

APRENDER CON TODAS LAS INTELIGENCIAS: UN CURRÍCULUM PARA TALENTOS ESPECÍFICOS

Dra. Dña. María Dolores Prieto Sánchez

Dña. Carmen Ferrándiz García

Juana A. García López

Universidad de Murcia

RESUMEN: El objetivo del trabajo es doble: por una parte, analizar la teoría de las Inteligencias Múltiples (IM) como un nuevo modelo que sirve para identificar niños precoces y talentosos; por otra, presentar los principios del currículo cognitivo orientado a favorecer los puntos fuertes de los alumnos talentosos y paliar sus lagunas. En el primer apartado se estudia la trayectoria del estudio de los talentos específicos. Después, se analiza la teoría de las Inteligencias Múltiples desde la que se definen ocho áreas relativas a los talentos múltiples. El tercer apartado se refiere a los criterios de validación y asunciones principales de las IM. El apartado cuarto se dedica a analizar los distintos tipos de inteligencias y a las personas que han destacado y realizado contribuciones importantes. En el apartado quinto se apunta la relación entre la inteligencia y otras capacidades humanas. El apartado sexto recoge el procedimiento de identificación de los perfiles de los alumnos talentosos. En el apartado séptimo se analiza el perfil de un niño con una precocidad referida al talento social. En el apartado octavo se apuntan algunas pautas para enseñar las Inteligencias Múltiples (IM) en el aula. Finalmente, se extraen unas conclusiones.

SUMMARY: The aim of this work is two-fold: on the one hand, to analyze the theory of Multiple Intelligences (MI) as a new model that serves to identify precocious and talented children; on the other hand, to propose the principles of the cognitive curriculum aimed at favouring the strong points of talented pupils and at palliating their gaps. In the first section we focus on the evolution of the study on specific talents. Then, we analyze the theory of Multiple Intelligences from which eight areas related to multiple talents are defined. The third section refers to the validation criteria and the main assumptions of MI. The fourth section is devoted to analyzing the different types of intelligence as well as those people who have stood out and made important contributions. In the fifth section we point at the relationship between intelligence and other human abilities. The sixth section deals with the procedure to identify the profiles of talented pupils. In the seventh section we analyze the profile of a child with a precocity related to social talent. In the eighth section we hint at some guidelines to teach Multiple Intelligence (MI) in the classroom. Finally, some conclusions are drawn.

1. TALENTOS ESPECÍFICOS

El objetivo es analizar las teorías y los estudios de diferentes expertos en el tema de los talentos, que hacen especial hincapié en la importancia que tiene el reconocimiento social del talento.

1.1. Dominios de la excelencia

En el curso de la historia de occidente se ha desarrollado un consenso considerable respecto a los dominios de la excelencia a los que más énfasis y valor se les ha concedido. Los psicólogos que observan las habilidades que han sido adquiridas mediante el estudio o mediante el hábito dentro de la sociedad occidental moderna, clasifican las estructuras de la aptitud humana de la siguiente manera:

La *habilidad intelectual*, que está relacionada directamente con el éxito en las asignaturas escolares, abarca los destrezas para trabajar con tareas verbales, numéricas,

espaciales, de memoria y de razonamiento, consideradas capacidades mentales primarias.

El *pensamiento creativo*, que se manifiesta a través de procesos mentales complejos tales como la capacidad de reconocer los problemas, de ser flexible cuando se piensa, de generar ideas, productos o de encontrar usos nuevos para objetos y materiales viejos.

La *habilidad científica*, que incluye la destreza en el uso de los números y de los símbolos algebraicos, el razonamiento aritmético, la curiosidad acerca del mundo natural y la facilidad con el método científico.

El *liderazgo social*, referido a la habilidad para ayudar a que un grupo alcance sus objetivos y mejore sus relaciones humanas.

Las *habilidades mecánicas*, también conocidas como “destrezas”, y estrechamente relacionadas con el talento en las bellas artes, en la ciencia y en la ingeniería.

Los *talentos en las bellas artes*, que son necesarios para los artistas, los escritores, los músicos, los actores y los bailarines.

Esta clasificación realizada por DeHaan y Havighurst (1957, Cfr. Tannenbaum, 1993) recoge y explica las diferentes ramas del saber en las cuales algunos individuos han demostrado su talento o genialidad. Dice el autor que los talentos se caracterizan por tener una aptitud extremadamente buena en una o varias ramas del saber. La característica específica del talento se manifiesta en su gran maestría y dominio para trabajar y profundizar en problemas, cuya solución supondría un avance para la ciencia en general.

De forma parecida, Gardner (1983, 1995) ofrece una clasificación de siete tipos de inteligencias (lingüística, lógico-matemática, musical, viso-espacial, cinestésico-corporal, inter e intra persona), y más tarde incluye la naturalista.

1.2. Tipología de los talentos

Los talentos son recursos escasos de la sociedad; su reconocimiento depende de las sociedades y los avances vitales y culturales de las mismas. La baja frecuencia de los talentos a lo largo de la historia de la humanidad ha llevado a Tannenbaum (1993) a establecer una tipología de talentos según la forma en que la sociedad los admira y la importancia que alcanzan en la población. Él distingue entre:

Talentos raros o escasos, denominados así porque en cualquier período histórico hay pocos. Como buenos ejemplos el autor cita a Martin Lutero King en relaciones sociales o a Abraham Lincon en política.

Talentos excedentes, sus logros a lo largo de la vida son abundantes, ricos y variados. Los talentos excedentes tienen la rara habilidad de despertar la sensibilidad de otras personas en el arte y el pensamiento. El rasgo clave de los talentos excedentes es

la especificidad de sus aportaciones en un área del saber o en varias. Son pocos los individuos reconocidos como personas relevantes. Dos buenos ejemplos son Picasso o Mozart; ambos han sido considerados como talentos capaces de despertar la sensibilidad y embellecer el mundo.

La diferencia de ambos tipos está en la forma en que la sociedad valora y admira los logros alcanzados. Mientras que los talentos de tipo escaso son recursos humanos vitales, cuya principal preocupación es trabajar en lo desconocido e incluso en lo que parece imposible, aunque al final sus productos permitan la supervivencia física de grupos o personas (el caso, por ejemplo, de Fleming quien inventó la penicilina), los talentos excedentes representan, sin embargo, formas de mejorar la calidad de vida de una cultura.

Un tercer tipo es denominado *talentos de tipo cupo*, incluye las habilidades especializadas y de alto nivel necesarias para producir productos que tienen un público limitado. Este tipo de talentos depende de las necesidades existentes en la sociedad. Buenos ejemplos de este tipo son las personas que tienen una gran capacidad para resolver cálculos matemáticos, incluso más rápidamente que los ordenadores, o una gran capacidad para almacenar información.

