

25 de Junio de 2012

VºBº DIRECTOR VºBº AUTOR

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es profundizar en la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, que supone una ampliación del concepto tradicional de inteligencia. En primer lugar, se expondrá cómo ha evolucionado dicho concepto para favorecer una mejor comprensión del mismo. Seguidamente, nos adentraremos más profundamente en la teoría y en sus implicaciones educativas. Para terminar, el presente trabajo culminará con una propuesta práctica basada en la teoría de las IM que traduzca a la práctica los aspectos anteriormente nombrados.

ABSTRACT

The aim of this paper is to deep in Howard Gardner's Multiple Intelligences theory, which implies an extension of the traditional concept of intelligence. First, we will show how this concept has evolved in order to promote a better comprehension of it. Next, we will enter more deeply into the theory and its educational implications. Finally, this work will culminate with a practical approach based on MI theory that translates into practice the aspects listed above.

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN 1
2. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y RELEVANCIA DEL TEMA 4
    - Evolución del estudio de la inteligencia 5
3. OBJETIVOS 15
4. LA TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES 16
    - Fundamentos de la teoría de las IM 17
    - Descripción de las inteligencias múltiples 20
    - Aplicación educativa de la teoría de las IM 25
5. PROPUESTA DIDÁCTICA BASADA EN LA TEORÍA DE LAS IM 29
    - Introducción y justificación 29
    - Objetivos 29
    - Actividades y desarrollo de la propuesta 30
    - Metodología 34
    - Recursos 34
    - Atención a la diversidad 35
    - Evaluación 35
6. CONCLUSIONES 36
7. NOTAS 38
    - Introducción y justificación 38
    - Estado de la cuestión y relevancia del tema 38
    - La teoría de las inteligencias múltiples 39
8. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA 41

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

"Pero, ¿cómo voy a estar atento en clase? Datos y datos, fórmulas, información... ¡Si ya no me acuerdo de lo que estudié el año pasado! Que si la capital de Ecuador es Quito... ¡Pero si seguro que eso está en Google! Me parece que nos enseñan igual que antes. Nos educan igual que a mis padres y a mis abuelos. Y a los padres de mis abuelos. Así, es difícil estar motivado. (…) Lo que nos pasa es que estamos muy aburridos. Porque con las cosas que nos gustan podemos pasarnos horas y horas. ¿Por qué (…) no intentan motivarnos para que seamos creativos, para que inventemos, para que soñemos? Que nos den ganas de aprender. ¡Pero si vivimos en una época súperchula! Tenemos el mundo a nuestro alcance con un *click*. Yo me paso horas navegando por Internet, mirando videos…jugando… No sé, es que en el cole me duermo."[i]

Un niño cualquiera (Redes, TVE)

Nuestro actual sistema educativo es anacrónico, ya que fue diseñado en la época de la Ilustración y la Revolución industrial y ha prevalecido sin apenas sufrir cambios hasta nuestros días.

La educación fue diseñada para satisfacer las necesidades de la industrialización: crear mano de obra disciplinada para el trabajo en las fábricas que estuviera preparada para hacer lo mismo una y otra vez. Como consecuencia de ello, aún hoy podemos observar cómo las escuelas tienen una organización muy similar a la de una fábrica: los alumnos tienen que repetir y repetir determinados conocimientos, deben llegar a una hora concreta y seguir unos horarios prefijados, los centros tienen timbres que avisan a los estudiantes cuando termina una clase y empieza otra, se accede a la escuela siguiendo una fila, los conocimientos se estudian a través materias separadas, los alumnos están organizados en grupos de edad, etc.

Según el modelo intelectual de la mente que imperaba en la Ilustración, existen personas inteligentes por naturaleza y otras que no lo son. Así, el sistema educativo se vería influido por esta asunción. Las personas inteligentes triunfarían en la escuela y las que no lo fueran quedarían abocadas al fracaso.

Esta idea compite hoy con la que defiende que la inteligencia también depende del trabajo y de la mejora de la propia base de habilidades y conocimientos. Sin embargo, fruto de ella mucha gente brillante ha acabado pensando que no lo es.

Las materias a enseñar fueron aquellas que eran útiles para la economía de la época. Por ello, la Lengua, las Matemáticas y las Ciencias serían las asignaturas más importantes dentro de la escuela, por serlo también para el mundo laboral; mientras que las disciplinas artísticas quedarían relegadas a un segundo (o tercer) plano, por estar más asociadas con los sentimientos y la expresión corporal. De este modo, se estableció una jerarquía entre las diferentes materias que puede observarse en el panorama educativo actual si, por ejemplo, comparamos el tiempo invertido en las diferentes asignaturas. Además, esta jerarquía ha apartado a muchos estudiantes de hacer las cosas que realmente les interesaban, asumiéndolas como poco o nada valiosas.

El surgimiento de la educación pública requería una forma rápida, objetiva y eficaz de caracterizar a las personas para educarlas. En respuesta a ello surgen los primeros test de inteligencia que permiten cuantificar la misma y determinar quiénes tendrían éxito en la escuela. Estos test estaban formados por actividades descontextualizadas de “lápiz y papel”, mayoritariamente del tipo lingüístico y lógico-matemático. Casualmente son este tipo de actividades, las escritas y descontextualizadas, las más valoradas en los centros aún en nuestros días (véanse los exámenes, elegir una respuesta entre varias posibles, completar blancos, etc.) y los test estandarizados juegan un papel importante en el quehacer de los centros de determinados países.

Como ya se ha dicho el método estrella de aprendizaje, desde los inicios de la escuela, ha sido la memorización a través de la repetición continua de determinados conocimientos. Desde la escuela, se ha pretendido que todos los alumnos aprendieran lo mismo, a un ritmo semejante y del mismo modo, y se les ha evaluado siguiendo el mismo patrón. Gracias a esta forma de plantear la educación y la cognición, hemos apartado a los alumnos del verdadero aprendizaje y hemos generado en aquellos que no alcanzaban los resultados esperados baja autoestima y bajas expectativas sobre sí mismos.

Desde que se implantó la escolarización obligatoria los tiempos han cambiado (y mucho) y, sin embargo, la escuela ha permanecido prácticamente inalterable, como se ha podido observar en líneas anteriores. Nuestra sociedad, la llamada sociedad de la información y del conocimiento, se caracteriza por la rapidez en que ésta cambia, en la cantidad de información a la que nos vemos expuestos y en la velocidad en que los conocimientos quedan anticuados. Los cambios que experimenta la humanidad exigen nuevos retos e ideas, y creatividad para poder lograrlos. Por ello, se puede afirmar que el actual sistema educativo está obsoleto, ya que prepara a los individuos para el ayer, no para el mañana.

La reforma del sistema educativo debe perseguir el éxito de TODOS los alumnos en la escuela. Para que esto sea posible, se debe reconocer que todos los alumnos son diferentes. Cada sujeto tiene puntos fuertes y débiles, aprende de formas diversas y puede demostrar su comprensión de distintas maneras. Asumiendo que todas las personas tienen fortalezas y reconociéndolas, la escuela ayuda a las personas a conocer lo mejor de sí mismas en lugar de poner el acento en lo que no saben, favoreciendo la creación de un autoconcepto positivo y realista. En este sentido, el sistema educativo debe fomentar una educación individualizada, potenciar el desarrollo de cada individuo, estimular la creatividad, la pasión y el talento; ayudarnos a sentirnos realizados y a desarrollarnos para ser felices.

De igual modo, es necesario desarrollar currículos menos abarcadores pero que hagan posible que los alumnos profundicen más en sus conocimientos, pasando de la memorización de contenidos al desarrollo de un pensamiento crítico, reflexivo y creativo, basado en la comprensión. Asimismo, es imprescindible desarrollar evaluaciones auténticas, más allá de los test, que tengan lugar de forma regular y que involucren no solo al docente, sino al propio alumno y a los pares.

Desde esta perspectiva, la teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner brinda el marco idóneo para lograr los objetivos anteriormente planteados. Como veremos en los siguientes capítulos, la teoría de las IM reconoce la existencia de distintos tipos de inteligencia y fomenta una

educación encaminada a la comprensión y centrada en el individuo, ya que permite diseñar perfiles individuales para que cada alumno pueda aprender a su ritmo y según sus propias capacidades.

Esta teoría se propone conseguir lo que, según Sir Ken Robinson, debería lograr la educación: "la pregunta no es cuánta inteligencia, sino qué clase de inteligencia tienes. La educación debería ayudarnos a todos a encontrar la nuestra y no limitarse a encauzarnos hacia el mismo tipo de talento (...) ¡Todos somos superdotados en algo! Se trata de descubrir en qué. Esa debería ser la principal función de la educación. (...) La educación debe enfocarse a que encontremos nuestro elemento: la zona donde convergen nuestras capacidades y deseos con la realidad. Cuando la alcanzas, la música del universo resuena en ti, una sensación a la que todos estamos llamados."[ii]

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y RELEVANCIA DEL TEMA.

El estudio y la comprensión de la inteligencia son y han sido objeto de interés, pero también de polémica. La multiplicidad de significados con los que se ha asociado a la inteligencia y la falta de consenso en relación a éstos y a la composición de la inteligencia, hacen inviable la existencia de una única y delimitada definición de la misma.

Por ejemplo, mientras que Boring la define como “lo que miden los test de inteligencia”[iii], Terman la delimita como “la capacidad de pensar en términos de ideas abstractas”[iv], y para el *Mainstream Science on Intelligence* es “una capacidad mental muy general que, entre otras cosas, implica la habilidad de razonar, planear, resolver problemas, pensar de manera abstracta, comprender ideas complejas, aprender rápidamente y aprender de la experiencia. No es un mero aprendizaje de los libros, ni una habilidad estrictamente académica, ni un talento para superar pruebas. Más bien, el concepto se refiere a la capacidad de comprender el propio entorno.”[v]

El término inteligencia fue introducido por Cicerón con el fin de designar la capacidad de entender. Etimológicamente, la palabra inteligencia proviene del latín *intellegentia* que, a su vez, proviene del término *intellegere* (*inter:*

entre, *legere:* leer, escoger). Así, etimológicamente, la inteligencia estaría relacionada con la elección de la mejor opción para resolver un asunto.

