

La teoría de las inteligencias múltiples y sus implicaciones educativas

Erika Himmel K.*

* Profesora de la Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile.

La Teoría de las Inteligencias Múltiples desarrollada por H. Gardner constituye un poderoso marco conceptual para la innovación educativa. El presente artículo se inicia con una discusión de los principales vacíos y limitaciones que han detectado los diversos especialistas del desarrollo cognitivo en la teoría de Piaget, entre los que se reseñan principalmente los aportes de Gardner. A continuación se describen las características esenciales de las siete inteligencias en las que el mencionado autor agrupa las habilidades cognitivas, y que abarcan desde la inteligencia corporal a la intrapersonal. Por último, se abordan algunas de las principales implicaciones que tiene esta teoría para el proceso educativo en general, ilustradas con ejemplos de intervenciones efectuadas por los equipos de investigadores de Harvard y, también, con una incipiente línea de trabajo que se encuentra en desarrollo en Chile.

The Theory of Multiple Intelligences, developed by H. Gardner, provides a powerful framework for educational innovations. This paper introduces a brief discussion of the omissions and limitations posed on Piaget's developmental cognitive theory. It further focuses the main characteristics of the seven separate frames of human capacities in Gardner's theory. The author hypothesizes seven kinds of intelligence, ranging from the bodily kinesthetic to the intrapersonal. The analysis of some of the educational implications of the theory covers illustrations from studies carried out by University of Harvard research teams and by the incipient work done in Chile.

“Un momento de reflexión indica que la psicología del desarrollo podría haber evolucionado a lo largo de una vía diferente. Suponga por ejemplo, que la formación inicial de Piaget hubiese sido la del músico, en lugar del biólogo; o que sus seguidores hubiesen sido expertos en las artes visuales, o en los negocios, o en la política, en vez de haber sido formados a la sombra de la física.” (Gardner, 1990, p. 7)

Los estudios pioneros de Piaget han permitido reconocer que los niños no son meramente versiones miniaturizadas de los adultos. De acuerdo a este autor, los infantes evolucionan a través de un conjunto de estadios cualitativamente diferentes denominados: sensorio-motor, preoperacional, operacional concreto y operacional formal. Piaget postuló que un niño que se encontraba en un estadio determinado en un dominio de la experiencia, necesariamente se ubicaba en el mismo estadio en todos los demás. Esta perspectiva que ha dominado el enfoque evolutivo de la cognición en los últimos 25 años, ha sido desplazada por el cuestionamiento de nueva generación de científicos, los que han comenzado a reconocer algunas debilidades y omisiones de la formulación del desarrollo cognitivo de Piaget. Entre ellos se destaca H. Gardner, quien señala, entre otros aspectos, que la teoría piagetiana es demasiado dependiente de los métodos de investigación específicos utilizados por el científico mencionado. Al respecto cita los trabajos de Brainerd, Bryant, Carey Donaldson que revelan que los niños enfrentados a otros tipos de materiales, más contextualizados y familiares, eran capaces de resolver las tareas de tipo piagetiano a una edad más temprana, que la señalada por Piaget.

Por otra parte, también se cuestiona el aserto que el dominio de tareas en una esfera de contenido, no necesariamente asegura el mismo estadio en otros ámbitos de contenido. De este modo, se ha encontrado que niños extremadamente avanzados en el pensamiento lógico matemático, no exhiben la misma precocidad en las habilidades lingüísticas, musicales o en su interacción con otras personas (Gardner, 1983; 1990). Además, los estudios transculturales han demostrado la influencia decisiva que ejerce el ambiente cultural, en el que se desarrolla un individuo, sobre sus estilos cognitivos y disposiciones para resolver problemas.

Gardner recalca también que, en la cultura occidental, el estudio de la cognición y su evolución ha estado fundamentalmente centrado en el análisis del dominio verbal y lógico matemático. A partir del análisis muy sintéticamente esbozado en esta presentación, el autor mencionado propone una aproximación diferente a la conceptualización del desarrollo cognitivo en general, y de la inteligencia, en particular, cuyas implicancias son de amplio alcance para la educación. En efecto, tanto Gardner, como sus seguidores, han traducido exitosamente este enfoque teórico a acciones educacionales específicas.

En lo que sigue, esta se abordarán dos objetivos centrales. Por una parte, se presenta una síntesis de la Teoría de las Inteligencias Múltiples, formulada por Gardner (1983, 1993) y, por otra, se esboza un panorama de las implicaciones educacionales de esta teoría. Por cierto, constituye una primera aproximación a la amplia producción científica de Gardner, que abarca más de 250 artículos en publicaciones periódicas y 10 libros. Se trata de examinar sus planteamientos más importantes, a través de tres de sus obras principales, a saber: “Frames of Mind : The Theory of Multiple Intelligences” (1983); “The Unschooled Mind: How Children Think & How Schools Should Teach” (1991) y “Multiple Intelligences: The Theory in Practice” (1993).