Los últimos, dentro de la jerarquía, son los *talentos de tipo anómalo o poco usuales*, que no son muy apreciados. Sin embargo, ellos reflejan los límites a los que puede llegar la mente a pesar de no ser reconocidos por la excelencia. Ejemplos de este tipo de talentos son los individuos que muestran una lectura rápida, los que tienen un dominio de grandes cantidades de información no significativa y los que hacen cálculos matemáticos muy complejos más rápidamente que un ordenador

En definitiva, lo que Tannenbaum (1993) dice es que cualquiera que sea el tipo de talento –escaso, excedente, cupo o anómalo– ha sido siempre valorado siguiendo modelos de excelencia distintos. Quisiéramos destacar que las características del talento quedarían resumidas de la siguiente manera:

- a) Poseen un gran conocimiento base del área en la que trabaja.
- b) Tienen una gran maestría y habilidad para rentabilizar adecuadamente sus recursos intelectuales.
- c) Su talento se va configurando dentro del ambiente en el que se desenvuelven.

1.3. Manifestación de los talentos

Desde una óptica multifactorial, el Departamento de Educación de los Estados Unidos de América (USOE) definió seis áreas de talento (Marland, 1972), que son:

Habilidad intelectual general. Básicamente asociada al enfoque de los autores unifactoriales y relacionada con la eficacia en el rendimiento escolar. Los sujetos incluidos en esta categoría suelen presentar una elevada capacidad de aprendizaje.

Pensamiento creativo. Propio de los sujetos con elevadas aptitudes en creatividad, independiente de la aptitud intelectual referida en el apartado anterior.

Aptitud académica específica. El área de rendimiento quedaría reducida a una parcela determinada del ámbito académico (matemáticas, física, lengua, etc).

Habilidad en el liderazgo. Este tipo de talento es muy complejo ya que incluye capacidades intelectuales, de pensamiento creativo y rasgos peculiares de la personalidad del individuo que permiten interactuar con un grupo. Se refiere a individuos que poseen un cierto “carisma” y que son respetados y seguidos por la mayoría.

Habilidad en las artes visuales o representativas. Implica destrezas relacionadas con la percepción, representación y ejecución artística (pintura, fotografía, teatro, etc.). Normalmente, los alumnos con algún tipo de talento relacionado con este grupo suelen seguir y perfeccionar sus intereses en ambientes fuera del contexto escolar ya que, cuando identificamos a un alumno superdotado y/o talentoso y vemos la necesidad de realizar una adaptación de su currículo, siempre nos dedicamos a las áreas que normalmente consideramos como más “útiles”, dejando de lado todas las relacionadas con el área artística.

Habilidades psicomotrices. Implica destrezas de tipo motriz relacionadas tanto con el mundo del arte como con el del deporte. Éste tipo de talentos, al igual que los señalados en el grupo anterior, están muy olvidados en el ámbito educativo de la Educación Primaria, pues se siguen considerando como “secundarios”.

La aportación de la USOE y su tipología sirvió para centrar los trabajos de la superdotación dentro del contexto académico. Esta clasificación supone una alternativa multidimensional a la superdotación ya que se centra más en las manifestaciones de las habilidades dentro de contextos concretos que en el CI.

1.4. La especificidad es el rasgo típico del talento

Genovard y Castelló (1998) apuntan, al igual que Gardner (1993,1995), que la característica propia el talento es su *especificidad*. Esto significa que el talento domina una serie de recursos intelectuales que le permite manejar con gran maestría la información relacionada con un ámbito específico del conocimiento. Estos autores establecen tres tipos de excepcionalidad atendiendo a los aspectos cualitativos o cuantitativos:

Excepcionalidad tipo I: es propia de las variables cuantitativas y caracterizada por una relación de comparación en términos mayor o menor que. No existen diferencias en cuanto a la naturaleza de la variable entre los grupos normal y excepcional.

Excepcionalidad tipo II: referida a las variables cualitativas y basada en la relación de comparación del tipo igual a o diferente de. Los grupos generados por este tipo de excepcionalidad son distintos por la propia naturaleza de la variable y las diferencias de grado aparecen exclusivamente en el plano intragrupo.

Excepcionalidad tipo III: pertenece a las variables complejas y manifiesta una naturaleza mixta: las diferencias entre grupos son de tipo cuantitativo y cualitativo.

2. TALENTOS MÚLTIPLES

Gardner (1983, 1995) introduce algunos cambios en el estudio de los talentos especializados que muestran índices extraordinarios de creatividad y maestría. Reconoce ocho formas relativamente autónomas de la capacidad o inteligencia. El hecho de que un niño sobresalga en una o en cualquier combinación de las ocho áreas de la inteligencia no quiere decir que sobresaldrá en otras.

2.1. Antecedentes de la teoría de las Intelligencias Múltiples

Fue Galton (1883) quien inició el primer estudio sobre la *genialidad*. Su objetivo era medir la inteligencia y aplicar los principios de la evolución, formulados por Darwin, al terreno psicológico. La creencia sostenida por Galton sobre la influencia que tiene la herencia en la inteligencia fue seguida por diferentes autores; y desde entonces todavía hoy día algunos sostienen que la herencia tiene una gran influencia en la inteligencia, como por ejemplo Herrstein o Jensen.

Pero, fue Binet y su colega Simon (1916) quienes diseñaron el primer test de medida de la inteligencia. El objetivo era medir la inteligencia de los niños. Esta escala sirvió para determinar la inteligencia según la edad cronológica de los escolares franceses. La finalidad consistía en valorar el rendimiento intelectual de un niño cuando trataba de solucionar con éxito las tareas; se hallaban los rendimientos intelectuales de los niños de una edad cronológica determinada.

El trabajo de Galton y Binet tuvo grandes influencias en las investigaciones posteriores de la inteligencia. Por ejemplo, Spearman (1904), influenciado por los trabajos de Galton, utiliza la técnica estadística del análisis factorial para estudiar los factores incluidos en los tests de inteligencia. Aplicando dicha técnica a las primeras medidas de la inteligencia deduce que existe un factor general y otros específicos. Su teoría fue cuestionada y atacada durante los primeros años porque Spearman se resistía a admitir la existencia de otros factores. Demostró que entre los diferentes tests de inteligencia existían correlaciones moderadas, lo cual indicaba que subyacía un factor general “g” o capacidad básica para resolver problemas.

Mientras Binet seguía perfeccionando su método de medir la inteligencia, en los EE UU James McKeen Cattell (1860-1944) inició una serie de estudios sobre la inteligencia siguiendo la metodología de Wundt y Galton.

Las primeras investigaciones americanas sobre la inteligencia y superdotación se inician con Terman (1925), quien trabajó con el test de Binet para identificar y estudiar las diferencias individuales de los superdotados. Terman marca el inicio de la investigación psicométrica sobre el estudio de la superdotación. En su primer estudio longitudi-

nal, orientado a la identificación y categorización de las características de los alumnos superdotados, utilizaba la evaluación psicométrica como la base de su procedimiento de selección. Su criterio de selección fue principalmente la puntuación lograda en el test de inteligencia conocido como el Stanford-Binet. Era preciso, a juicio del autor, obtener un CI de 130 para poder ser considerado como alumno superdotado. Los objetivos de Terman consistieron en: a) encontrar un test que pudiera diferenciar bien a los superdotados de los normales; b) analizar las características de los niños con un alto CI; c) comprobar la estabilidad del talento individual; d) demostrar la estrecha relación entre la inteligencia y los logros académicos y profesionales.