Las ideas sobre la inteligencia cambian con el tiempo, en función de la cultura e, incluso, dentro de la misma cultura. Además, los cambios culturales, científicos y sociales han promovido nuevos significados, connotaciones y matices[vi].

En las sociedades tradicionales la inteligencia estaba relacionada con la habilidad para mantener vínculos sociales dentro de la comunidad. Una persona inteligente (sabia) tenía conocimientos sobre las leyes, las relaciones humanas, los oficios y las actividades de su sociedad, ya que promovían el desarrollo social. Estos conocimientos eran fruto de la experiencia, por ello se consideraba a los ancianos los más sabios. Por otra parte, en las sociedades industriales, como consecuencia de los avances en ciencia y tecnología y de la escolaridad obligatoria, la inteligencia ya no se relaciona con la cohesión social, sino que se vincula con las habilidades lingüísticas (leer, escribir…) y lógico-matemáticas (contar, hacer cálculos…) necesarias para aprender los nuevos conocimientos y avanzar en tecnología e industria. Así, sería inteligente aquel que tuviera conocimientos relacionados con el uso de la razón, la deducción, la aplicación de leyes lógicas, etc., importantes para el desarrollo, la evolución y la supervivencia de su sociedad. Por lo tanto, podemos observar que los conceptos de inteligencia tienen sentido en su sociedad de origen, ya que están asociados con la supervivencia y el desarrollo social de ésta. Por ello, para que las diferentes nociones de inteligencia no se vean distorsionadas es necesario considerar los contextos sociales, históricos y políticos en los que surgen[vii].

EVOLUCIÓN DEL ESTUDIO DE LA INTELIGENCIA:

Durante la segunda parte del s.XVIII, **Franz Joseph Gall** (1758-1828), anatomista y fisiólogo alemán, desarrolla la “frenología”. Esta nueva disciplina defiende que existe una relación entre la forma del cráneo de una persona y sus características mentales, las cuales dependen de la configuración y del

tamaño del cerebro. De esto modo, si examináramos el cráneo de un individuo podríamos determinar las fortalezas, las limitaciones y las peculiaridades de su perfil mental. Es fácil encontrar errores en la frenología, por ejemplo, sabemos que el tamaño del cerebro de una persona no determina que sea o no inteligente, aunque desconocemos si existe o no algún tipo de relación entre el tamaño del cerebro y la inteligencia. Quizás la inteligencia podría relacionarse más con el funcionamiento de ciertos centros nerviosos específicos que con el tamaño o forma del cerebro[viii]. A pesar de esto, cabe señalar que Gall fue uno de los primeros científicos modernos en sostener que partes distintas del cerebro intervienen en las diferentes funciones. Asimismo, sostuvo que la memoria, la percepción o la atención son mutables para las diferentes facultades intelectuales[ix].

A lo largo del s.XIX se iniciaron los primeros estudios sobre la inteligencia que contribuyeron con aportaciones específicas sobre el perfil de la capacidad mental humana.

Paul Broca (1824-1880), médico, anatomista y antropólogo francés, estudió la inteligencia a partir de la medición del cráneo y sus características. En la década de 1860 demostró por primera vez que existe relación entre una lesión cerebral y un deterioro cognoscitivo específico. Concretamente, descubrió la localización del área del lenguaje en el cerebro[x]. Este acontecimiento supuso la primera demostración de la posibilidad de localizar físicamente en el cerebro las funciones cerebrales. Además, dio veracidad al planteamiento de Gall según el cual no intervienen las mismas partes del cerebro en las distintas funciones cerebrales, contribuyendo así a romper con la idea del cerebro como unidad.

Francis Galton (1822-1911), polímata británico, puede considerarse el "padre" de la psicología diferencial ya que, influido por Charles Darwin, desarrolló métodos cuantitativos para explicar las diferencias individuales y clasificar a las personas en función de sus facultades físicas e intelectuales. Además, estudió la importancia de la herencia en la inteligencia y verificó un supuesto vínculo entre el linaje genealógico y el logro profesional a través del

análisis del grado de similitud de la inteligencia entre personas estrecha o lejanamente emparentadas[xi].

Wilhem Wundt (1832-1920), fisiólogo, psicólogo y filósofo alemán, estudió los procesos mentales mediante la introspección (reflexión sobre los propios pensamientos) para medir y tratar experimentalmente los procesos que subyacen en la actividad mental. Fue el fundador de la psicología experimental y desarrolló el primer laboratorio de psicología, con lo que contribuyó al establecimiento de la psicología como ciencia[xii].

A partir de este momento los psicólogos se interesaron más por buscar las leyes de las facultades mentales "horizontales" (como la memoria o el aprendizaje); se consideraba que éstas operaban de forma equivalente a través de los diferentes contenidos.[xiii]

El comienzo del s.XX se caracterizó por el estudio científico de la inteligencia basado en la medición de la misma. En 1900, el Ministerio de Educación francés, tras legislar la educación obligatoria y descubrir que algunos alumnos presentaban muchas dificultades en las tareas escolares y que los niveles de formación eran muy dispares; encomienda el desarrollo de una medida que les ayude a identificar a esos niños. Esto les permitiría saber quiénes tendrían éxito en sus estudios y quiénes no, distinguiendo a los sujetos que podrían seguir una escolaridad ordinaria de los que requerirían una educación especial.

Alfred Binet (1857-1916), pedagogo y psicólogo francés, y **Théodore Simon** (1872-1961), médico psiquiatra y psicólogo francés, fueron los encargados de desarrollar esta tarea diseñando el primer test de inteligencia (término introducido por primera vez por Catell en 1890). Su pretensión con este test no era etiquetar a los alumnos, ya que esto podría limitar sus oportunidades, sino identificar a los niños con un aprendizaje lento para mejorar su educación. Para Binet, la inteligencia implicaba tener juicio, sentido práctico, iniciativa y facultad para adaptarse a las circunstancia del ambiente y, por lo tanto, suponía dirección, adaptación y sentido crítico[xiv]. Las pruebas incluían cientos de cuestiones (definiciones, problemas matemáticos, test de memoria…) y se valoraban especialmente las que tendían a superar los

alumnos con buenas notas, siendo descartadas las superadas o erradas por todos[xv]. Las respuestas contestadas correctamente determinaban la edad mental del individuo. Si el número de respuestas acertadas correspondía con el valor asociado para su edad cronológica se clasificaba a la persona como "normal". Si correspondían con el valor esperado para más o menos edad de la propia, el individuo era clasificado como "superior" o "inferior", respectivamente[xvi].

En 1912, **William Stern** (1871-1911), psicólogo y filósofo alemán, acuña el término cociente intelectual (CI) para puntuar los resultados de los primeros test, de manera que pudieran ser comparados entre sí. El CI se calcula dividiendo la edad mental entre la edad cronológica y multiplicándola por cien.

El diseño de este primer test para la predicción del rendimiento escolar constituyó una contribución esencial a la psicometría y a la psicología diferencial. La discriminación de los sujetos que requerían una educación especial de los que no, supuso el desarrollo de una idea fuertemente arraigada hasta nuestros días: la inteligencia es cuantificable. De esto se derivó también la siguiente asunción: las personas nacen con una cantidad de inteligencia que se puede medir en los primeros años de vida y que permanece relativamente impasible al entrenamiento o al entorno[xvii]. Siguiendo esta línea de argumentación, la inteligencia sería una facultad general, principalmente genética, innata e inmutable; y las capacidades y limitaciones de una persona estarían determinadas por naturaleza.

Lewis Terman (1877-1956), psicólogo estadounidense, siguiendo los estudios de Binet y Simon, fue uno de los grandes difusores de los test de inteligencia en EE.UU. Terman adaptó el test de Binet y Simon y se interesó en demostrar la validez del CI para predecir el éxito escolar y profesional.

Rápidamente, los test de inteligencia cobraron gran importancia en Estados Unidos. Psicólogos y educadores empezaron a crear tareas y pruebas más perfeccionadas, de uso general, que les permitían conocer en un espacio breve de tiempo el CI de una persona y situarla en una distribución comparada con otros sujetos de su misma edad. El uso de los test se generalizó hasta tal punto que en los años 20 y 30 ya estaban fuertemente arraigados,

especialmente en lugares de habla inglesa y Europa occidental[xviii]. Así, pasaron de ser un índice aproximado de la predicción escolar a convertirse en un instrumento que indicaba la capacidad intelectual de una persona a partir de un valor numérico. El CI pasó a formar parte de las características propias de un sujeto, casi al mismo nivel que el color de ojos o la estatura. En este sentido, los test y el CI promovieron el desarrollo de una visión unidimensional de la mente y la inteligencia, a pesar de que su precursor no mantuvo una posición firme al respecto[xix].

Aún hoy, el uso de los test de inteligencia es frecuente. Sin embargo; estas pruebas no han estado libres de críticas, sino que la polémica y el debate en torno a las mismas las han acompañado a lo largo de los años. En 1921 tiene lugar un simposio en el que se cuestiona por primera vez si la inteligencia consiste en realizar correctamente unos test o si habría que considerar otros factores (personales, educativos o contextuales)[xx].

Entre los psicólogos estadounidenses de la inteligencia Thurstone y Guilford merecen especial mención por abarcar el estudio de la inteligencia desde una visión pluralista, afín a la de Gardner.