1. La Teoría de las Inteligencias Múltiples

Gardner (1983, 1991, 1993) básicamente define la inteligencia como un potencial bio-psicológico. En otros términos, todos los miembros de una especie tienen el potencial de ejercer aquel conjunto de facultades intelectuales de las cuales la especie es capaz. Señala que este potencial es un producto de su herencia genética y de sus características psicológicas. Estas últimas varían desde sus capacidades cognitivas hasta sus disposiciones psicológicas.

Una inteligencia específica se vincula a la capacidad de resolver problemas o de generar productos significativos en un ambiente cultural determinado. La habilidad para resolver problemas involucra tanto la identificación del problema, cuya solución se constituye en una meta, como la determinación de la estrategia más apropiada para

lograrla. Por otra parte, la generación de productos culturales es fundamental para la capacidad de recoger y transmitir conocimientos, constituyendo asimismo un vehículo para expresar sentimientos y puntos de vista.

La naturaleza de las situaciones problemáticas o productos culturales abarca una amplia gama de contenidos, la que se extiende desde la creación de un cántaro de greda hasta el diseño de un complejo dispositivo electrónico, comprendiendo también la generación de teorías científicas, así como la producción de una ópera o de una campaña política.

De este modo, Gardner adopta una postura multidimensional de la mente, reconociendo que existen muchas facetas de la cognición, lo que hace que los individuos posean fortalezas cognitivas diferentes y, por ende, estilos cognitivos diversos. Se aleja, por tanto, de la visión unidimensional del intelecto que postula una dimensión única ("g"), subyacente a toda actividad intelectual y, en general, de las teorías factoriales de la inteligencia. Al respecto señala que dichos esfuerzos teóricos se fundamentan prioritariamente en las respuestas a tests de inteligencia, las que con el apoyo de estudios estadísticos comparativos y, particularmente, del análisis factorial, permitirían inferir la existencia de algún tipo de facultad intelectual general, que no variaría mayormente con la edad, ni con el entrenamiento o la experiencia, esto es, constituiría un atributo innato del individuo.

El autor plantea que es necesario recurrir al análisis de otras fuentes de información, de naturaleza más cualitativa, para dilucidar la forma en que personas pertenecientes a diferentes culturas desarrollan las habilidades y destrezas que son significativas en su estilo de vida. Explicita, además, que su teoría de las inteligencias múltiples se enmarca en el origen biológico de cada destreza de resolución de problemas y procura identificar aquéllas, que son prácticamente universales a la especie humana. En esta forma establece dos criterios para considerar a un conjunto de habilidades como una inteligencia, por un lado su raíz biológica y, por otro, su valor cultural.

A los criterios anteriores añade otros que permiten discriminar entre las inteligencias, éstos se fundamentan en el conocimiento del

desarrollo de sujetos normales y talentosos; la información proveniente de la fragmentación de las habilidades y destrezas intelectuales bajo condiciones de daño cerebral; el análisis de poblaciones excepcionales, que incluye a individuos prodigiosos, idiotas sabios y niños autistas; los estudios sobre la evolución de la cognición a través del tiempo; las explicaciones transculturales de la cognición; las investigaciones psicométricas sobre la inteligencia y las experiencias acerca del entrenamiento de funciones cognitivas, en particular, las que se refieren a la transferencia y la generalización de procesos cognitivos entre diferentes tareas. A lo anterior agrega, que es condición necesaria para el reconocimiento de una "inteligencia", la identificación una o un núcleo de operaciones mentales características (Gardner, 1983, 1993).

A su vez, establece como requerimiento para caracterizar una inteligencia, la necesidad de su encodificación en un sistema simbólico, esto es, un sistema de significados culturalmente construidos, que sea capaz de capturar y comunicar diferentes tipos de información. Sólo durante las últimas décadas se ha reconocido la importancia del manejo de sistemas simbólicos para el análisis de la cognición. Las manifestaciones de estos sistemas simbólicos son públicas, pues es posible examinar la oratoria, la escritura, los sistemas numéricos, las pinturas, los gráficos, los ademanes y gestos. No obstante, los procesos mentales subyacentes a la manipulación de dichos símbolos sólo pueden ser inferidos a partir de los desempeños de individuos en diferentes tipos de tareas. Gardner destaca que el lenguaje, la capacidad de representación icónica y la matemática son tres de los sistemas simbólicos, prácticamente universales, indispensables para la supervivencia y la productividad humanas. Pero, además de los citados, se pueden identificar otros sistemas simbólicos, igualmente importantes, como el musical, corporal, espacial, personal e interpersonal, que también constituyen elementos centrales en la formulación de su teoría de las inteligencias múltiples.