2.2. Perspectiva multidimensional de la inteligencia

Los hallazgos del análisis factorial y el uso de los tests, hizo que hacia 1930 se iniciara en los EE UU el estudio multidimensional de la inteligencia. El concepto de inteligencia acuñado por los psicómetras de la perspectiva monolítica fue reemplazado por una visión más amplia. Por ejemplo, los factorialistas dicen que la superdotación es la combinación de una serie de factores intelectuales que se manifiestan en una producción general significativamente distinta a la del grupo normal. Thurstone (1938) se centró en estudiar los factores de la inteligencia. Él rechazó la idea de la existencia de una inteligencia general, proponiendo distintos tipos de inteligencia y diciendo que un individuo puede destacar en un tipo determinado de razonamiento, por ejemplo en el lógico-matemático, y sin embargo mostrar deficiencias en actividades referidas al razonamiento lingüístico. En 1938 formuló su teoría de la inteligencia, destacando que los factores que la definen no están jerarquizados, sino que todos tienen la misma importancia. Él halló siete capacidades mentales primarias y diseñó una serie de tests para validarlas.

Siguiendo la tradición del análisis factorial, iniciada por Spearman, Guilford (1950) pretendía demostrar, a diferencia de éste, la existencia de factores múltiples de la inteligencia. Formula su teoría de la Estructura de la Inteligencia, cuyo objetivo era estudiar las aptitudes múltiples de la inteligencia y la utilización de varias aptitudes en la solución de un mismo problema. En 1959 propone la existencia de 120 factores correspondientes a cinco operaciones mentales referidas a los procesos y habilidades utilizadas para procesar la información; cuatro contenidos o modalidades de lenguaje utilizadas para aprender y seis productos resultantes del proceso de pensar y aprender. Los trabajos sobre la estructura de la inteligencia y especialmente el de la creatividad de Guilford, presentados en la Asociación Psicológica Americana en 1950, ayudaron a ampliar el procedimiento de identificación y entender la superdotación de una manera más amplia. Guilford entendió la creatividad como una dimensión desconocida del desarrollo precoz. La necesidad de medir la creatividad animó a los psicómetras a abandonar la asunción de que las pruebas de inteligencia general, tales como las desarrolladas a principios de siglo por Terman y sus colaboradores, podían ser usadas para identificar al grupo de niños superdotados.

Para Guilford la superdotación se entiende como la combinación de producción

convergente y divergente. El pensamiento divergente es la base de la creatividad e implica utilizar el conocimiento de formas nuevas para producir una o varias soluciones ante un problema planteado e imaginar las consecuencias de esta actividad. Parece evidente que la superdotación estaría relacionada con la posibilidad de competencia general, en oposición al talento que se caracteriza por su especificidad.

Así pues, podemos decir que después de los trabajos de Terman hay un interés creciente por superar el cociente intelectual como único procedimiento para identificar a los alumnos superdotados. La creatividad, desde las investigaciones de Guilford (1950, 1967), ha llegado a ser reconocida por muchos como un aspecto independiente de la inteligencia. Utilizando los instrumentos de medida, los psicólogos han articulado teorías para demostrar la existencia de uno o varios factores o componentes para definir la inteligencia.

Sin embargo, casi ochenta años después de desarrollarse y utilizarse los primeros tests de inteligencia surgen teorías que señalan que la inteligencia es multifacética y que debería considerarse constituida por una serie de “inteligencias” (Gardner, 1983, 1995) o un conjunto de componentes (Sternberg, 1985) que explican la ejecución inteligente en el proceso de solución de problemas.

2.3. Perspectiva de las Inteligencias Múltiples

Concretamente en 1983 Gardner en su obra *Estructura de la Mente* argumentó que utilizando estos instrumentos psicométricos no se podía entender bien la naturaleza de las capacidades humanas para resolver problemas. En vez de definir la inteligencia en términos del rendimiento que se desarrollaba cuando se resolvían los problemas de los tests de CI, Gardner la define como la capacidad para resolver problemas y crear productos valorados, al menos en una cultura. Él propone la existencia de siete inteligencias que, más tarde, amplía a ocho. En su teoría de las IM asume una perspectiva amplia y pragmática de la inteligencia, más allá de la perspectiva restringida de la medición de un CI.

La teoría de las IM se diferencia de las concepciones más tradicionales por diferentes causas. Primero, al igual que otros psicólogos (Guilford, 1967; Thurstone, 1938; Ceci, 1990; Sternberg, 1985; 1988) Gardner entiende que la inteligencia es pluralista. Segundo, considera que la inteligencia no es fija y unitaria desde el nacimiento, sino más bien cambia y se desarrolla cuando el individuo responde a las experiencias de su medio ambiente. Tercero, al igual que muchos psicólogos de la educación (Bronfenbrenner, 1970; Ceci, 1990; Feuerstein, 1980; Perkins, 1995), Gardner considera que las inteligencias son educables. Cuarto, defiende que las inteligencias son el resultado de la interacción constante entre los factores biológicos y medio ambientales. No está de acuerdo con las concepciones tradicionales que mantienen que la inteligencia permanece siempre en todas las situaciones (Spearman, 1904, Herrnstein y Murray, 1994). Para Gardner la inteligencia así como el pensamiento y el aprendizaje que se requiere fuera

del contexto escolar está con frecuencia contextualizado y situado (Brown, Collins y Duguid, 1989; Ceci, 1990; Resnick, 1987, 1991; Gardner y otros, 1998a). Es decir, lo que vienen a decir estos psicólogos es que la mayoría del trabajo intelectual no ocurre aisladamente porque cuando los individuos trabajan en contextos diferentes, sus habilidades para resolver problemas también difieren. Aparte de los escenarios del test tradicional, la solución de problemas está usualmente vinculada a ciertas tareas o metas y con frecuencia asistida por otras personas y diferentes herramientas y recursos.

Gardner y sus colaboradores (1998a) dicen que las inteligencias pueden ser consideradas como potenciales o propensiones que pueden manifestarse o no, en actividades significativas, dependiendo de los diferentes factores culturales y ambientales. Aunque todos los individuos manifiestan el amplio rango de inteligencias, sin embargo difieren tanto por razones genéticas como medioambientales en la forma en la que manifiestan las diferentes competencias. Las trayectorias del desarrollo mental, las capacidades para el procesamiento de la información y los componentes para la solución de problemas son en gran parte independientes unos de otros. Sin embargo, las inteligencias no funcionan aisladamente. Casi cualquier rol social o producto sofisticado requiere una combinación de habilidades e inteligencias.

3. ¿QUÉ CONSTITUYE UNA INTELIGENCIA?

Su propuesta consiste en establecer diferentes tipos de inteligencias, según son reconocidas por la sociedad y las diferentes culturas. Su teoría de las inteligencias múltiples pluraliza la concepción tradicional. Mientras que desde esta visión la inteligencia es considerada como la habilidad para responder a las cuestiones de un test de inteligencia, desde la concepción de las inteligencias múltiples la inteligencia es considerada como la habilidad necesaria para resolver problemas o elaborar productos que son importantes y reconocidos en un contexto cultural o en una comunidad determinada. La capacidad para resolver un problema permite abordar una situación en la cual se persigue un objetivo así como determinar el camino adecuado que lleva a lograr dicho objetivo. La creación de un producto cultural es crucial para la adquisición y la transmisión del conocimiento o para la expresión de las opiniones y de los sentimientos.