Leon Luis Thurstone (1887-1955) desarrolla el análisis factorial de Sperman en EE.UU. bajo la consideración de que la inteligencia no queda rigurosamente descrita únicamente mediante el factor G. Por ello, enfoca sus investigaciones al análisis de los componentes de la inteligencia bajo la siguiente premisa: éstos son independientes, pero su actuación combinada corresponde al rendimiento intelectual. Aplicando el análisis factorial sobre los test de inteligencia de un elevado número de niños, extrae siete habilidades primarias: comprensión verbal, fluidez verbal, capacidad para el cálculo, rapidez perceptiva, representación espacial, memoria y razonamiento inductivo[xxi]. Como sostiene Rafael Bisquerra (2003), estas habilidades pueden considerarse, en cierta medida, como un antecedente remoto de las Inteligencias Múltiples de Gardner.

Joy Paul Guilford (1897-1987) es otro antecedente de la teoría de las IM, ya que considera que existen múltiples factores para explicar la inteligencia. Guilford define la inteligencia a partir de tres componentes: las operaciones,

entendidas como las habilidades requeridas para adquirir y elaborar información; los contenidos, referidos a los modos de percibir y aprender; y los productos, que son los resultados de aplicar una operación mental para adquirir un aprendizaje[xxii].

Durante la segunda mitad del s.XX surge la ciencia cognitiva, que se centra en estudiar interdisciplinarmente cómo la información es representada y transformada en el cerebro. La psicología cognitiva se encarga de estudiar los procesos mentales implicados en el conocimiento. Entre otros aspectos, se ocupa de conocer cómo evoluciona y se desarrolla la inteligencia, y qué influencia tienen la herencia y el ambiente en la misma. Así, los psicólogos cognitivos están más interesados en lo cualitativo que en lo cuantitativo[xxiii].

Dentro de la psicología cognitiva merecen ser evidenciados los estudios de **Jean Piaget** (1896-1980), psicólogo, biólogo y epistemólogo suizo; por ser considerado el teórico de la inteligencia infantil más importante de nuestro tiempo. Durante su trabajo en el laboratorio de Binet con Théodore Simon ayudando a estandarizar las pruebas de inteligencia, se interesó por los errores que cometían los niños en las mismas; este acontecimiento le llevó a considerar más revelador el hecho de averiguar cómo razonaba un niño que conocer si respondía adecuadamente o no a las preguntas de unos test[xxiv]. Para Piaget la inteligencia era una propiedad de nuestra especie, como por ejemplo el lenguaje[xxv].

Su interés por los principios de evolución psíquica compartidos por todos los seres humanos derivó en su mayor contribución: la exposición detallada de un cuadro evolutivo del desarrollo del conocimiento y la adquisición de capacidades o competencias, desde la infancia hasta la adolescencia[xxvi]. Partiendo del principio de que todas las personas construyen continuamente hipótesis para intentar comprender el sentido del mundo y producir conocimiento, identificó cinco etapas o estadios en el desarrollo por los que todos los niños “normales” pasan en el mismo orden: estadio sensorio-motor, estadio preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales[xxvii].

Para estudiar a los infantes se sirvió de los métodos naturalistas que había aprendido cuando se dedicaba a la biología: la observación de los niños,

la descripción de lo que hacían y la deducción de cómo pensaban. Así, fue desarrollando un método clínico en el que prestó atención tanto a las reacciones como a los intereses de los niños, a los cuales intentó dar respuesta; además se preocupó por no instigarles hacia determinadas respuestas o conductas[xxviii].

A pesar que Piaget es uno de los principales representantes de la perspectiva cognitiva, la teoría que expuso ha recibido numerosas críticas de investigadores posteriores que, al desarrollar sus experimentos alterando alguno de los factores no han llegado a las mismas conclusiones. A continuación señalaré alguna de las críticas que ha recibido[xxix]:

Por un lado, se ha criticado que Piaget tenía una visión limitada de la inteligencia, ya que para él la evolución se detiene en la adolescencia. Otros investigadores han indicado que podría haber más estadios ya que, por ejemplo, las personas muy creativas necesitan dominar un campo, y esto requiere más de una década.

En relación a los cuatro estadios de desarrollo que propone, se discute que todos los niños tengan que pasar inexorablemente por todos ellos y la rigidez de los mismos. Los críticos argumentan que la evolución en el desarrollo cognitivo infantil es más fluida y precoz, y que sufre pocos cambios cualitativos.

Otra de las críticas que ha recibido es no prestar atención a las diferencias entre individuos, cuestión muy importante para muchos científicos. Estaba tan interesado en los universales de la mente que no prestó atención a las diferencias entre individuos de distintas culturas ni tampoco a las diferencias entre individuos de la misma cultura.

Piaget tampoco se interesó en cuestiones relaciones con acelerar el desarrollo cognitivo. Consideraba que el desarrollo tenía su propio ritmo óptimo y que desafiar ese ritmo era improductivo y, en ocasiones, contraproducente.

De igual modo, Piaget mantuvo una falta de interés por cuestiones relacionadas con el contexto, ya que para él no era relevante. Consideraba que el lugar donde se había criado un niño no era importante porque, aunque el

desarrollo podía ser más o menos rápido, las características de la especie surgirían en el orden predecible. Sin embargo, muchos estudiosos recalcan la importancia del contexto en el estudio de la inteligencia, es más toda una escuela de inteligencia se ha desplegado a partir de la consideración del mismo.

Para finalizar, otra de las críticas que recibe Piaget está relacionada con describir un desarrollo centrado solo en un tipo de inteligencia concreto, la lógico-matemática. Muchos estudiosos, como Gardner, postulan la existencia de múltiples inteligencias y defienden que la descripción de un tipo de inteligencia puede parecerse poco a otro y, por lo tanto, su desarrollo no tiene por qué ser igual.

Pese a las críticas recibidas, han sido muchos los estudiosos que han preservado los aspectos centrales de la teoría de Piaget, son los denominados **neopiagetianos**. Los más destacados son Case y Ficher. Los neopiagetianos consideran que la teoría de Piaget presenta ciertas deficiencias y, por eso, hacen modificaciones y matizaciones en la misma en varios sentidos: admiten que Piaget solo se centró en algunos usos de la mente y no en otros, lo que limita la visión de la cognición; no comparten las definiciones indiscutibles de las secuencias de estadios y sus universales, defienden la existencia de más estadios y desarrollan métodos para determinar el estadio en que se encuentra un niño; tienen un concepto de inteligencia más amplio, consideran que es algo más que la capacidad de resolver problemas y, por ello, tienen en cuenta aspectos de la evolución social y emotiva[xxx].

Desde finales del siglo XX, la noción de la inteligencia se está viendo influida por el desarrollo de las nuevas tecnologías, los hallazgos en neurociencia, los estudios del uso de la mente en las distintas culturas y contextos, y las investigaciones de laboratorio y campo sobre la conducta humana.

En los últimos cincuenta años, han surgido diversas perspectivas que se oponen al enfoque psicosométrico tradicional, ya que consideran que tanto los test como las actividades de laboratorio plantean unos tipos limitados de resolución de problemas que, además, deben ser resueltos en contextos

atípicos. También critican la falta de interés por el conocimiento, la práctica y la experiencia; y la poca atención que se presta al desarrollo cognitivo. Consideran que las nociones piscosométricas de la inteligencia enmascaran el desarrollo porque tienden a centrarse en los resultados de los test[xxxi].

Todas estas perspectivas se proponen explicar las bases de las diferencias individuales en la inteligencia (entre otros aspectos) pero sin recurrir al uso de test o actividades de laboratorio. Para ello, se basan en los descubrimientos y las investigaciones de otras disciplinas, como la biología, la psicología cognitiva, la neurología, la sociología y la educación.

Entre los enfoques actuales que siguen las líneas arriba mencionadas, son reseñables la teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner, que expondré más detalladamente en capítulos posteriores; la teoría Triárquica de la Inteligencia de Sternberg, y el Tratado Bioecológico de Ceci, entre otros.

En 1983, **Howard Gardner**, propuso su teoría de las Inteligencias Múltiples como un desafió a la visión clásica de la inteligencia, la cual asume que es una capacidad unitaria, cuantificable e inmutable.

Gardner defiende la existencia de una variedad de inteligencias que operan en combinación, e intenta dar cuenta de la variedad de roles adultos que existen entre las diferentes culturas[xxxii]. En este sentido, define la inteligencia como "la capacidad para resolver problemas, o para elaborar productos, que son de gran valor para un determinado contexto comunitario o cultural"[xxxiii].

A pesar de no ser el primero en rebatir esta visión (anteriormente se han mencionado a Thurstone y Guilford, que también consideraban que la inteligencia abarcaba diferentes habilidades psíquicas), Gardner se basa en evidencias mucho más diversas, a partir de las que propone la existencia de seis inteligencias: cinestésicocorporal, espacial, lingüística, lógico-matemática, musical y personales, que más tarde son ampliadas hasta un total de ocho (divide las inteligencias personales en inteligencia interpersonal e intrapersonal, y añade la inteligencia naturalista).

Apoyándose en los trabajos de Gardner, **Daniel Goleman**, psicólogo estadounidense, populariza el concepto de inteligencia emocional, que abarca las inteligencias inter e intrapersonales de Gardner. Goleman define la inteligencia emocional como la capacidad de reconocer los sentimientos propios y ajenos, de motivarlos y de saber manejar nuestras emociones y relaciones[xxxiv]. Esta inteligencia se organizaría en torno a cuatro capacidades: conocimiento de uno mismo, autorregulación, empatía, y administración de las relaciones[xxxv].

En 1985, **Robert J. Sternberg**, profesor de la Universidad de Yale (EE.UU.), elaboró la Teoría Triárquica de la Inteligencia en la que atiende a los componentes del procesamiento de la información, la experiencia y el contexto. Sternberg define la inteligencia como "la adaptación intencional y deliberada a los ámbitos relevantes para la propia vida y su selección y configuración" [xxxvi], intentando ofrecer una visión de la inteligencia más amplia y abarcadora que explique el desempeño en el mundo real.