Desde la perspectiva evolutiva, los sistemas simbólicos comienzan a ser utilizados durante el segundo año de vida y, alrededor de los 5 o 6 años, todos los niños han adquirido un primer nivel de manejo de sistemas simbólicos. En las culturas alfabetizadas, superada dicha etapa, se inicia un segundo nivel de uso, pues los niños comien-

zan a emplear sistemas simbólicos inventados o notacionales, en los que, progresivamente y, en tanto la cultura lo permita, van adquiriendo una mayor competencia en la utilización de los sistemas simbólicos inventados.

A partir de los criterios reseñados, el autor identifica siete ámbitos, relativamente independientes entre sí, o, como él los designa “marcos”, en los que se pueden agrupar las competencias intelectuales, éstos son: el lingüístico, lógico-matemático, espacial, musical, cinestético, interpersonal e intrapersonal.

A primera vista podría parecer que el enfoque utilizado por Gardner se aproxima a las formulaciones teóricas de Thurstone o Guilford, quienes postulan diferentes dimensiones de la inteligencia. No obstante, dichos análisis se inscriben fundamentalmente en las teorías factoriales, que por una parte dependen de los supuestos de la modalidad de análisis factorial que se usa, y, por otra, se apoyan en la evidencia empírica derivada de la aplicación de tests más o menos puros factorialmente, cuyo contenido se centra predominantemente en los dominios lógico-verbal y lógico-matemático. En cambio, el planteamiento de Gardner, como él mismo lo señala, tiene como fundamento “un análisis factorial subjetivo” y cualitativo, de un gran acopio de información proveniente de diferentes fuentes disciplinares, relativamente independientes entre sí y que abarcan la neurobiología, la antropología, la psicología y la historia de la cultura (Gardner, 1993, p. 8).

La inteligencia lingüística

Aunque el lenguaje pueda transmitirse a través de la actividad gestual y la escritura, su medio de transmisión central, es oral y auditivo. Comprende la sensibilidad hacia los sonidos, los ritmos del lenguaje, las inflexiones, el significado de las palabras, el orden de las mismas, las funciones del lenguaje y el potencial para estimular, convencer, suministrar información o agradar a las personas.

De esta manera, se pueden reconocer áreas de competencias centrales: la fonológica, sintáctica, semántica y pragmática.

También pueden advertirse facetas cuya diferencia resulta iluminadora para el análisis de la inteligencia lingüística, éstas se pueden resumir como sigue.

a) El lenguaje se utiliza para persuadir a otras personas a fin de que efectúen determinadas acciones. Un alto grado de desarrollo lingüístico de este aspecto caracteriza a los líderes políticos, abogados y comunicadores sociales.

b) Otro rasgo dice relación con el “potencial mnemotécnico” del lenguaje, esto es, la capacidad de su uso como herramienta para almacenar y evocar información de diversa naturaleza (Gardner, 1983, p. 78).

c) Un tercer aspecto se refiere al papel que desempeñan las competencias lingüísticas en la trasmisión cultural y la socialización. La mayor parte de la enseñanza y el aprendizaje utiliza como medio el lenguaje. Asimismo, proporciona la vía para explicar y difundir el desarrollo científico y técnico, aunque las ciencias se valgan de sistemas simbólicos adicionales.

d) A la vez, el lenguaje permite la explicación de su propia actividad, o sea, el análisis metalingüístico.

Gardner (1983) expresa que este núcleo de competencias intelectuales es probablemente el más amplio y democráticamente compartido por la humanidad y serían los poetas quienes poseen el más alto desarrollo en este ámbito.

La inteligencia lógico-matemática

En la teoría de las inteligencias múltiples se subraya la naturaleza no verbal de la inteligencia lógico-matemática (Gardner, 1993). Al respecto, este autor destaca que un problema de matemática puede ser resuelto, antes de ser verbalizado. De hecho el proceso de resolución puede ser totalmente invisible, aún para el propio sujeto que lo realiza.

Desde el punto de vista psicológico, la inteligencia lógico-matemática abarca a un conjunto de competencias entrelazadas, que se

expresan como la habilidad para construir formalizaciones progresivamente más abstractas, a partir de observaciones de objetos concretos, utilizando cadenas de razonamiento lógico y, la capacidad para discernir esquemas lógicos ordenada y sistemáticamente. En los niveles más altos de abstracción, las interconexiones entre los esquemas sólo constituyen problemas lógicos y su relación con los hechos empíricos prácticamente desaparece.

Los matemáticos y los físicos poseerían el más alto desarrollo de este conjunto de competencias.