Los problemas y sus soluciones van desde crear el final de una historia hasta anticipar una jugada de ajedrez, pasando por hacer trabajos manuales como hacer ganchillo. Los productos van desde teorías científicas hasta composiciones musicales, pasando por campañas políticas exitosas. Para demostrar la existencia de cada una de las diferentes inteligencias Gardner utiliza unos criterios de validación y establece unas asunciones básicas que se dan en todos los individuos.

3.1. Criterios de validación de las IM

La definición de cada una de las inteligencias podría hacernos pensar que estamos hablando de aptitudes y no de diferentes inteligencias. Sin embargo, dice Gardner

que son realmente inteligencias y para comprobar la existencia de las mismas las sometió a una serie de pruebas para validarlas (Krechesvky, 1998). Los criterios de validación son:

1. *Existencia de potencial cerebral en personas con daños cerebrales.* Gardner defiende la existencia de múltiples sistemas independientes y relativamente autónomos, lo cual supone una versión más sofisticada y actualizada del modelo de aprendizaje de cerebro izquierdo y cerebro derecho que la dada en la década de los sesenta.
2. *Existencia de “sabios idiotas”, prodigios y otros individuos excepcionales que manifiestan perfiles diferenciales y específicos de algún tipo de inteligencia.*
3. *Una historia característica de desarrollo junto con un conjunto definible de desempeños expertos de “estado-final”.* Dice Gardner que cada actividad basada en una inteligencia tiene su propia trayectoria evolutiva, lo que significa que cada actividad tiene su propio tiempo para surgir en la infancia temprana, su propia forma de alcanzar el nivel más elevado durante la vida y su propia manera de declinar. Por ejemplo, dentro de la inteligencia musical podríamos hablar de “Mozart”.
4. *La historia evolutiva y la plausibilidad evolutiva.* Para Gardner cada una de las inteligencias cumple la condición de tener sus raíces en la evolución de los seres humanos y, aún antes, en la evolución de otras especies.
5. *Apoyos en los hallazgos de la psicometría.* Las mediciones que se han realizado con los tests psicométricos evidencian la medición de diferentes capacidades humanas.
6. *Apoyos procedentes de trabajos de la psicología experimental.* Gardner manifiesta que analizando los estudios psicológicos específicos podemos ver cómo las inteligencias funcionan aisladas unas de otras.
7. *Una operación central o conjunto de operaciones identificables.* Las inteligencias requieren, al igual que cualquier programa de ordenador, un conjunto de operaciones para funcionar.
8. *La susceptibilidad de codificación en un sistema simbólico.* Uno de los mejores indicadores de la conducta inteligente es, a juicio de Gardner, la capacidad de los seres humanos para usar símbolos. Cada inteligencia posee su propio sistema simbólico o de anotación.

3.2. Asunciones básicas de la teoría de las IM

Además de la clasificación y de los criterios utilizados para describir cada una de las diferentes inteligencias, es interesante tener en cuenta los siguientes principios:

1. *Cada persona posee las ocho inteligencias.* La teoría de las IM no es una teoría de tipos, diseñada para determinar cuál es la inteligencia que se da en cada persona. Es, sin embargo, una teoría del funcionamiento cognitivo.
2. *La mayoría de las personas pueden desarrollar cada inteligencia hasta un nivel adecuado de competencia.*
3. *Las inteligencias por lo general trabajan juntas de maneras complejas.* Las inteligencias interactúan entre sí.
4. *Hay muchas maneras de ser inteligentes dentro de cada categoría.* Por ejemplo, una persona puede no ser capaz de leer y, sin embargo, tener una alta capacidad lingüística, porque puede contar historias maravillosas y creativas o tener un amplio vocabulario.

Dice Gardner que cada una de las inteligencias, que pasamos a comentar en el siguiente apartado, además de satisfacer los criterios mencionados anteriormente, debe poseer una operación identificable o conjunto de operaciones. Como sistema computacional basado en las neuronas, cada inteligencia se activa a partir de ciertos tipos de información presentada de forma interna y externa. La inteligencia musical, por ejemplo, es la sensibilidad para entonar bien o seguir ritmos, mientras que la lingüística es la sensibilidad hacia los rasgos fonológicos.

Otra condición que debe cumplir cada inteligencia, dice el autor, es ser susceptible de codificarse en un sistema simbólico: un sistema de significado, producto de la cultura que transmite formas importantes de información. El lenguaje, la pintura y las matemáticas son tres sistemas de símbolos, prácticamente universales, que son necesarios para la supervivencia y la productividad humana.

4. TIPOS DE INTELIGENCIAS

Gardner, tal y como ya hemos indicado, va más allá de la concepción monolítica de la inteligencia y expone que la competencia cognitiva queda mejor descrita en términos de un conjunto de habilidades, talentos o capacidades mentales, que denomina “inteligencias”, de ahí la elaboración de su teoría de la “Inteligencias Múltiples”, pues para él la inteligencia, lejos de ser una facultad unitaria de la mente, consiste en un conjunto de habilidades mentales que no sólo se manifiestan independientemente, sino que tal vez estén localizadas en diferentes regiones del cerebro. En su libro *Estructura de la Mente* formula la siguiente hipótesis: existen, al menos, siete categorías amplias de inteligencia. Tres pueden ser catalogadas como convencionales: verbal, matemática y espacial. Pero las otras cuatro: habilidad musical, aptitudes corporales, competencia en el trato con los otros y autoconocimiento, han suscitado controversias porque se salen por completo del terreno de lo que usualmente se llama inteligencia. Más tarde, define ocho inteligencias, que comentamos a continuación (Gardner y col.1998a).

4.1. Inteligencia lingüística

Capacidad para utilizar con claridad las habilidades relacionadas con el lenguaje oral y escrito. Incluye aspectos referidos a la estructura del lenguaje y de los sonidos, los significados y las aplicaciones prácticas del mismo. Los escritores, los poetas, los periodistas, políticos y oradores, son algunas personas que exhiben diferentes grados de la inteligencia lingüística.

Algunas personas que han demostrado tener un gran talento lingüístico son: Cervantes, Ortega y Gasset y Shakespeare.

4.2. Inteligencia lógico-matemática

Esta inteligencia hace posible cálculos, cuantificar, considerar proposiciones, establecer y comprobar hipótesis y llevar a cabo operaciones matemáticas complejas. Científicos, matemáticos, ingenieros, e informáticos son algunas de las personas que demuestran manejar bien los mecanismos implícitos en esta inteligencia.

Arquímedes, Pascal, Galileo-Galilei y Einstein son algunos ejemplos de personas que han destacado por sus contribuciones ingeniosas al progreso del saber y de la cultura en el campo de la matemática.

4.3. Inteligencia viso-espacial

Se manifiesta en la capacidad de percibir imágenes internas y externas, transformarlas, modificarlas y descifrar la información gráfica. Marineros, pilotos, escultores, pintores, arquitectos e ingenieros son profesiones que exigen este tipo de inteligencia.