Propone tres tipos de inteligencia: analítica, sintética y práctica; y divide su teoría en tres partes o subteorías, que se complementan entre sí, para explicar cada una de las inteligencias que propone[xxxvii]:

- *La subteoría componencial*. Define con exactitud los componentes o mecanismos intelectuales, con los que asocia el funcionamiento de la mente, utilizados en la resolución de problemas: los metacomponentes, los componentes de desempeño y los componentes de adquisición de conocimiento. Esta subteoría se asocia con la inteligencia analítica, que permite separar problemas y ver soluciones no evidentes.
- *La subteoría experiencial*. Se encarga de los aspectos externos e internos de la inteligencia, teniendo en cuenta cómo afecta la experiencia a la inteligencia y viceversa. La inteligencia sintética se relaciona con esta subteoría y hace referencia a la capacidad de resolver problemas nuevos de forma creativa.
- *La subteoría contextual*. Pretende entender cómo las interacciones de una persona con el contexto afectan a su inteligencia, y a la

inversa. Esta subteoría se vincula con la inteligencia práctica, que es la habilidad que tiene una persona para emplear sus conocimiento prácticos y adaptarse al ambiente, llegando a transformar el mismo para adecuar sus posibilidades en él y reducir sus efectos.

En 1990, **Stephen Ceci**, psicólogo estadounidense de la Universidad de Cornell, plantea un sistema sobre el desarrollo intelectual a partir de la Teoría Triárquica de Sternberg: el Tratado Bioecológico de la Inteligencia. Sin embargo, hace un mayor hincapié en el contexto, que abarca el dominio en el que uno piensa, las instituciones como la escuela y el momento histórico en que se vive; y en su importancia a la hora de resolver problemas complejos[xxxviii]. Al igual que Gardner, Ceci defiende que la inteligencia se basa en potenciales cognitivos múltiples. Además, acentúa el papel que juegan los conocimientos en la inteligencia, ya que considera que son éstos los que permiten a las personas realizar actividades intelectuales complejas, y no una aptitud general para la resolución de problemas.

Como conclusión de este capítulo, podemos afirmar que la noción de inteligencia ha evolucionado con el paso del tiempo hacia una concepción de la inteligencia más global, que comprende la mayor parte de nuestras facetas. Este cambio debe ser especialmente importante de cara a la concepción educativa de la inteligencia, que debe contemplar aspectos olvidados o relegados a un papel secundario.

A pesar de que conceptualizar la inteligencia es aún objeto de polémica por la falta de consenso entre los diferentes estudiosos y perspectivas, como afirma Maturana, “quizá sea un error preguntarse qué es la inteligencia como si fuera un atributo de la persona exclusivamente, tal vez sería más adecuado preguntarse cómo se produce el pensamiento inteligente en los seres humanos y cómo contribuyen los otros en su desarrollo y construcción”[xxxix].

3. OBJETIVOS

Los objetivos planteados para el desarrollo de este trabajo son los siguientes:

- Favorecer la comprensión del concepto de inteligencia y la naturaleza de las concepciones que asociamos con el mismo
- Estudiar y profundizar en la teoría de las Inteligencias Múltiples: en qué consiste, características de las diferentes inteligencias, e implicaciones educativas de la misma
- Plantear una propuesta didáctica a partir de un tema que sirva de eje globalizador, que favorezca el desarrollo de las distintas inteligencias

4. LA TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES.

En 1979 la Fundación Bernard Van Leer de La Haya encarga la elaboración de un estudio sobre la naturaleza del potencial humano y su realización a un grupo de investigadores de Harvard, entre los que se encontraba Howard Gardner. Éste culmina dicho estudio con la presentación de su teoría de las Inteligencias Múltiples en su obra "*Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples"* en 1983.[xl]

Gardner considera que la inteligencia no queda adecuadamente descrita desde la tradición psicosométrica porque limita la visión de la misma al centrarse en cierto tipo de habilidades. Por ello, en la teoría de las IM amplía la definición clásica de la mente, proponiendo una visión pluralista, y recoge las capacidades que son y han sido valoradas por la sociedad a lo largo de la historia.

Delimita la inteligencia como la capacidad de resolver problemas y crear productos valiosos para uno o más ambientes culturales y postula ocho tipos de inteligencia: musical, corporal-cinestésica, naturalista, interpersonal, intrapersonal, espacial, lógico-matemática y lingüística.

En su teoría pretende resaltar el número de capacidades y potencialidades humanas, y recalcar que todas son tan fundamentales como las que tradicionalmente detectan los test (inteligencias lingüística y lógico-matemática). Por ello, a pesar de que algunas de las inteligencias postuladas son consideradas tradicionalmente como talentos o habilidades (ej. la inteligencia musical o la corporal-cinestésica), Gardner utiliza

intencionadamente la palabra “inteligencia” para referirse a todas ellas con el propósito de colocarlas “a la misma altura”, en vez de ubicar a un par de ellas en un pedestal[xli] y favorecer que toda persona pueda considerarse inteligente.

Como el propio Gardner afirma “es de máxima importancia que reconozcamos y formemos la variedad de las inteligencias humanas, y todas las combinaciones de inteligencias. Todos somos diferentes, en gran parte porque tenemos distintas combinaciones de inteligencias. Si lo reconocemos, creo que tendremos una mejor oportunidad para manejar de manera adecuada los muchos problemas que nos enfrentan en el mundo”.[xlii]

Por otra parte, a pesar de que Howard Gardner postuló su teoría con la pretensión de ampliar las nociones psicológicas de la inteligencia, hasta el momento ha tenido un mayor impacto en el campo educativo. Pocos años más tarde de su publicación empezaron a desarrollarse programas y escuelas orientados en torno a la idea de las inteligencias múltiples (véanse, por ejemplo, el Proyecto Spectrum o el Colegio Montserrat, entre otros). Sin embargo, no existe ningún método o estrategia para aplicar la teoría a la práctica educativa y la variedad de formas en que se ha realizado es muy diversa.

FUNDAMENTACIÓN DE LA TEORÍA DE LAS IM:

Gardner no selecciona las distintas inteligencias al azar sino que estableció una serie de “pruebas”, a través del análisis de una gran variedad de fuentes, que cada inteligencia debía cumplir para ser considerada como tal. Los criterios/evidencias en que se basó fueron los siguientes[xliii]:

- Posible aislamiento por daño cerebral. Sufrir una lesión cerebral en determinada área del cerebro puede afectar a una inteligencia mientras que el resto permanecen ilesas, lo que pone de manifiesto la relativa autonomía entre las mismas. Por ejemplo, una persona con una lesión en la zona de Broca puede experimentar problemas para hablar o leer y, sin embargo, puede ser capaz de hacer cálculos, tocar un instrumento

musical o bailar. Gardner defiende la existencia de ocho sistemas cerebrales relativamente autónomos.

- La existencia de *idiots savants*, prodigios y otros individuos excepcionales. Existen sujetos que presentan un perfil muy dispar de habilidades y deficiencias, lo que nos permite ver la inteligencia humana en aislamiento relativo. Por ejemplo, los *idiots savants* muestran una capacidad excepcional en una inteligencia al mismo tiempo que otras de sus inteligencias funcionan en niveles bajos.
- Una operación medular o conjunto de operaciones identificables. Del mismo modo que un ordenador requiere un conjunto de operaciones para funcionar, cada inteligencia tiene un conjunto de operaciones centrales o componentes que impulsan las distintas actividades que corresponden a esa inteligencia. Por ejemplo, en la inteligencia musical esos componentes podrían ser la habilidad para distinguir entre diferentes estructuras rítmicas o la sensibilidad al tono.
- Una historia distintiva de desarrollo, junto con un conjunto definible de desempeños expertos de "estado final". Cada inteligencia tiene una historia identificable de desarrollo a través de la que pasarían todos los individuos “normales” desde sus manifestaciones más básicas hasta un estado final de experto. Por ejemplo, la capacidad matemática no emerge tan prematuramente como la musical, pero llega a su cumbre a una edad temprana.
- Una historia evolucionista y la evolución verosímil. Las inteligencias tienen sus raíces embebidas en la evolución de los seres humanos y de otras especies. Por ejemplo, la inteligencia espacial puede estudiarse en las pinturas rupestres de las cuevas de Altamira, mientras que puede encontrarse evidencia de la inteligencia musical en los cantos de las aves.
- Apoyo de teorías psicológicas experimentales. Podemos observar cómo las inteligencias funcionan aisladas las unas de las otras examinando estudios psicológicos específicos. Por ejemplo, en los estudios de habilidades cognitivas, como la memoria, podemos comprobar que los sujetos poseen habilidades selectivas. Una persona puede tener una memoria destacable para las palabras pero no para reconocer caras.

- Apoyo de hallazgos psicosométricos. A pesar de que Gardner no defiende el uso de las pruebas estandarizadas, considera que muchas de ellas sirven de apoyo para la teoría de las inteligencias múltiples. Por ejemplo, la WISC incluye subtest que requieren inteligencia lingüística, lógico-matemática, espacial y cinestésico-corporal.
- Susceptibilidad a la codificación en un sistema simbólico. Cada una de las inteligencias puede ser simboliza y, de hecho, tiene su propio sistema simbólico o de notación. Por ejemplo, para la inteligencia lingüística existe una variedad de lenguas habladas o escritas, como el castellano o el inglés.