La inteligencia espacial

Las habilidades incluidas en esta inteligencia incluyen la capacidad para percibir el espacio en forma precisa, la competencia para efectuar transformaciones y modificaciones de las percepciones iniciales y la habilidad para recrear facetas de la experiencia visual, aún en ausencia de los estímulos físicos relevantes. En otros términos, comprende la habilidad para construir un modelo del entorno visoespacial y la capacidad para maniobrarlo y operar sobre dicho modelo. La imaginación juega un papel importante en el conjunto de competencias que comprende esta inteligencia, pues también involucra la capacidad de construir imágenes mentales y transformarlas, así como traducirlas en forma gráfica. Aunque podrían concebirse las habilidades mencionadas como independientes entre sí, al igual que el tono y el ritmo se producen unidos en el ámbito musical, las capacidades mencionadas se combinan en el dominio espacial.

A diferencia de la inteligencia lógico-matemática, que adquiere el más alto desarrollo a medida que aumenta el nivel de abstracción del mundo concreto, la espacial se mantiene ligada en cierto grado a lo concreto, a los objetos y a su ubicación en el espacio.

La necesidad de las habilidades espaciales se manifiesta en diferentes contextos de la actividad humana. Son importantes para ubicarse en locaciones distintas, que abarcan desde el espacio restringido de una habitación hasta la amplitud de un desierto o un océano. Las destrezas espaciales se actualizan en acciones de reconocimiento de objetos o escenarios, tanto cuando éstos se encuentran en

su ambiente original, como cuando se presentan en contextos que contienen variaciones con respecto al originalmente identificado.

Como ejemplos de personas, que presentarían un muy alto desarrollo de esta inteligencia se cita a los ingenieros, los navegantes, los arquitectos, los escultores y los pintores.

La inteligencia musical

Las habilidades musicales generalmente no se incluyen entre las competencias cognitivas, sin embargo, Gardner (1983, 1990) presenta suficiente evidencia desde las diferentes áreas disciplinarias, que avalan que sea considerada como otra de las inteligencias.

Existe bastante consenso en torno a los elementos centrales que constituyen la música, los sonidos son emitidos con determinadas frecuencias auditivas y se agrupan de acuerdo en un sistema prescrito, característico en determinadas culturas, en lo que alude al tono, al ritmo y al timbre como cualidades fundamentales del sonido. Gardner (1983, p. 104) cita como ejemplos de las variaciones culturales que se pueden encontrar, a ciertas culturas orientales, que en la música utilizan intervalos de un cuarto de tono, en tanto, en África se emplean razones rítmicas que pueden alcanzar una complejidad métrica asombrosa.

Por otra parte, diferentes investigaciones han mostrado que todas las personas son capaces de apreciar en algún grado las estructuras musicales. Algunas experiencias muestran que, si se somete a sujetos a partes de piezas musicales, ejecutadas con determinadas características de tonalidad, la mayor de parte de los individuos puede juzgar cuál es el final más apropiado de la pieza musical. Asimismo, se ha expuesto a sujetos a diferentes tipos de ritmo y se ha encontrado que son capaces de agrupar los ritmos similares. Además se ha constatado que las personas con algún grado de entrenamiento musical, poseen la capacidad para efectuar discriminaciones mucho más finas entre estímulos sonoros.

Se puede señalar que la inteligencia musical se expresa en las habilidades para producir y apreciar el tono, el ritmo y el timbre de la música, asimismo comprende la apreciación de las diferentes formas de expresión musical.

Tampoco cabe duda que la música posee su propio sistema simbólico y que los sujetos que desarrollan esta inteligencia tienen que ser competentes en el manejo de este sistema. Los compositores, los intérpretes musicales, los directores de orquesta y los luthiers son los que poseen el más alto nivel de desarrollo de las habilidades descritas.

La inteligencia cinestética o corporal

Esta es otra de las esferas de la cognición, que no suele ser abordada como tal; es más, lo mental y lo físico a menudo es abordado en forma dicotómica, esto es, se efectúa una división entre lo “reflexivo” y lo “activo”.

En la cultura occidental, a menudo, se les asigna un menor valor desde el punto de vista intelectual a las habilidades físicas, que a las lingüísticas o lógico-matemáticas. No obstante, la capacidad de resolución de problemas de naturaleza cinestética que requieren los deportistas, los bailarines o los mimos, es de tan alto nivel de complejidad como las que requieren los biólogos o los matemáticos.

A partir de los estudios neuro-psicológicos se ha encontrado que la operación del sistema motor es extremadamente compleja, requiriendo de una asombrosa coordinación de una amplia gama de componentes neurológicos y musculares en una forma altamente integrada y diferenciada. Por ejemplo, al lanzar o coger un objeto en movimiento, se produce una compleja interacción entre el ojo y la mano, que recibe una permanente retroinformación para cada movimiento particular, permitiendo así que el siguiente movimiento sea más precisamente dirigido que el precedente.