Ejemplos de personas que han destacado desde pequeños por su inteligencia viso-espacial han sido Picasso, Dalí y Leonardo da Vinci.

4.4. Inteligencia corporal-cinestésica

Entendida como la capacidad para resolver problemas, elaborar productos, expresar y generar ideas empleando el cuerpo en su totalidad, o partes del mismo. Incluye habilidades físicas específicas tales como la coordinación, el balance, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad. Se evidencia en atletas, bailarines, cirujanos y artesanos.

Desde pequeña Nadia Comaneci destacó por su extraordinario talento y destreza para expresar ideas a través del movimiento, manejar su cuerpo y el arte de la rítmica.

4.5. Inteligencia musical

Es la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar formas musicales. Se refiere a la habilidad para utilizar los elementos relacionados con la música, como son: el ritmo, el timbre y el tono. Se incluye aquí la sensibilidad al ritmo para escuchar una melodía y para distinguir el timbre o el tono. Son los compositores, músicos, aficionados y críticos musicales los que muestran este tipo de inteligencia.

Mozart, María Callas o Vivaldi son algunas de las personas que han destacado por su talento musical.

4.6. Inteligencia intrapersonal

Definida como la capacidad de formarse un modelo lo más certero posible de uno mismo, y ser capaz de utilizarlo para desenvolverse eficazmente en el contexto social e individual. Dicha inteligencia, junto a la interpersonal, resultan enormemente novedosas y poco estudiadas, a pesar de su importancia. La capacidad de actuar de acuerdo con el conocimiento de uno mismo, incluye: tener un conocimiento exacto de las propias fuerzas y limitaciones, conocerse los propios humores y motivaciones, comprender el temperamento y los deseos propios, tener autodisciplina y autoestima. Los psicólogos, filósofos y algunos líderes sociales muestran una buena inteligencia intrapersonal.

Ejemplos de personas destacadas por manifestar una alta Inteligencia Intrapersonal son Nelson Mandela y Martín Luter King.

4.7. Inteligencia interpersonal

Es la capacidad de entender e interactuar eficazmente con los otros, entender los deseos, intenciones, estados de ánimo y motivaciones de los demás. Esta inteligencia incluye sensibilidad a las expresiones faciales, la voz y los gestos, así como la capacidad de responder con eficacia a tales señales, e influenciar a la gente. Son los asesores, vendedores, profesores y los líderes sociales los que manifiestan en mayor grado este tipo de inteligencia. La madre Teresa de Calcuta es un muy buen ejemplo por el equilibrio personal y el “feeling” que despertaba entre las gentes.

4.8. Inteligencia naturalista

Se refiere a la capacidad para comprender el mundo natural y trabajar eficazmente con él. Supone utilizar con cierta maestría habilidades referidas a la observación, planteamiento y comprobación de hipótesis. Las personas que muestran una gran inteligencia naturalista generalmente tienen un gran interés por el mundo y por los fenómenos naturales. Son los biólogos, jardineros, ecologistas, físicos, químicos y arqueólogos algunos ejemplos de profesiones destacadas en éste ámbito.

Marie Curie, Ramón y Cajal, Kekulé o Fleming son ejemplos que han manifestado un extraordinario talento por la investigación referida al campo de la naturaleza.

5. RELACIÓN DE LA INTELIGENCIA CON OTRAS CAPACIDADES HUMANAS

Gardner utiliza un marco analítico para referirse al talento y su excelencia. Él distingue entre la *inteligencia*, que como potencial biopsicológico, producto de la herencia genética y de sus características psicológicas, es un rasgo imprescindible para definir la superdotación, y el talento o señal del potencial biopsicológico en cualquier

especialidad existente en una cultura. Mientras que el rasgo principal de la superdotación es su *generalidad*, el del talento es la *especificidad*.

La *prodigiosidad* es una forma extrema del talento en una especialidad concreta (ejemplo, Mozart en la esfera musical). Cuando la prodigiosidad se manifiesta en edades tempranas se habla de *precocidad*.

Prodigio se aplicaría a un individuo con una precocidad inusual.

Los términos de *experiencia y pericia*, relacionados también con el tema de la excelencia, la superdotación y el talento, se utilizan para referirse al trabajo desempeñado dentro de una especialidad y durante un tiempo. Las dos dimensiones utilizadas para hablar de experiencia y pericia son: a) el área específica en la que se trabaja y b) el tiempo que se lleva trabajando en ese campo.

El *experto* es la persona que alcanza rápidamente un nivel alto de competencia dentro de una especialidad, independientemente de que sus procedimientos sean o no novedosos. Por el contrario, se considera creativa a la persona que suele resolver los problemas o elaborar los productos en una especialidad de una manera que en principio es novedosa, pero la condición es que la producción se reconozca adecuada para la especialidad.

La *creatividad* es una característica reservada a los productos que se consideran inicialmente novedosos en una especialidad, que siempre son reconocidos válidos dentro de la comunidad de expertos pertinente. Los juicios de originalidad o creatividad sólo pueden ser establecidos por los miembros del ámbito o área (músicos, pintores, artistas, científicos, etc.).

Genio. Es un individuo creativo que es capaz de alcanzar perspectivas que son novedosas y que además inciden en todas las culturas humanas; es decir, el genio no solo realiza avances excelentes en un área determinada, sino que además trascienden a todas las culturas. Por ejemplo, Newton o Darwin son buenos ejemplos porque sus descubrimientos han supuesto avances trascendentales universales. El término de genio está referido al individuo cuya obra creativa en una especialidad ejerce una contribución excelente, de manera que en el futuro, individuos que trabajen en esa especialidad tendrán que tenerla como punto de referencia y enfrentarse a las contribuciones hechas por el genio si quieren superarla o transformarla. Cuanto más universal sea la contribución y más se difunda por diferentes culturas y épocas, más grande será el genio (Gardner, 1993; 1995; Prieto y Castejón, 2000).

6. DISEÑO DE LOS PERFILES DE LOS ALUMNOS TALENTOSOS.

La identificación de los puntos fuertes o talentos se hace mediante dos procedimientos: evaluación formal y observación estructurada. Se evalúan los conocimientos, las habilidades, las estrategias, las actitudes, los hábitos de trabajo y los estilos de aprendizaje. Para la evaluación formal se puede utilizar cualquiera de las medidas de

perfiles cognitivos, por ejemplo el BADyG, puede ser una buena medida para trazar el perfil de los niños respecto a la inteligencia general; porque nos permite estimar el razonamiento verbal, el razonamiento numérico y aritmético, la capacidad de manipulación espacial, el razonamiento lógico y capacidad de memoria.

La evaluación mediante el procedimiento de la observación estructurada permite recoger los rendimientos de los niños en varias situaciones durante dicho proceso. El objetivo de la observación es valorar los conocimientos y habilidades de los alumnos, producto de sus diferentes experiencias ambientales y educativas (Ferrándiz, 2000).