Por otro lado, la teoría se basa en una serie de principios que es importante manifestar[xliv]:

1. **Todos los individuos poseen las ocho inteligencias**. Cada persona posee capacidades en todas las inteligencias a pesar de que cada una se desarrolla y funciona de forma particular en cada sujeto. Es frecuente haber desarrollado altamente determinadas inteligencias, otras de forma más moderada y el resto parcialmente. En este sentido, cada persona tendrá su propio perfil específico que se caracterizará por la combinación peculiar de las inteligencias.
2. **La mayoría de las personas pueden desarrollar cada inteligencia hasta un nivel adecuado de competencia.** Recibiendo los estímulos, el enriquecimiento y la instrucción adecuados cualquier persona, aunque tenga dificultades en un área, puede lograr un desempeño significativo en todas las inteligencias. Las diferencias que presentan los individuos entre sí son el resultado de la forma particular en que sus inteligencias armonizan entre sí.
3. **Las inteligencias por lo general trabajan juntas de maneras complejas.** Las inteligencias siempre actúan entre sí en los diferentes problemas que resuelven las personas en sus contextos culturales, exceptuando en los casos de las personas que han sufrido lesiones cerebrales o los *idiots savants*, para los que se ha contrastado la actuación de una inteligencia de manera aislada.

4. **Hay muchas maneras de ser inteligentes dentro de cada categoría.** La teoría de las IM no se centra en redactar las características que una persona debe tener para ser considerada inteligente en un área concreta, sino que acentúa la diversidad de formas en que los sujetos puede demostrar sus habilidades dentro de cada inteligencia así como entre las distintas inteligencias. Por ejemplo, dentro de la inteligencia corporal-cinéstesica encontramos individuos que destacan en actividades manuales y que, sin embargo, no sobresalen en actividades deportivas.

DESCRIPCIÓN DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES[xlv]:

Antes de pasar a describir las inteligencias que propone la teoría, hemos de tener en cuenta que, como el propio Gardner afirma[xlvi], las inteligencias no son entidades físicamente verificables sino construcciones científicas potencialmente útiles para organizar y describir las aptitudes de las personas y, por tanto, no referencias a "cosas" que se encuentran en sus cabezas.

A continuación paso a describir cada una de las inteligencias propuestas por Gardner de forma individual. Como Armstrong asevera[xlvii] estas inteligencias son "ficciones", ninguna existe por sí misma en la vida (excepto en el caso de los *idiots savants*" y en las personas que han sufrido lesiones cerebrales). Por ello, son sacadas de contexto únicamente y exclusivamente con la intención de examinar sus características principales.

- **La inteligencia corporal-cinestésica.** Es la capacidad para utilizar el propio cuerpo para expresar sentimientos e ideas y la soltura para usar las manos a la hora de producir o transformar cosas. Abarca habilidades físicas específicas, las capacidades autoperceptivas, las táctiles y la percepción de medidas y volúmenes.

  A los alumnos que destacan en esta inteligencia le encanta bailar, correr, saltar, construir, tocar gesticular…Necesitan juegos de actuación, teatro, movimientos, cosas para construir, juegos y ejercicios físicos, experiencias táctiles y de aprendizaje directas.

La enseñanza de esta inteligencia implica aprender con actividades prácticas: teatro, danza, deporte, actividades manuales, etc. Así, la estrategia didáctica más idónea para desarrollar esta inteligencia es "aprender haciendo". Ejemplos de materiales que favorecen el desarrollo de la misma son masilla, equipo deportivo, materiales manipulable y táctiles para el aprendizaje.

- **La inteligencia espacial.** Es la capacidad de percibir el mundo viso-espacial de forma exacta y de realizar transformaciones en esas percepciones. Incorpora la sensibilidad al color, a la línea, la forma, el espacio y las relaciones que se dan entre estos elementos; la capacidad de visualizar ideas visuales o espaciales de forma gráfica y de orientarse adecuadamente.

  Los alumnos con tendencia espacial disfrutan aprendiendo a través de imágenes y fotografías, dibujando, diseñando, visualizando y viendo las cosas desde diferentes perspectivas. Necesitan realizar actividades que incluyan vídeos, películas, juegos de imaginación, laberintos, visitas a museos, rompecabezas…

  Para enseñar esta inteligencia pueden utilizarse diversas actividades: presentaciones visuales, juegos de imaginación, mapas mentales, actividades artísticas… Las estrategias didácticas que favorecen el desarrollo de esta inteligencia implican representar, definir, manipular y sintetizar la información (ej: mapas conceptuales, diagramas de flujos). Entre los materiales que pueden utilizarse para desarrollarla se encuentran: gráficos, mapas, vídeos, LEGO, imágenes, cámaras fotográficas, etc.

- **La inteligencia interpersonal.** Es la capacidad de advertir y distinguir entre los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones y los sentimientos de otros. Incluye la sensibilidad a las expresiones faciales, los gestos y la voz; la capacidad de distinguir entre distintos tipos de señales interpersonales, y la habilidad para responder de forma objetiva a esas señales en la práctica.

A los niños que sobresalen en esta inteligencia les encanta relacionarse, organizar, dirigir, manipular y mediar cuando surgen conflictos. Necesitan amigos, juegos de grupos, reuniones sociales, fiestas, clubes y enseñar a los demás.

La enseñanza de esta inteligencia exige promover oportunidades para que los alumnos interactúen de forma positiva. Así, las actividades que favorecen el desarrollo de la misma son el aprendizaje cooperativo, tutorías a compañeros, actividades de la comunidad, etc. Los materiales que pueden utilizarse incluyen juegos de mesa y utilería y vestuario para la dramatización, entre otros.

- **La inteligencia intrapersonal.** Es la capacidad para conocerse a uno mismo y adaptar las propias formas de actuar a partir de ese conocimiento. Comprende poseer una imagen ajustada de uno mismo, conocer los estados de ánimo interiores, las intenciones, las motivaciones, la personalidad y los deseos; y la capacidad para la autodisciplina, la autoestima y la autocomprensión.

  Los alumnos que destacan en inteligencia personal son independientes, les encanta fijarse metas, soñar, reflexionar y planificar. Necesitan su propio espacio, tiempo para estar solos y marcarse su propio ritmo de aprendizaje.

  La enseñanza de esta inteligencia requiere instrucción individualizada, trabajo independiente y opciones para elegir temas y materias en función de los intereses, actividades de autoestima, etc. Los materiales que pueden usarse abarcan materiales para la autoevaluación, diarios, materiales para proyectos individuales…

- **La inteligencia lingüística.** Es la capacidad para utilizar las palabras efectivamente, de forma oral o escrita. Incluye la habilidad para manejar la estructura, los significados y los usos prácticos del lenguaje.

  Los alumnos con tendencia lingüística disfrutan leyendo, escribiendo, contando historias y jugando a juegos de palabras. Necesitan libros,

cosas para escribir, diarios, dialogar, discutir, establecer debates y contar cuentos.

La enseñanza de esta inteligencia conlleva favorecer la expresión oral y escrita de los alumnos. Las estrategias didácticas idóneas incluyen: tormenta de ideas, juegos de roles, grabaciones de la propia palabra, elaboración de diarios y realización de proyectos de investigación. Entre las estrategias que se pueden utilizar para desarrollar la inteligencia lingüística se encuentran debates, juegos de palabras, narraciones de cuentos, lectura oral… Ejemplos de materiales a utilizar son libros, revistas, grabadoras, ordenadores, libros grabados, libros interactivos, etc.

- **La inteligencia lógico-matemática.** Es la capacidad para utilizar los números de forma efectiva y razonar adecuadamente. Comprende la sensibilidad a los esquemas y a las relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones, las funciones y otras abstracciones relacionadas.

  A los niños que destacan en esta inteligencia les gusta utilizar el razonamiento, experimentar, preguntar, resolver rompecabezas lógicos, calcular… Las estrategias que favorecen el desarrollo de esta inteligencia incluyen heurística, interrogación socrática, clasificaciones y categorizaciones, cálculos y cuantificaciones, y pensamiento científico.

  Las actividades de enseñanza que favorecen el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática incluyen problemas de ingenio, resolución de problemas, cálculos mentales, juegos con números, etc. Entre los materiales que se pueden utilizar se incluyen calculadoras, materiales manipulables de matemáticas, juegos matemáticos...

- **La inteligencia musical.** Es la capacidad para percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Incluye la sensibilidad al tono, el ritmo, el timbre, la melodía o el color tonal de una pieza musical.

A los alumnos con tendencia musical les gusta cantar, silbar, entonar melodías, llevar el ritmo con las manos o los pies, etc. Estos alumnos necesitan dedicarle tiempo a la música. Por ello, las estrategias didácticas más convenientes se dirigirán a crear actitudes positivas hacia la música y a reconocer las relaciones que ésta tiene con otro tipo de de aprendizajes.

Actividades de enseñanza que favorecen la enseñanza de la inteligencia musical incorporan cantar, acudir a conciertos, tocar instrumentos musicales, escuchar música, etc. Esta inteligencia exige utilizar materiales y recursos específicos como instrumentos musicales, grabadoras, vídeos, piezas musicales…

- **La inteligencia naturalista.** Es la capacidad de reconocer y clasificar las especies de seres vivos del entorno. Asimismo, comprende la sensibilidad hacia otros fenómenos naturales y, en los individuos criados en ciudades, la capacidad de distinguir formas inanimadas.

  Los alumnos que destacan en esta inteligencia disfrutan utilizando el razonamiento inductivo-deductivo para experimentar, manipular, investigar… Entre las estrategias de enseñanza más apropiadas para fomentar esta inteligencia se encuentran dar paseos por la naturaleza, tener una mascota en el aula, y tener una huerta o jardín escolar, entre otras.

  Ejemplos de actividades que favorecen desarrollar la inteligencia naturalista son experimentos y análisis de investigaciones, tareas que exijan observar, etc. Los materiales a utilizar incluyen instrumentos para investigar (lupas, microscopios…) y objetos del mundo natural para analizar y observar.

Según Gardner, las ocho inteligencias descritas no son una lista definitiva, sino provisional y abierta a futuros cambios. Recientemente[xlviii], Gardner ha manifestado la posibilidad de una novena inteligencia: la *inteligencia existencial*, que sería aquella que se ocupa de los temas vitales trascendentales. Esta inteligencia se definiría como la capacidad de situarse a uno mismo en relación con las facetas más extremas del cosmos y con

determinadas características existenciales de la condición humana. Sin embargo, Gardner no la incluye en su teoría porque no cumple todos los criterios establecidos. En este sentido, considera la existencia de "ocho inteligencias y media".