Los mecanismos de retroinformación son sumamente articulados, posibilitando en esa forma que el movimiento corporal sea sometido a un constante ajuste y regulación, mediante el uso de la

comparación entre la meta cinestética que se persigue y la posición presente de los miembros o partes del cuerpo, que intervienen en el movimiento en un determinado momento. De este modo, los movimientos voluntarios exigen la comparación perceptiva de las acciones que se intentan con los efectos que se logran. A su vez, la percepción del entorno es afectada por las actividades motoras, cualquier cambio de la posición del cuerpo mismo, hace que la percepción del entorno experimente una variación. De hecho, si no se produce esta retroinformación a partir de la actividad motora, se inhibe el desarrollo normal de la percepción.

La inteligencia cinestética comprende las habilidades para controlar los movimientos corporales, manipular objetos y producir efectos sobre el entorno, utilizando el cuerpo completo o partes de él. Gardner (1983) destaca que las dos competencias centrales, la capacidad de expresión corporal y la manipulación diestra de objetos pueden existir en forma separada, mas en general, los sujetos que han logrado un alto nivel de desarrollo en una de estas clases de destrezas, también lo poseen en la otra.

Se podría cuestionar la existencia de la inteligencia cinestética como independiente de otras habilidades cognitivas, tales como la lingüística, por ejemplo. Sin embargo, se ha visto que pacientes neuropsicológicos, cuyas capacidades lingüísticas y lógico-matemáticas se encuentran severamente dañadas, prácticamente no tienen dificultades para llevar a cabo actividades motoras altamente complejas.

Un alto grado de desarrollo en estas competencias intelectuales es característico de los atletas, los bailarines, los mimos y otros, que necesitan utilizar las destrezas motoras complejas durante el desarrollo de su actividad.

La inteligencia interpersonal

La inteligencia interpersonal e intrapersonal se encuentran formuladas en forma genérica como “inteligencias personales” en las primeras obras de Gardner (1983) y, aunque presentan algunos as-

pectos comunes, pueden ser claramente diferenciadas. De hecho, en las obras posteriores, el autor las aborda en forma separada.

El conjunto de habilidades interpersonales se agrupan en torno a una capacidad nuclear para reconocer diferencias entre las demás personas, específicamente en lo que concierne a variaciones en sus estados de ánimo, temperamentos, motivaciones, deseos e intenciones. En los estadios más avanzados del desarrollo, las personas poseedoras de un alto nivel de inteligencia interpersonal son capaces, como lo señala el autor, de “leer” los deseos e intenciones de los demás, aunque éstos traten de ocultarlos (Gardner, 1993, p. 23). Son habilidades y destrezas que permiten anticiparse a las expectativas de los otros, discernir y responder apropiadamente a sus estados de ánimo, comprender lo que los motiva a trabajar y dilucidar cómo interactuar y trabajar en forma cooperativa con ellos.

La investigación antropológica ha revelado que la interacción social es y ha sido, de la mayor importancia para supervivir. De este modo, determinadas destrezas, tales como la protección, la caza, el rastreo, la defensa, etc, han requerido de la cooperación y participación de grupos de humanos. De este modo, surgen en forma natural la necesidad de cohesión, solidaridad, organización y liderazgo, habilidades que comprende la inteligencia interpersonal. Aunque diferentes culturas utilizan simbolizaciones gestuales distintas para expresarse, se ha observado que los niños muy tempranamente aprenden a discriminar e interpretar sus significados.

Otra de las pruebas de que estas habilidades cognitivas son independientes de otras, es la proporcionada por la investigación cerebral (Gardner, 1993 a). En efecto, se ha descubierto que los lóbulos frontales desempeñan un papel central en el conocimiento interpersonal. Diversos estudios muestran que el daño cerebral en los lóbulos frontales causa cambios profundos en la personalidad de los individuos, que afectan prioritariamente a sus relaciones con los demás, aunque otras de sus facultades cognitivas permanezcan inalteradas.

De acuerdo a lo expresado por Gardner, los profesores, los políticos, los líderes religiosos, los vendedores y, en general las personas cuya actividad exige un alto nivel de interacción social,

se caracterizarían por disponer de un amplio repertorio de las habilidades descritas.

La inteligencia intrapersonal

Las competencias que se incluyen bajo esta denominación, comprenden el conocimiento acerca de los rasgos internos de sí mismo y permiten el acceso a sus propios sentimientos, a la gama de sus emociones, a la capacidad para efectuar diferenciaciones entre estas emociones, de designarlas significativamente y de recurrir a ellas como un medio para comprender y orientar la propia conducta. Un adecuado desarrollo de la inteligencia intrapersonal permite construir un modelo efectivo de sí mismo.

Incluye también el conocimiento de su propia manera de razonar, resolver problemas, pensar sobre las cosas, esto es, las habilidades metacognitivas; juzgar sus fortalezas y debilidades; deseos y temores y, la capacidad para actuar consecuentemente en forma productiva.