6.1. Cómo detectar los puntos fuertes o talentos: Observaciones del profesor

Para Gardner cualquier proceso de identificación y valoración del talento, la precocidad y/o superdotación ha de estar contextualizado dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y en el aula donde se sucede dicho proceso. Para evaluar cada una de las inteligencias el autor y sus colaboradores han utilizado un conjunto de actividades referidas a ocho áreas de aprendizaje: lenguaje, matemáticas, movimiento, música, ciencias naturales, mecanismos de construcción, comprensión del mundo social y artes visuales. Para la evaluación de las diferentes inteligencias se utilizan 15 actividades. Todas ellas se caracterizan porque recogen un amplio rango de las diferentes inteligencias; se destacan y trabajan las habilidades básicas que definen cada área de aprendizaje; se desarrollan dentro de un contexto de aprendizaje significativo; y el profesor cuenta con información suficiente para poder adaptar las actividades al currículum ordinario.

Las observaciones del profesor se recogen en protocolos donde éste ha de anotar, cuidadosamente, tanto los puntos fuertes como las lagunas de los niños en las diferentes actividades relacionadas con las inteligencias múltiples. Para las observaciones se utilizan diversos procedimientos con el fin de no perder los detalles que, aunque pequeños, pueden ser de gran ayuda para el profesor. En nuestra experiencia estamos grabando debates y presentaciones de las actividades, fotografiando el trabajo de los niños, grabando en vídeo los rendimientos en los diferentes centros de aprendizaje, distribuidos en los distintos lugares del aula, se valora además si los recursos son los adecuados. Todo este tipo de observaciones ayuda a trazar con precisión el perfil del alumno, destacando sus puntos fuertes e intentando diseñar el tratamiento educativo más adecuado a su perfil.

Toda la evaluación se hace durante el proceso de enseñanza-aprendizaje porque la mejor manera de evaluar las inteligencias es observar a los niños cuando realizan las actividades de las diferentes inteligencias. Por ejemplo, observar a los niños mientras se enfrentan a una discusión, permite conocer las habilidades para solucionar conflictos y tomar decisiones.

Una vez que se identifican los puntos fuertes y los posibles niños precoces que destacan en alguna de las inteligencias, el profesor dispone de un modelo de enseñanza cuyo objetivo es atender a la diversidad de los alumnos que destacan, así como los que presentan desajustes y lagunas. El mensaje de Gardner es que los niños precoces y con

talentos pueden ayudar a sus compañeros. Para la enseñanza de las IM se utilizan unas actividades sobre las distintas inteligencias. El profesor ha de adaptar las mismas a la singularidad de los niños del aula.

6.2. Evaluación portfolio

El objetivo es coleccionar todas las actividades y proyectos realizados. Esta es otra forma de evaluar el rendimiento, los esfuerzos, el progreso y los logros de los niños durante los diferentes momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este tipo de evaluación, llamada “portfolio”, está orientada a valorar la evolución del niño desde que se inicia en un área de interés hasta que la acaba. Es una evaluación cualitativa que sirve para explicar lo que ha sucedido durante un curso escolar. Los datos desprendidos de investigaciones donde se ha utilizado este tipo, revelan dos cosas: a) los niños se implican más activamente en las tareas y las seleccionan según logren sus metas e intereses; y b) saben juzgar la calidad de sus trabajos y la de sus compañeros (Seidel y Walters, 1997).

Para evaluar los productos realizados por los alumnos, los profesores pueden documentarse del rendimiento de sus alumnos utilizando instrumentos como: a) registros anecdóticos a modo de diarios donde se registran los logros académicos y no académicos e incidencias de la sesión, la interacción y los materiales de aprendizaje; b) muestras de trabajo, hay que tener una carpeta para cada niño que contenga todas las muestras o trabajos hechos por los niños; c) audiocasetes, sirven para recoger las participaciones de los niños; d) videocasetes, se usan para registrar el uso que hacen los niños de sus habilidades, solución de problemas y toma de decisiones; e) fotografías, se han de hacer fotografías sobre los trabajos de los niños; f) diarios, para registrar las experiencias e incidencias del aula; g) tablas y gráficos, en las que los mismos niños recojan la cantidad de libros o materiales trabajados, su desarrollo y logros alcanzados; h) sociogramas para reflejar la interacción visual de los niños mientras trabajan; i) uso informal de tests estandarizados; j) entrevistas con los alumnos y k) evaluaciones criterioles.

6.3. Evaluación de los padres

Los padres son los que mejor conocen a sus hijos, por tanto, debemos de implicarlos en el proceso de identificación de las capacidades de sus hijos. Ellos han de tener una participación activa en la evaluación y en el desarrollo de las inteligencias. Se debería empezar con una reunión en la escuela, para enseñarles la teoría de las IM y su funcionamiento. Después, se les explica cómo recoger las observaciones que se les indica en los diferentes registros de observación. Es preciso señalar que lo más importante es reflejar los puntos fuertes de los niños, porque éstos sirven para paliar las lagunas y diseñar el perfil de aprendizaje del alumno.

En suma, queremos destacar que las evaluaciones han de ser contextualizadas; han de permitir diversos modos de responder para demostrar que se comprende lo que se pregunta; han de ayudar a seguir las huellas del desarrollo, a lo largo del proceso de

enseñanza-aprendizaje, de las habilidades de los niños cuando usan sus inteligencias; son una parte fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje (Amstrong 1994,1999). Es el profesor el que puede detectar los niños con precocidad y posibles talentos en el aula. Para ayudar a los profesores a realizar las observaciones de un dominio específico se ha definido y concretado un conjunto de habilidades básicas para cada dominio. Las habilidades se han recogido de los datos procedentes de las investigaciones empíricas y de la literatura de los expertos en las diferentes áreas. Los profesores identifican los puntos fuertes de los niños, basándose en sus demostraciones, intereses y competencias. Es interesante valorar cuáles son las condiciones en las que cada niño elige un particular centro de aprendizaje y la duración con la que se involucra en él. La competencia debe ser evaluada según las habilidades básicas (Gardner, Feldman y Krechevsky, 1998 a).

6.4. Estilos de trabajo

Otro aspecto que el profesor ha de tener en cuenta para evaluar es el estilo de trabajo el cual se define como el camino mediante en el cual un niño interactúa con los materiales de un área de aprendizaje. El estilo permite valorar los puntos fuertes de los niños en las diferentes actividades, porque puede variar de acuerdo con la tarea; por ejemplo: un niño con un punto fuerte en el área de las Ciencias Naturales (talento científico) debe exhibir una gran paciencia cuando realiza un experimento, sin embargo, puede frustrarse fácilmente cuando trabaja en otra área. Es importante que el profesor analice la dificultad de un niño con una determinada tarea, porque le ayuda a individualizar la instrucción. Por ejemplo, el profesor puede identificar situaciones o dominios en los que un niño requiera asesoramiento y apoyos específicos para realizar una tarea y tomar iniciativas, este mismo niño puede trabajar, sin embargo, en otros dominios con una supervisión mínima, o distraerse fácilmente con otro tipo de actividades, por tanto, el objetivo consistirá en adaptarle actividades de acuerdo con su estilo (Gardner, Feldman y Krechevsky, 1998 b).