APLICACIÓN EDUCATIVA DE LA TEORÍA DE LAS IM:

En palabra de Thomas Armstrong, colega de Gardner, "la teoría de las Inteligencias Múltiples puede describirse de la manera más exacta como un meta-modelo educacional en el espíritu de las ideas de John Dewey sobre la educación progresiva. No es un programa de técnicas y estrategias fijas. De este modo, ofrece a los educadores una oportunidad muy amplia para adaptar de manera creativa sus principios fundamentales a cualquier cantidad de contextos educacionales."[xlix]

Sin embargo, Prieto y Ferrándiz[l] elaboran un decálogo a tener en cuenta a la hora de de desarrollar una metodología basada en las IM. Este decálogo es el siguiente:

1. **Informar a los alumnos sobre qué son las inteligencias**, de forma que les ayudemos a conocerse intelectualmente.
2. **Enseñarles a utilizar todas las inteligencias**, no centrarnos únicamente en las más tradicionales o en aquellas en que destaquen.
3. **Favorecer que aprendan cómo trabajar con varias inteligencias a la vez**. Se trata de configurar espacios en el aula (centros de aprendizaje) que favorezcan que los alumnos aprendan a interrelacionar todas las habilidades de las distintas inteligencias.
4. **Implicar a las familias en la enseñanza de las inteligencias**, ya que pueden ayudar en el desarrollo de las diversas habilidades.
5. **Considerar los trabajos portfolio**. Implica valorar las ideas, los proyectos o los materiales que hayan aportado los alumnos para cada uno de las inteligencias.
6. **Implementar las habilidades básicas de las diferentes inteligencias en los contenidos curriculares**.

7. **Incluir las vivencias personales y sociales de los alumnos en el aula**.
8. **Considerar los distintos estilos de trabajo**.
9. **Enseñar a los estudiantes a transferir sus aprendizajes** más allá de la clase.
10. **Enseñarles a compartir con sus compañeros los conocimientos y habilidades de las distintas inteligencias**.

Además, existen una serie de fases que podemos tener en cuenta a la hora de implementar la teoría, ya que pueden servir como marco de referencia para favorecer su aplicación y desarrollo[li]:

- **Ampliación de las experiencias educativas a través de la introducción a los alumnos en un conjunto más amplio de áreas de aprendizaje.** Todas las personas poseen las ochos inteligencias y pueden desarrollarlas hasta un nivel de competencia apropiado siempre que reciban la estimulación adecuada. Por ello, se deben proponer experiencias ricas y variadas en las diferentes áreas de aprendizaje para favorecer el desarrollo de la particular configuración de los intereses y las capacidades de cada alumno, así como el conocimiento de las áreas en que destaca. De esta forma, ampliamos las oportunidades que tienen los alumnos para poner de manifiesto sus capacidades y podemos utilizar aquéllas más destacadas para atender a sus dificultades.
- **Evaluación, detección y apoyo de los puntos fuertes de los alumnos en las diferentes áreas.** Cada alumno tiene unas fortalezas concretas. Si descubrimos esos puntos fuertes y los apoyamos para favorecer su aprendizaje promoveremos su motivación y le ayudáremos a mejorar en sus capacidades menos destacadas. Para conseguirlo e identificar su perfil intelectual, es necesario integrar la evaluación en los procesos de enseñanza-aprendizaje de forma continua y cotidiana mediante la observación estructurada.
- **Fomentar y desarrollar los puntos fuertes atendiendo a la diversidad.** Una vez se hayan identificado los puntos fuertes y las áreas en que destacan los alumnos, se ha de favorecer una educación individualizada adaptando el currículo a las características, necesidades

e intereses de éstos. Sin embargo, fomentar sus puntos fuertes no significa limitar sus experiencias únicamente aquellas áreas o actividades que mejor dominan, sino utilizarlas para trabajar sus puntos "débiles".

- **Favorecer la transferencia entre los puntos fuertes de los niños para el desarrollo de otras áreas, materias o actividades curriculares**. Las experiencias, los conocimientos y las habilidades aprendidas en las áreas que destaque pueden utilizarse para desarrollar otras áreas o dominios que controlan menos.

La teoría de las IM implica una forma nueva de enseñar y aprender centrada el alumno. Su esencia reside en respetar las diferencias entre los individuos, las diferentes formas en que éstos pueden aprender y procesar información, y los distintos modos en que pueden ser evaluados, ofreciendo así un contexto mucho más amplio y natural para entender los procesos de enseñanza-aprendizaje y para respetar la diversidad en el aula.

Implantar la teoría de las IM en el aula implica cambios en la clase, de forma que se establezcan centros de actividades para trabajar las diferentes inteligencias; en la concepción del alumnado y su relación con el docente, ya que el rol de este último debe pasar al de mediador otorgando a los alumnos un papel más activo en su aprendizaje; en el manejo del aula, ya que se deben utilizar las diferentes inteligencias para captar la tención de los alumnos, a la hora de establecer las normas y las reglas, así como las rutinas y los procedimientos; en la metodología, que debe incorporar una gran variedad de estrategias didácticas que favorezcan el desarrollo de las distintas inteligencias; en los currículos, que deben incluir temas de interés para los alumnos y dar la misma prioridad a las distintas inteligencias, no centrarse en desarrollar las más habituales (lingüísticas y lógico-matemática) como viene siendo habitual, así como favorecer una enseñanza interdisciplinaria; y en la evaluación, aspecto que pasamos a concretar más detenidamente a continuación.

Los cambios en las prácticas de enseñanza anteriormente descritos implican un ajuste equivalente en la forma de evaluar los aprendizajes de los alumnos, lo cual implica una reestructuración completa de la evaluación que

venimos desarrollando. Una evaluación basada en la teoría de las IM supone dejar atrás los descontextualizados y tradicionales test de lápiz y papel para llevar a cabo mediciones auténticas en contextos naturales que sirvan tanto para evaluar el aprendizaje de los alumnos como para comparar su rendimientos con sus propios desempeños anteriores[lii]. Asimismo, a la hora de evaluar la competencia de los alumnos en un tema específico se debe incluir una amplia gama de contextos relacionados con las distintas inteligencias para que los alumnos puedan demostrar dicha competencia. En este sentido existirían ocho maneras de evaluar a los alumnos, relacionadas con las diferentes inteligencias

Este tipo de evaluación requiere utilizar una amplia gama de instrumentos, medidas y métodos. Entre ellos, la observación y la documentación merecen especial mención por ser los principales componentes de dicha evaluación. La observación de los alumnos cuando manipulan los sistemas de símbolos de cada inteligencia o mientras resuelven problemas o realizan productos en contextos naturales, es el requisito más importante para llevar a cabo una evaluación auténtica. Por su parte, la documentación de los productos de los alumnos y de sus procesos de resolución de problemas también es de gran relevancia. La documentación puede llevarse a cabo de diversas maneras que incluyen registros anecdóticos, muestras de trabajo, grabaciones en audio o video, fotografías, diarios estudiantiles, sociogramas, entrevistas con los alumnos, o pruebas informales entre otros.

Asimismo, como afirma Armstrong[liii], la evaluación y la instrucción basadas en las inteligencias múltiples son las dos caras de la misma moneda. Por ello, la evaluación debe considerarse como parte integrante de la instrucción y ambas no deberían poder distinguirse. Es más, el alumno debería entender la evaluación como otra oportunidad de aprender.

5. PROPUESTA DIDÁCTICA BASADA EN LA TEORÍA DE LAS IM.

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN:

Nuestra sociedad, la llamada sociedad del conocimiento y la información, se caracteriza por la importancia que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tienen en ella. Estas nuevas tecnologías ponen a nuestra disposición abundante información y han producido cambios significativos en nuestras formas de relacionarnos y comunicarnos. Por ello, su integración en los procesos de enseñanza-aprendizaje es de vital importancia.

Por otra parte, la mayoría de los jóvenes de nuestra sociedad poseen diferentes aparatos de última generación, principalmente teléfonos móviles, videoconsolas y ordenadores; cuya posesión se ha generalizado hasta tal punto que se considera como algo normal e incluso vital para determinadas personas. Sin embargo, la producción de estas tecnologías tiene implicaciones sociales y medioambientales que la mayoría de sujetos desconocen. Por ello, la principal pretensión de la presente propuesta va dirigida a favorecer la reflexión y la concienciación de los alumnos sobre las repercusiones que tiene para otras personas y puntos del planeta su disfrute de estas nuevas tecnologías y, al mismo tiempo y en la medida de lo posible, incorporar el uso de las nuevas tecnologías en las diferentes actividades.

En este sentido, la esta propuesta didáctica se dirige a alumnos de 6º de Primaria, por estar más generalizada, en su caso, la posesión de teléfonos móviles y otras tecnologías que en los cursos inferiores.

El tema seleccionado es “el coltán” por ser el mineral fundamental para el desarrollo de nuevas tecnologías.

OBJETIVOS:

- Desarrollar en los alumnos un pensamiento crítico sobre las nuevas tecnologías y promover un uso y consumo responsable de las mismas.

- Obtener información sobre qué es el coltán utilizando las nuevas tecnologías y utilizarla, valorando su contenido, para desarrollar un proyecto de investigación al respecto.
- Valorar y respetar la igualdad de derechos y oportunidades para todas las personas.
- Promover una actitud de respeto hacia el medioambiente y una conciencia sobre el uso adecuado de los recursos naturales.