Para que un observador externo pueda tener alguna evidencia de la inteligencia interpersonal, dado que es la más privada, se requiere de una forma más expresiva de inteligencia, tal como la lingüística, musical u otra. Las evidencias más claras acerca de estas facultades intelectuales se encuentran generalmente en las autobiografías de grandes literatos, compositores o científicos.

Al igual que en el caso de la inteligencia interpersonal, su localización se encuentra en los lóbulos frontales. El daño en la zona baja de los lóbulos frontales se manifiesta en cambios de la personalidad, tales como la irritabilidad, hiperactividad y euforia; por otra parte, el daño en las regiones superiores se evidencia como indiferencia, apatía y lentitud, esto es, un estado de tipo depresivo. En esta forma, pareciera que el individuo ha suspendido el “sentido de sí mismo” o el juicio acerca de sí mismo (Gardner, 1983, 1993). Cabe destacar, sin embargo, que estos sujetos pueden exhibir rendimientos normales en las pruebas de inteligencia más clásicas o en tareas que no involucran las habilidades intrapersonales.

El estudio de los niños autistas es el ejemplo más claro de una discapacidad en la inteligencia intrapersonal. Estos niños pueden manifestar capacidades matemáticas, musicales o espaciales muy destacadas, pero no son capaces ni siquiera de referirse a sí mismos.

Así como la inteligencia interpersonal abarca las competencias que permiten al individuo comprender y trabajar con los demás, las habilidades incluidas en la inteligencia intrapersonal posibilitan la auto-comprensión y el auto-conocimiento, necesarios para el trabajo consigo mismo.

Se ha cuestionado si las siete inteligencias postuladas por Gardner agotan los componentes de la cognición, pero el propio autor señala que su esfuerzo se encuentra orientado a articular conjuntos de facultades en un número de clases manejable. Al interior de cada una de las inteligencias, desde luego, se pueden reconocer subcomponentes más específicos, pero éstos tienden a formar conglomerados que se correlacionan entre sí y muestran una cierta independencia de las habilidades y destrezas agrupadas en otras inteligencias. En todo caso, el marco conceptual propuesto es suficientemente amplio para analizar las diferencias individuales en términos de perfiles de inteligencia.

A lo anterior cabe añadir, que Gardner postula que las inteligencias son esencialmente modificables y los factores genéticos imponen, a lo sumo, el límite superior a esta modificabilidad. Señala también, que este límite genético es raramente alcanzado y, prácticamente cualquier ser humano puede alcanzar logros significativos, de no mediar un daño cerebral severo que afecte a algún dominio, y siempre que tenga oportunidades reales para explorar en un dominio determinado, para que se pueda desarrollar una inteligencia específica. La modificabilidad cognitiva orienta al propio Gardner y a sus seguidores a aplicar el potencial que tiene esta teoría a los problemas educacionales.

2. Implicaciones educacionales de la teoría de las inteligencias múltiples

Tanto por razones éticas como científicas, Gardner destaca que el desafío crucial al que se enfrenta la educación hoy, es proporcionar oportunidades equitativas de aprendizaje a los estudiantes cuyas fortalezas no se encuentran en las inteligencias tradicionalmente privilegiadas por la escuela, esto es, la lingüística y lógico-matemática. Al respecto destaca que la escuela está impregnada por una visión “uniforme”, derivada de la medición dominante y restringida de la inteligencia, lo que denomina “el modo de pensar estilo CI” (“IQ-style thinking”). Estas mediciones que sólo se limitan a explorar dos de las inteligencias predicen el desempeño de los estudiantes en la escuela, esta última a su vez se empeña en potenciar dichas facultades intelectuales, uniformando los aprendizajes esperados y dejando de lado otras habilidades y destrezas cognitivas que los alumnos podrían desarrollar (Gardner, 1993 a, b). La educación ha sido conducida bajo el supuesto que existe una sola manera de enseñar, una sola forma de aprender y que los sujetos pueden ser ordenados de acuerdo a sus destrezas en esta única modalidad.

Frente a esta realidad propone una escuela que responda efectivamente a las diferencias individuales, en lugar de ignorarlas, asegurando que cada sujeto reciba una educación que maximice su potencial cognitivo. Ello en virtud que se encuentra suficientemente establecido que todos los individuos poseen perfiles cognitivos distintos. Sostiene que la teoría de las inteligencias múltiples constituye un marco adecuado para orientar el curso que debiera seguir el proceso educativo. Gardner denomina a este enfoque, educación centrada en el individuo.