7. ANÁLISIS DE UN TALENTO SOCIAL.

El objetivo del apartado es analizar el proceso de identificación de un niño de Educación Infantil que destaca por sus habilidades, conocimientos, estilos y estrategias de la inteligencia social. Se valoran los siguientes componentes: el conocimiento que tiene el niño de sí mismo, el conocimiento que tiene de sus compañeros y el conocimiento que tiene de los roles sociales referentes a sus compañeros. Para la evaluación de dichos componentes se utiliza la observación estructurada. A continuación vamos a analizar los roles sociales de los niños de un aula de Educación Infantil. Existen cinco tipos de roles sociales: a) líder; b) facilitador; c) colaborador; d) independiente y e) transitorio. El profesor pide a cada niño que responda a las cuestiones que aparecen en la tabla 1.

TABLA 1

Cuestiones de observación sobre los roles sociales

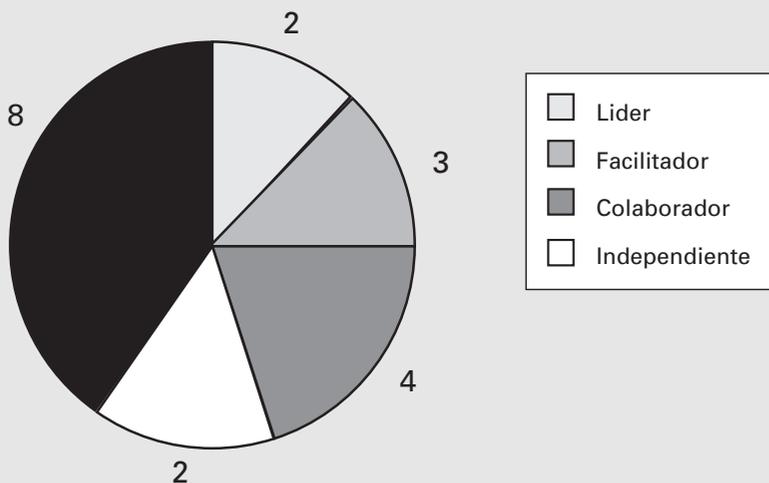
1. Muéstrame a aquel compañero que piensas que se fija más en lo que hacen los otros compañeros.
2. ¿A qué compañero le gusta siempre jugar solo?
3. Dime quién es tu mejor amigo, ¿por qué?
4. Imagina que tú y tu mejor amigo os estáis peleando por un juguete ¿seguiríais todavía siendo amigos? ¿por qué?
5. Dime que compañero ayuda a los otros niños cuando lo necesitan ¿por qué es ese?
6. ¿Hay algún compañero que está siempre mandando? ¿Por qué crees que es mandón?
7. Imagina que tu profesora dice que uno de vosotros haga de profesor, ¿qué compañero desearías que fuese tu profesor por un día? ¿por qué lo has elegido?

En la figura 1 aparece la competencia social del aula referida a los roles e interacciones observadas en un aula de Educación Infantil con 19 niños. Los roles sociales del aula se configuraron de la siguiente manera: primero, se manifiestan dos líderes, estos niños son los que más se implican en la organización de las actividades, inician y proponen tareas para que todos los compañeros participen y, además, tienden a dirigir a los otros. Queremos destacar el caso de Daniel que además de un niño líder es un niño con un talento o precocidad científica (Ferrándiz, Prieto y López Martínez, 2000b).

FIGURA1

Configuración de los roles sociales de un aula de Educación Infantil

Roles sociales de los alumnos de un aula de Educación Infantil



Segundo, hay tres niños que asumen un rol facilitador, lo que significa que comparten sus ideas, información y habilidades con sus compañeros; median cuando surgen conflictos; proporcionan ayuda y apoyo cuando los otros lo necesitan.

Tercero, cuatro niños manifiestan ser colaboradores, la principal característica de éstos es su deseo de cooperar con sus compañeros y de participar en actividades sociales.

Cuarto, hay dos niños independientes, se caracterizan por centrarse principalmente en su propia actividad, suelen jugar solos y cuando eligen un juego o actividad lo hacen sólo porque les interesa a ellos.

Finalmente, los ocho niños restantes no tienen un rol definido y se agrupan en el denominado transitorio. Estos niños se caracterizan porque toman iniciativas para liderar al grupo, pero no suelen tener éxito. Desean ser aceptados por los otros e incluso invierten bastante tiempo, observando lo que hacen sus compañeros, con el objetivo de configurar su propio rol.

8. AULA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: CÓMO ATENDER A LA DIVERSIDAD DE TODOS LOS ALUMNOS.

La teoría de las IM permite diseñar perfiles individualizados para que cada alumno pueda aprender a su ritmo y según sus capacidades. El procedimiento para diseñar una instrucción individualizada consiste en: identificar, primero, el perfil de los alumnos del aula donde se reflejan los puntos fuertes y las lagunas de éstos para introducirlos en distintas áreas de aprendizaje. Después, favorecer el desarrollo de los puntos fuertes, intentando paliar las lagunas. Finalmente, enseñar al alumno a transferir y aplicar los conocimientos, habilidades y estrategias a diferentes áreas de aprendizaje y a la vida práctica (Krechesvky, 1998; Ferrándiz, Prieto y López Martínez 2000a).

8.1. Introducir a los niños en las distintas áreas de aprendizaje

La enseñanza de las IM en el aula permite construir lazos entre la curiosidad de los niños y el currículo ordinario de la escuela. Es, pues, importante conocer, por un lado, los puntos fuertes de los niños y las demandas intelectuales y de rendimiento de las escuelas; por otro, lo que se practica y se enseña en el aula y fuera de ésta (Gardner, Feldman y Krechevsky, 1998 a, b y c). La enseñanza y el aprendizaje de las distintas inteligencias se realiza mediante una rica y amplia gama de tareas y proyectos de trabajo, que constituyen lo que nosotros hemos convenido en llamar currículo cognitivo. Dicho currículo es un simple vehículo para ayudar a los alumnos a aprender cómo aprender significativamente.

8.2. Fomentar los puntos fuertes de los niños y respetar su diversidad

El currículo cognitivo anima a los profesores a construir “andamiajes” para que el aprendizaje “tire” del desarrollo de los niños, esto se logra presentando experien-

cias de aprendizaje complejas, novedosas y enriquecidas. Para ello el profesor ha de combinar los contenidos del currículum ordinario con las actividades apropiadas a la diversidad, singularidad e intereses de los niños. Por ejemplo, si un niño muestra un especial interés por tareas mecánicas y sus puntos fuertes se detectan en el del área del aprendizaje mecánico (inteligencia naturalista y viso-espacial), el profesor puede intentar proporcionarle más herramientas, máquinas o materiales de construcción para animarle a explorar más en dicha área. Las actividades incluidas en el proyecto curricular recogen una amplia gama de habilidades específicas de cada inteligencia, pero además los niños pueden elegir actividades y materiales libremente (Prieto y Ferrándiz, 2000).