ACTIVIDADES Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA:

1. **Presentación del tema: ¿qué es el coltán?** Ésta es una actividad introductoria dirigida a despertar el interés y la curiosidad de los alumnos sobre el nuevo tema a tratar: el coltán. Para ello, cuando los alumnos entren al aula estará sonando la canción "*Million voices*", banda sonora de la película Hotel Rwanda, que habla sobre la actual situación africana. Asimismo, en la pizarra estará escrita la palabra "coltán" acompañada por la imagen de un teléfono móvil. Mientras escuchan la canción, los alumnos deberán reflexionar individualmente sobre qué les sugiere y sobre la posible relación entre la imagen, la palabra y la música. A continuación, se debatirá en gran grupo las diferentes opiniones que los alumnos tengan al respecto. *[Inteligencias musical, espacial, lingüística, e intrapersonal]*

2. **Proyecto de investigación sobre el coltán.** Se formarán grupos cooperativos heterogéneos de 4 ó 5 miembros, de forma que se trabaje la inteligencia interpersonal, para investigar el tema del coltán a través de la red. En primer lugar, cada grupo deberá buscar un vídeo sobre el coltán que sirva de primera aproximación al tema y recabará el resto de información de forma variada, debiendo dar respuesta a los siguientes aspectos:
   - Qué es y para qué sirve: se deberá recoger información e imágenes sobre qué es el coltán y sus diferentes usos. *[Inteligencias espacial y lingüística]*

- Dónde hay y quién lo utiliza: una vez se haya recabado, esta información se deberá concretar en un mapamundi de forma que se identifiquen visualmente los países que poseen yacimientos de coltán, las rutas que sigue el coltán desde éstas hasta los países a los que se exporta y la ubicación de algunas de las empresas que sacan beneficios con el mismo. *[Inteligencia espacial]*
- Los números y el coltán: cada grupo elegirá la forma de relacionar este tema con los números. Las posibilidades son muy amplias: por ejemplo, se puede realizar una pequeña encuesta para comprobar cuántas personas de la comunidad escolar saben qué es el coltán, o para determinar el número de personas que tienen teléfono móvil o que han tenido más de uno; también se puede indagar sobre la relación entre lo que cobra una persona que trabaje en un yacimiento de coltán y el precio de los teléfonos móviles u otros aparatos tecnológicos, etc. *[Inteligencia lógico-matemática]*
- El medioambiente, las personas y el coltán: se investigará si existen consecuencias medioambientales y sociales derivadas de la extracción de coltán, así como si se están llevando a cabo medidas para solventarlas. *[Inteligencia naturalista]*
- La música y el coltán: se buscará y escuchará una canción que hable sobre el coltán y se creará una canción al estilo rap sobre el tema, pudiendo utilizarse instrumentos de percusión para establecer el ritmo. *[Inteligencias musical y lingüística]*

Una vez se haya recabado la información de los diferentes apartados y se hayan realizado las actividades derivadas de cada uno de ellos, cada grupo culminará su investigación con la creación de una presentación de Power Point, que expondrá oralmente al resto de sus compañeros; y con la producción de un vídeo sobre el tema, que se colgará en la web del centro. El vídeo se realizará utilizando el programa Windows Movie Maker y deberá incluir música, palabras e imágenes. Cada presentación terminará con el visionado de dicho vídeo y con la interpretación de la canción compuesta por cada grupo.

3. **Visionado y debate sobre la película Hotel Rwanda.** A pesar de que la película no trata directamente el tema del coltán, el visionado de la misma favorecerá una mejor comprensión, por parte de los alumnos, de la situación y del conflicto africano; y promoverá su concienciación sobre la defensión de los derechos de todas las personas. Una vez vista, los alumnos compartirán sus opiniones al respecto. *[Inteligencias espacial y lingüística]*

4. **Opinión personal.** De forma individual, los alumnos escribirán en su espacio personal de la web de clase su opinión sobre el tema del coltán, pudiendo incluir imágenes y videos relacionados. *[Inteligencias intrapersonal, lingüística y espacial]*

5. **¿Qué podemos hacer nosotros?** Los alumnos debatirán sobre los problemas asociados con la explotación del coltán y las posibles medidas podrían llevarse a la práctica desde el colegio para evitar esta situación. En este sentido, pondremos en conocimiento de los alumnos la campaña "movilízate por la selva" desarrollada por Jane Goodal y dirigida al reciclaje de teléfonos móviles y la protección de los ecosistemas africanos. Se dejará un tiempo para que los alumnos, de forma individual, investiguen la página de la campaña (www.movilizateporlaselva.org) y se les planteará la posibilidad de colaborar con la misma, creando una zona de reciclaje de móviles en el propio colegio. *[Inteligencias naturalista, lingüística e intrapersonal].*

6. **Creación de carteles informativos.** Los alumnos, por parejas, crearán un cartel informativo sobre el tema del coltán y la campaña movilízate por la selva. Cada cartel deberá incluir imágenes e información resumida sobre dicho tema y sobre el lugar del colegio en que se ubicará la zona de reciclaje de los móviles. Además deberá ser llamativo, ya que estará dirigido a hacer partícipes a los distintos miembros de la comunidad educativa de lo que hemos

descubierto y queremos desarrollar. Por ello, una vez finalizados, los carteles se distribuirán en las diferentes zonas comunes del colegio. *[Inteligencias interpersonal, espacial y lingüística]*

7. **Desarrollo y representación de una obra teatral.** Para culminar la propuesta, entre todos los alumnos de clase, se creará una pequeña representación teatral, que interpretarán ante todo el colegio, encaminada a acercar al resto de compañeros y profesores el tema del coltán. *[Inteligencia coporal-cinestésica]*

8. **Chimpamig@s.** Se informará a los alumnos de la existencia del programa "chimpamig@s" y se dejará libertad para que, individualmente, descubran su página web (http://www.janegoodall.es/es/chimpamigos.html) y se interesen por participar en el mismo. Cuando esto se consiga, los alumnos se dividirán en grupos de unos 5 estudiantes y contarán a sus compañeros de otros cursos en qué consiste dicho programa para convencerles de participar en el mismo. Colaborar con el programa tiene un coste: 130€ al año. Para recaudar los fondos necesarios se crearía un mercadillo solidario, al que se invitaría a todos los miembros de la comunidad escolar, en el que los alumnos de los distintos niveles venderían una creación artística relacionada con el tema (dibujos, manualidades…) a un precio simbólico, por ejemplo 1€ por creación si se realizaran 130 en total. *[Inteligencias naturalista, intrapersonal, interpersonal y lingüística]*

9. **Excursión al parque de Cabárceno.** En el caso de que esta propuesta se desarrollase en nuestra Comunidad Autónoma, Cantabria, sería muy recomendable que todos los alumnos del centro fueran de excursión a Cabárceno. Este parque también colabora con la campaña "movilízate por la selva", por lo que además de disfrutar de sus animales, podríamos contarnos cómo desarrollamos, ambos, esta campaña. *[Inteligencia naturalista]*

En cuanto a la temporalización de estas actividades no existe una duración determinada previamente, sino que serán los alumnos quienes, a partir de su trabajo e implicación, marcarán la duración de la misma. Asimismo, no son actividades que puedan hacerse en un par de sesiones, sino que implican un trabajo continuado.

En cuanto a la realización de las distintas actividades, están planteadas de forma que los alumnos desarrollen gradualmente su conocimiento sobre el tema y, una vez sean "expertos" en la materia hagan partícipes e impliquen en la misma al resto de personas de la comunidad educativa.

METODOLOGÍA:

La metodología de esta propuesta está basada en la teoría de las inteligencias múltiples, intentando favorecer el desarrollo de las diferentes inteligencias y respetar los variados estilos de aprendizaje. Asimismo, en la misma se presta especial atención al trabajo en cooperación y colaboración, aunque también hay momentos para el trabajo individual, y se pretende incorporar el uso de las nuevas tecnologías a la dinámica del aula. Además, el tema a tratar incluye al contexto próximo de los alumnos, ya que las nuevas tecnologías, las cuales dependen del coltán, han pasado a formar parte nuestras vidas y la mayor parte de nosotros poseemos diferentes aparatos cuya fabricación requiere el uso de este mineral. Asimismo, en la realización de todas las actividades el profesor asumirá un rol de mediador o guía y orientará a los alumnos siempre que lo necesiten.

RECURSOS:

- Ordenadores con conexión a Internet
- Imágenes
- Materiales para los carteles y las creaciones artísticas: cartulinas, pinturas, rotuladores, pintura de dedo, arcilla…
- Película "Hotel Rwanda"

- PDI o televisión y reproductor de DVD para ver la película
- Programa Windows Movie Maker
- Instrumentos musicales de percusión

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

La teoría de las inteligencias múltiples reconoce que todas las personas tienen fortaleces y dificultades en las distintas áreas, promoviendo así un paradigma de crecimiento. Siguiendo esta línea, las diferentes actividades planteadas en esta propuesta, que suponen un trabajo en colaboración en la mayor parte de los casos, favorecen que todos los alumnos puedan participar y llevar a cabo las mismas, aunque sus aportaciones puedan variar en función de sus capacidades e inteligencias más destacadas.

EVALUACIÓN:

Como cabría esperar, la evaluación será una parte natural del proceso de enseñanza-aprendizaje y se basaría principalmente en la observación y documentación del trabajo desarrollado por parte de los alumnos. Los productos desarrollados por los alumnos se incluirían en su *carpeta virtual* de alumno para observar su evolución respecto a trabajos pasados y futuros. Estos productos incluirían sus presentaciones de Power Point y vídeos sobre el coltán; vídeos de las exposiciones orales, de las las canciones, y de la representación teatral que se habrían filmado en el momento de su presentación, las reflexiones en su espacio personal de la web de clase, y fotografías de las creaciones artísticas realizadas para el mercadillo. Así, la evaluación y el aprendizaje estarían integrados y no se diferenciarían entre sí.