Cabe hacer notar, que de ningún modo promueve una escuela individualista, egocéntrica o narcisista; muy por el contrario destaca el aprendizaje cooperativo, la relación con la comunidad escolar y la circundante, pero al mismo tiempo enfatiza la tarea de la escuela de satisfacer las necesidades educativas de los individuos que no se conforman a los patrones convencionales. En su opinión, la misión de los educadores, así como de la comunidad escolar, es reflexionar en forma sistemática y apropiada acerca de cuáles son sus metas, sobre

las diversas estrategias para lograrlas, en torno a su éxito o fracaso en alcanzarlas, y acerca de las implicaciones de la evaluación, para reformular las metas o las estrategias.

Para lograr este propósito, es indispensable contar con procedimientos que permitan estimar¹ las fortalezas, inclinaciones y debilidades de los niños en la escuela. Dicha evaluación no puede estar basada en los tests de inteligencia convencionales, que se encuentran sesgados por una combinación de habilidades lingüísticas y lógicas, así como hacia aquellos sujetos que tienen éxito en tareas neutrales (“objetivas”) y descontextualizadas.

La evaluación debiera tener como propósito obtener información acerca de los educandos, con el doble objetivo de usar esta información como retroalimentación para los propios estudiantes y, también, como dato útil para la comunidad.

Dichos objetivos se logran con el criterio de equidad hacia la diversidad de las inteligencias, esto es, debiera darse la oportunidad a los educandos para exhibir las habilidades y destrezas en todos los ámbitos de la cognición. Es así como la inteligencia espacial podría evaluarse llevando a un alumno a un lugar para él desconocido y, pidiéndole que alcanzara un objeto determinado, separado por diversos obstáculos familiares. La inteligencia corporal podría estimarse haciendo que el educando reprodujera una danza o un movimiento corporal; la inteligencia interpersonal a través de un juego de simulación de una situación de grupo conocida, por ejemplo una escena de vecindario o la escuela. Es importante que las tareas a realizar sean motivadoras, estimulantes, utilicen materiales familiares y ocurran en una contextualización libre de amenazas para el evaluado.

En segundo término, la evaluación debiera ser apropiada al nivel de desarrollo del educando en cada dominio examinado y, por último, debiera proporcionar una descripción de actividades futuras a realizar, adecuadas para un niño con el perfil identificado.

¹ En el texto se utilizará estimar y evaluar como sinónimos de “assess”, palabra técnica que no posee una traducción exacta al español.

El logro de una evaluación con las características descritas, exige que ésta se encuentre estrechamente ligada al proceso de aprendizaje en el aula, pues solamente de esta manera el evaluador llega a conocer verdaderamente las habilidades del estudiante.

Durante los primeros años de escolarización, cuando las habilidades son aún bastante moldeables, la exposición de los niños a una amplia gama de actividades y tareas, planificada de acuerdo a los criterios antes mencionados, puede proporcionar el ambiente apropiado para evaluar el perfil de los educandos y, al mismo tiempo, promover su desarrollo. Esta tarea implica que el profesor simultáneamente desempeñe el papel de planificador, mediador activo del aprendizaje y de evaluador de las variadas habilidades y destrezas del educando. En otros términos, es necesario amalgamar la evaluación y la instrucción. Gardner propone que las diferentes tareas: evaluación, planificación curricular y mediación, de hecho, sean desarrolladas por personas diferentes. Pensamos, no obstante, que esta última propuesta es utópica, no sólo para nuestro país, sino también para otros que disponen de más recursos. Las investigaciones efectuadas por los diferentes equipos de trabajo que coordina el propio autor, han sido efectuados a pequeña escala, en una comunidad nivel socio-económico relativamente alto y contando con considerables recursos financieros.

En el proyecto Spectrum (Gardner, 1993 a), destinado a niños pre-escolares, que lleva ya unos 8 años de desarrollo, el equipo de investigación de Gardner ha puesto en práctica estas ideas a través de actividades que se orientan al desarrollo de las inteligencias: lingüística, lógico-matemática, musical, corporal, espacial e interpersonal. Estas actividades se caracterizan por la utilización de variados juegos especialmente contruidos para el desarrollo de cada inteligencia determinada. A la vez, se han construido medidas de progreso para cada una de estas inteligencias, así como pautas para el registro de conductas características del estilo de trabajo de los niños.

En Chile² desde hace tres años se está trabajando con una intervención educativa análoga, complementada con los aportes de Feuerstein, en niños de sectores desfavorecidos que asisten al nivel de transición mayor en escuelas municipalizadas y subvencionadas. Los ejes de esta experiencia están centrados en la capacitación de las educadoras en la modificabilidad cognitiva, la mediación efectiva y la jerarquización de las habilidades y destrezas en los diferentes dominios intelectuales. Dicho perfeccionamiento fue complementado con la provisión de materiales significativos para los niños, con particular énfasis en el cuento, los juegos didácticos y la metodología de proyectos. Las experiencias iniciales se han centrado en la inteligencia lingüística, lógico-matemática, espacial e interpersonal. También se están desarrollando evaluaciones de estilos de trabajo y los resultados encontrados muestran que los niños presentan períodos más largos de concentración en el trabajo; un lenguaje más expresivo, que indica una mayor capacidad reflexiva, mayor auto-control y capacidad de concentración en la tarea. Actualmente se está ampliando la gama de actividades hacia el desarrollo de la inteligencia cinestésica y ampliando el espectro de actividades de la inteligencia espacial, a través de la recuperación de juegos reglados tradicionales y otras actividades motoras gruesas y finas.