8.3. Rentabilizar los puntos fuertes para desarrollar otras áreas: la transferencia

Consiste en enseñar a los niños a aplicar los conocimientos y habilidades aprendidas en diferentes áreas a otros dominios. Dicha transferencia se puede enseñar de diferentes maneras:

- a) El niño descubre un área de interés en la que manifiesta una gran destreza, disfruta explorándola y se siente bien consigo mismo. Por tanto, el éxito que alcanza el niño en esa área, ha de ser aprovechado por el profesor para iniciarle en otras actividades de dominios diferentes en las que el niño posee menos destrezas.
- b) El estilo de trabajo en el área en la que destaca el niño ha de ser usado por el profesor para implicarle en tareas en las que no destaca. Por ejemplo, un niño con una gran destreza para la música (punto fuerte), puede encontrar otras actividades de aprendizaje más atractivas si éstas se enseñan a través de la música.
- c) El contenido del área preferida por el niño puede también utilizarse para implicarle en actividades propias de otras áreas. Por ejemplo, un niño que manifiesta claros intereses y aptitudes por temas específicos de zoología (ámbito incluido en la inteligencia naturalista), podría utilizar mejor sus habilidades y destrezas de este ámbito para favorecer otras inteligencias, por ejemplo: leyendo cuestiones de zoología, desarrollará su inteligencia lingüística; escuchando música sobre el lenguaje de los animales, le ayudará a desarrollar habilidades musicales, etc.

La transferencia exige del profesor una enseñanza socrática y reflexiva, consistente en: a) plantear cuestiones que ayuden a los niños a ser críticos con sus trabajos; b) ofrecerles orientación y asesoramiento cuando muestren confusión; y c) usar otras tácticas psicopedagógicas para ayudarles a comprender los conceptos y las habilidades implícitas en las actividades o proyectos que ellos elaboran. La transferencia requiere por parte del profesor tiempo y esfuerzo (Gardner, Feldman y Krechevsky, 1998b; Gardner, Kornhaber y Wake, 1996).

8.4. Los centros de aprendizaje

El currículum cognitivo diseñado a partir de la teoría de las IM está compuesto por un conjunto de actividades referidas a las ocho áreas de aprendizaje: lenguaje, matemáticas, movimiento, música, ciencias naturales, mecanismos de construcción, comprensión del mundo social y artes visuales. Los niños construyen espacios o centros de aprendizaje en los diferentes lugares del aula para tener las mismas oportunidades y explorar los materiales disponibles en los ocho dominios. Las diferentes áreas de aprendizaje o dominios se han adaptado al currículum ordinario para hacer más fácil a los profesores la incorporación de las actividades dentro de su planificación docente. El centro de aprendizaje exige diseñar la estructura de la clase para que todos los niños puedan compartir sus conocimientos. Se establecen unas normas que han de respetarse en todo momento. Se utiliza el aprendizaje cooperativo, el debate y el conflicto cognitivo para enseñar a los niños a reflexionar y respetar las ideas de los otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armstrong, Th.** (1994,1999). *Las Inteligencias Múltiples en el aula*. Buenos Aires: Manantial.
- Binet, A. y Simon, T.** (1916). *The development of Intelligence in children*. N.Y.: Arno Press.
- Brofenbrenner, U.** (1970). *The ecology of human development: Experiments by nature and desing*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brown, A.L.; Collins, A. y Duguid, P.** (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Leadership*, 18, (1), 32-42.
- Ceci, S.J.** (1990). *On intelligence...more or less: A bio-ecological tratise on intellectual development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ferrándiz, C.** (2000). *Inteligencias Múltiples y curriculum escolar*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Murcia.
- Ferrándiz, C.; Prieto, M.D. y López Martínez, O.** (2000a). Cómo aprender con todas las inteligencias. *Comunicación presentada al IX Congreso INFAD 2000 a celebrado en Cádiz, los días 27, 28, y 29 de abril de 2000*.
- Ferrándiz, C.; Prieto, M.D. y López Martínez, O.** (2000b). Las inteligencias múltiples: un modelo de identificación de modelos específicos. *Comunicación presentada al I Congreso Hispano-Portugués de Psicología*. Santiago de Compostela 20-23 de septiembre de 2000.
- Feuerstein, R.** (1980). *Instrumental Enrichment Program*. Glenview, Il: Scott, Foresman and Co.
- Krechesvky, M.** (1998). Minds at work: Applying Multiple Intelligences in the Classroom. En R. Sternberg y W. Williams (eds.). *Intelligence, instruction and assessment*. Theory into practice (pp. 17-42). London: LEA.
- Galton, F.** (1889). *Heredity Genius*. N.Y.: D. Appleton.
- Gardner, H.** (1983,1995). *Frames of mind*. London: fontana. Traducción cast., 1995.
- Gardner, H.** (1993, 1995). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H.** (1993, 1997) *Mentes creativas*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H; Feldman, D. y Krechevsky, M.** (1998a). *Project Spectrum:Building on Children´s Strengths: The Experiene of Project Spectrum*. N. Y.: Teachers College press.
- Gardner, H; Feldman, D. y Krechevsky, M.** (1998b). *Project Spectrum: Early Learning Activities*. N. Y.: Teachers College press.
- Gardner, H; Feldman, D. y Krechevsky, M.** (1998c). *Project Spectrum: Preschool Asessment Handbook*. N. Y.: Teachers College press.

- Genovard, C. y Castelló, A.** (1998). *Psicopedagogia de la superdotació*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Guilford, J.P.** (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Guilford, J.P.** (1967). The nature of human intelligence. N.Y.: McGraw Hill. Trad. Cast. *La naturaleza de la inteligencia*. Barcelona: Paidós, 1986.
- Herrstein, R.J. y Murray, C.** (1994). *The bell curve: Intelligence and class structure in American life*. N.Y.: Free Press.
- Krechesvky, M.** (1998). Minds at work: Applying Multiple Intelligences in the Classroom. En R. Sternberg y W. Williams (eds.). *Intelligence, instruction and assessment*. Theory into practice (pp. 17-42). London: LEA.
- Marland, S.** (1972). *Educating of the gifted and talented. Report to Congress*. US Office of Information. Washington, D.C.
- Perkins, D.** (1995). *Outsmarting IQ: The emerging science of learnable of intelligence*. N.Y.: Free Press.
- Prieto, M.D. y Castejón, J.L.** (2000). Los superdotados: esos alumnos excepcionales. Málaga: Aljibe.
- Resnick, L.** (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16 (9), 13-20.
- Resnick, L.** (1991). Shared cognition: thinking as social practice. En L. Resnick; J.M. Levine y D. Teasley (eds.). *Perspectives on socially shared cognition* (1-20). Washington, DC.: American Psychological Association.
- Seidel, S y otros** (1997). *Portfolio practices: thinking through the assessment of children's work*. Washington: NEA.
- Spearman, C.** (1904). The proof and measurement of association between two things. En J.J. Jenkins y D.G. Patterson (eds.). *Studies in individual differences: The search for intelligence* (pp.: 59-73). N.Y.: Appleton-Century-Crofts.
- Sternberg, R.** (1985, 1990). La inteligencia excepcional. En R. Sternberg (ed.). *Más allá del CI*. Bilbao: DDB.
- Tannenbaum, A.** (1993). History of the giftedness and gifted education in World Perspective. En K.A. Heller; F.J. Mönks y A.H. Passow (eds.). *International Handbook of Research and Development giftedness and talent* (pp.: 3-27). N.Y.: Pergamon.
- Terman, L.M.** (1925). *Genetic studies of genius, vol. 1.: Mental and physical traits of a thousand gifted children*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Thurstone, L.L.** (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University Chicago Press.