6. CONCLUSIONES.

Bajo mi punto de vista, una de las principales aportaciones del presente trabajo está relacionada con el concepto de inteligencia y la necesidad de ampliar el mismo, de forma que abarque un mayor número de capacidades y habilidades. En este sentido, la teoría de las Inteligencias Múltiples se plantea como una opción muy apropiada al resaltar una gran variedad de facetas en la cognición y las numerosas potencialidades que poseen las personas.

Además, no basta únicamente con considerar las diferentes inteligencias, sino que es igual de importante reconocer el valor de todas ellas y desarrollarlas por igual, alejándonos así del paradigma tradicional que se centra, principalmente, en desarrollar las inteligencias lingüística y lógico-matemática.

Por otra parte, la teoría de las IM ofrece muchas iniciativas interesantes desde el punto de vista de la innovación educativa, ya que supone una nueva forma de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje, que implica cambios en la forma de entender el curriculum, la evaluación y la relación entre alumnos y docentes. Además, esta teoría favorece la inclusión de todos los alumnos en el aula y su éxito académico, al reconocer que todo tenemos fortalezas y dificultades en las distintas inteligencias, lo cual, a su vez, incrementa la autoestima y motivación de los alumnos.

En relación al profesor, al no establecer unas pautas concretas, la teoría promueve el desarrollo de su creatividad y originalidad a la hora de crear los materiales para trabajar las diferentes inteligencias. Bien es cierto que esto no es algo sencillo y requiere altos grados de implicación y reflexión por parte del docente, como he podido comprobar a la hora de desarrollar mi propuesta.

En cuanto a las dificultades encontradas a la hora de realizar el presente trabajo, el tema seleccionado es muy extenso y daría mucho de sí, por lo que, al querer presentar una visión general de la teoría relacionada con la educación, no he podido abarcar tantos aspectos como hubiera querido ni profundizar demasiado en éstos.

En cuanto a mi futuro como docente, este trabajo ha abierto mis miras hacia nuevos horizontes y me ha convencido, aún más, de la necesidad de desarrollar un cambio profundo en la enseñanza en el que esta teoría puede jugar un papel muy interesante.

7. NOTAS

Introducción

[i] Véase Redes, El sistema educativo es anacrónico, *op. cit.*, min. 21,37

[ii] Vease La Vanguardia, Entrevista a Sir Ken Robinson, *op. cit.*, pág.

Estado de la cuestión y relevancia del tema

[iii] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.20

[iv] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.16

[v] Véase Gottfredson, Mainstream Science on Intelligence: An Editorial with 52 Signatories, History, and Bibliography, *op.cit.*, pág.1

[vi] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.46

[vii] Véase Gardner, Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica, *op. cit.*, pág.244-247

[viii] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.99

[ix] Véase Gardner, Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples, *op. cit.*, pág.26-27

[x] Véase Gardner, Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples, *op. cit.*, pág.27; Prieto y Ferrándiz, Inteligencias múltiples y curriculum escolar, *op. cit.*, pág.17

[xi] Véase Gardner, Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples, *op. cit.*, pág.29; Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.110; Prieto y Ferrándiz, Inteligencias múltiples y curriculum escolar, *op. cit.*, pág.17

[xii] Prieto y Ferrándiz, Inteligencias múltiples y curriculum escolar, *op. cit.*, pág.17

[xiii] Véase Gardner, Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples, *op. cit.*, pág.28

[xiv] Véase Prieto y Ferrándiz, Inteligencias múltiples y curriculum escolar, *op. cit.*, pág.17-18

[xv] Véase Gardner, Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica, *op. cit.*, pág.227-228

[xvi] Véase Salmerón, Evolución de los conceptos sobre inteligencia. Planteamientos actuales de la inteligencia emocional para la orientación educativa, *op. cit.*, pág.100

[xvii] Véase Gardner, Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica, *op. cit.*, pág.68

[xviii] Véase Gardner, Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica, *op. cit.*, pág.23

[xix] Véase Gardner, Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica, *op. cit*., pág.229

[xx] Véase Gomis, Evaluación de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, padres y maestros, *op. cit.*, pág.21

[xxi] Véase Prieto y Ferrándiz, Inteligencias múltiples y curriculum escolar, *op. cit.*, pág.19-20

[xxii] Véase Prieto y Ferrándiz, Inteligencias múltiples y curriculum escolar, *op. cit.*, pág.20

[xxiii] Véase Salmerón, Evolución de los conceptos sobre inteligencia. Planteamientos actuales de la inteligencia emocional para la orientación educativa, *op. cit.*, pág.103

[xxiv] Véase Gardner, Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples, *op. cit.*, pág.31

[xxv] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.53-54

[xxvi] Véase Prieto y Ferrándiz, Inteligencias múltiples y curriculum escolar, *op. cit.*, pág.21

[xxvii] Véase Gardner, Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples, *op. cit.*, pág.32-33

[xxviii] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.54

[xxix] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.67-75

[xxx] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.73

[xxxi] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.167-168

[xxxii] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.174-175

[xxxiii] Véase Gardner, Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica, *op. cit.*, pág.25

[xxxiv] Véase Gomis, Evaluación de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, padres y maestros, *op. cit.*, pág.32

[xxxv] Véase Vargas, Inteligencia emocional

[xxxvi] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág. 222

[xxxvii] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.199-205; Gomis, Evaluación de las inteligencia múltiples en el contexto educativo a través de expertos, padres y maestros, *op. cit.*, pág.63-65

[xxxviii] Véase Gardner, Kornhaber y Wake, Inteligencia: múltiples perspectivas, *op. cit.*, pág.210

[xxxix] Véase Gomis, Evaluación de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, padres y maestros, *op. cit.*, pág. 80

La teoría de las inteligencias múltiples

[xl] Véase Gardner, Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica, *op. cit*, pág.13

[xli] Véase Gardner, Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples, *op. cit.*, pág.317; Gardner. Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica, *op. cit.*, pág.51

[xlii] Véase Armstrong, Las inteligencias múltiples en el aula, *op. cit*, pág.15

[xliii] Véase Gardner, Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples, *op. cit.*, pág.80-84; Armstrong, Las inteligencias múltiples en el aula, *op. cit.*, pág.19-26

[xliv] Véase Armstrong, Las inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para educadores, *op. cit.*, pág.31-32

[xlv] Véase Armstrong, Las inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para educadores, *op. cit.*, 18-20; Prieto y Ferrándiza, Inteligenicas Múltiples y curriculum escolar, *op. cit.*, pág.40-47

[xlvi]Véase Gardner, Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples, *op. cit.*, pág.87

[xlvii] Véase Armstrong, Las inteligencias múltiples en el aula, *op. cit.*, pág.28

[xlviii] Véase Armstrong, Las inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para educadores, *op. cit.*, pág.229-232

[xlix] Véase Armstron, Las inteligencias múltiples en el aula, *op.cit.*, pág. 12

[l] Véase Prieto y Ferrándiz, Inteligencias Múltiples y curriculum escolar, *op. cit.*, pág. 60-61

[li] Véase Gomis, Evaluación de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, padres y maestros, op. cit., pág.122-128; Prieto y Ferrándiz, Inteligencias Múltiples y curriculum escolar, *op .cit.* pág.47-52

[lii] Véase Armstron, Las inteligencias múltiples en el aula, *op. cit.*, pág.155-156

[liii] Véase Armstrong, Las inteligencias múltiples en el aula, *op. cit.*, pág. 176-177

8. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA:

- AMIGUET, L. 2010. Entrevista a Sir Ken Robinson. *La Vanguardia* [en línea]. **46361**. 72. http://www.lavanguardia.com/noticias/20101103/la-creatividad-se-aprende-igual-que-se-aprende-a-leer.html [Consulta: 1 abril 2012]

- ANTUNES, C. 2003. *¿Cómo desarrollar contenidos aplicando las inteligencias múltiples?* Buenos Aires: SB

- ANTUNES, C. 2005. *Juegos para estimular las inteligencias múltiples.* Madrid: Narcea, S. A. Ediciones.

- ARMSTRONG, T. 1999. *Las inteligencias múltiples en el aula.* Buenos Aires: Manantial.

- ARMSTRONG, T. 2006. *Las inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para educadores.* Barcelona: Paidós Ibérica.

- BISQUERRA, R. 2003. Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa (RIE)* [en línea]*,* **21** (1), 7-43. http://revistas.um.es/rie/article/view/99071/94661 [Consulta: 20 marzo 2012]

- *El sistema educativo es anacrónico.* 2011. [Programa de televisión]. Redes: TVE. 87. 28,47 min

- GARDNER, H. 1987. *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples.* México: Fondo de Cultura Económica.

- GARDNER, H. 1995. *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica.* Barcelona: Paidós.

- GARDNER, H.; KORNHABER, M.I.; y WAKE, W.K. 2000. *Inteligencia: múltiples perspectivas.* Buenos Aires: Impresiones Sud América.

- GOMIS, N. 2007. *Evaluación de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, padres y maestros.* Antonio Miguel Pérez (dir.). Tesis doctoral: Universidad de Alicante.

- GOTTFREDSON, L. 1997. Mainstream Science on Intelligence: An Editorial with 52 Signatories, History, and Bibliography. *Intelligence.* **24** (1), 12-23. http://www.udel.edu/educ/gottfredson/reprints/1997mainstream.pdf [Consulta: 23 de marzo 2012].

- PRIETO, M. D. Y FERRÁNDIZ, C. 2001. *Inteligencias múltiples y curriculum escolar.* Málaga: Aljibe.

- SALMERÓN, P. *Evolución de los conceptos sobre inteligencia. Planteamientos actuales de la inteligencia emocional para la orientación educativa.* Granada: Universidad de Granada. 97-121. www.uned.es/educacionXX1/pdfs/05-04.pdf (paper) [Consulta: 15 de marzo de 2012]

- VARGAS, G. 2009. Inteligencia emocional. En: *Naturaleza Educativa* [Blog]. España: Blog Natureduca. http://www.natureduca.com/blog/?p=444 [Consulta: 5 abril 2012]