La metodología de proyectos también ha sido sugerida por Gardner (1993) como estrategia efectiva, para comprometer a los estudiantes en un aprendizaje significativo y pertinente, no sólo con alumnos pre-escolares, sino sobre todo, con escolares. El autor considera esta metodología como una estrategia que permite a los alumnos escoger una área del conocimiento que les interese profundizar, desarrollar el trabajo en equipo, consultar fuentes de información novedosas (por ejemplo: museos, exposiciones, teatro, etc.) y, eventualmente, entrar en contacto con especialistas en el tema, pasando a ser una especie de aprendices. Esto último implica que en la escuela exista la persona que conozca, coordine y establezca los contactos necesarios con los recursos humanos y materiales disponibles en la comunidad.

² Himmel, E.; Alvarez-Salamanca, E.; Díaz, C.; Fuentes, S. y M. Villalón. Desarrollo de Funciones Cognitivas en el Nivel de Transición Mayor.

En otra intervención de un equipo de investigación de Gardner, dirigido hacia la educación media y llamado “Arts PROPEL”, se proporciona un modelo para el aprendizaje por proyectos. El conjunto de proyectos desarrollado para este estudio provee una amplia gama de ejercicios, que contribuyen a orientar a los estudiantes para enfocar un aspecto particular de alguna de las formas de expresión artística, que puede consistir en una composición de arte visual, una caracterización de una obra de teatro o un ensayo musical. Los estudiantes desarrollan su proyecto, guardando las primeros esquemas, las versiones iniciales, las versiones revisadas, los productos finales y el registro de las observaciones que han efectuado durante la elaboración, en una carpeta o portafolio. Esta documentación es un registro del crecimiento del estudiante y sirve de catalizador de sus propias reflexiones como aprendiz y artista novato. La evaluación es efectuada a partir del registro de los pensamientos del alumno, los progresos que experimenta desde el bosquejo hasta el producto final y permite, también, la orientación hacia futuros trabajos (Gardner, 1993 a, p. 75-76). Esta forma de evaluación se conoce como “análisis de portafolios” y constituye una de los recursos novedosos para aproximarse a las fortalezas de los alumnos, ya que puede dar cuenta de los avances experimentados y ayudarles a alcanzar mayores progresos, pues abarcan períodos de tiempo más prolongados.

El “Arts PROPEL” presenta otra ventaja que es la de ofrecer a la comunidad diversas actividades tales como, exposiciones, representaciones, conciertos, etc., muchas veces con el apoyo de la comunidad misma. De este modo, no sólo lleva a los estudiantes a la comunidad, sino que también trae a la comunidad a la escuela. En el estudio mencionado, los miembros de la comunidad a menudo efectúan una labor de voluntariado, compartiendo sus experiencias profesionales con grupos de estudiantes, al guiarlos en sus proyectos. Esto permite a los alumnos explorar sus intereses en forma más realista, pues trabajan con un experto en el área. Por otra parte, los educadores pueden observar preferencias, talentos e intereses de los estudiantes durante este proceso, aspectos que frecuentemente no recoge el currículo vigente en la escuela.

Esta forma de aproximarse al proceso educativo exige una alta dosis de imaginación, osadía para emprender algo nuevo y un cuidadoso uso de los recursos, pero sin duda constituye un desafío que vale la pena abordar en beneficio de las generaciones futuras.

Referencias

- GARDNER, H. (1983). "Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences." New York: Basic Books.
- GARDNER, H. (1987). "Beyond IQ: Education and Human Development." *Harvard Educational Review*, Vol. 57, N° 2. pp. 187-193.
- GARDNER, H. Y HARCH, T. (1989). "Multiple Intelligences go to School." *Educational Researcher*, 18, pp. 4-18.
- GARDNER, H. (1990). "Art Education and Human Development." Los Angeles, C. A.: The J. Paul Getty Trust.
- GARDNER, H. (1991). "The Unschooled Mind: How Children Think & How Schools Should Teach." New York: Basic Books.
- GARDNER, H. (1993 a). "Frames of Mind: The Theory in Practice." New York: Basic Books.
- GARDNER, H. (1993 b). "Assessment in Context." En Gifford, B. R. y O'Connor, M.C. Eds., *Changing Assessments*. Boston: Kluwer Academic Publishers, pp. 76-119.