

DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y CREATIVIDAD COMO POTENCIADORES DE APRENDIZAJE*

CREATIVITY AND THINKING SKILLS DEVELOPMENT AS LEARNING BOOSTERS

Alicia Lara Coral**

Docente Investigadora, Facultad de Posgrados y Relaciones Internacionales,
Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Colombia

Fecha de Recepción:
20 de abril de 2012
Fecha de aprobación:
29 de junio de 2012

Palabras clave:

Habilidades de pensamiento, creatividad, modificabilidad cognitiva, aprendizaje.

RESUMEN

En las décadas de los años de 1970 y 1980 se genera un gran interés por promover aprendizaje de calidad y efectividad, conducente al desarrollo de habilidades de pensamiento y estimulación de la creatividad. El interés surge a partir de la pérdida de significado de aprendizajes memorísticos y repetitivos, atribuyendo mayor importancia a como aprender a pensar y desarrollar la creatividad como habilidades aprehensibles y modificables.

Partiendo del supuesto de que la educación debe tener como parte importante de sus objetivos, la estimulación del pensamiento creativo y el desarrollo de habilidades cognitivas en todos los niveles de enseñanza; el propósito del presente artículo, es orientar la reflexión hacia el análisis de las diversas teorías relacionadas con el desarrollo de las habilidades de pensamiento y la creatividad. Se hace una revisión de las concepciones más relevantes en el tiempo, desde los pioneros de las teorías del desarrollo cognitivo hasta las nuevas posturas en esta temática.

Metodológicamente, se hace una revisión teórica diacrónica con apoyo del análisis documental y fuentes directas relacionadas con la temática del artículo. Se aborda la teoría de la modificabilidad cognitiva de Feuerstein, filosofía para niños de Lipman, inteligencia múltiples de Gardner, pensamiento divergente de De Bono, con el fin de que los lectores del presente artículo, especialmente estudiantes y profesores de todos los niveles de educación, reflexionen acerca de las posibilidades de generar propuestas educativas, promotoras del desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creativo en sus estudiantes.

* Artículo de Revisión Bibliográfica.

** Psicóloga, Magíster en Psicología Comunitaria, Universidad Javeriana, Bogotá; Magíster en Estudios de Familia y Desarrollo. Universidad de Caldas, Manizales. Correo electrónico: larizza11@yahoo.es

Key words:

Thinking skills, creativity, cognitive modifiability, learning.

ABSTRACT

In the decades of the 70s and 80s, there was a great interest in promoting quality learning and effectiveness, leading to the development of thinking skills and creativity stimulation. The interest arises from the loss of meaning in memory and repetitive learning, giving greater importance to learn to think and to develop creativity as apprehensible and modifiable skills.

Assuming that education should have as an important part of its objectives, the stimulation of creative thinking and the development of cognitive skills in all levels of education, the purpose of this article is to guide reflection towards the analysis of various theories related to the thinking skills and creativity development. A review of the most relevant concepts in a journey through time from the pioneers of cognitive development theories to new positions before this subject is done.

Methodologically we carried out a diachronic theoretical review with the support of document analysis and direct sources related to the topic of the article. It deals with Feuerstein's theory of cognitive modifiability, Lipman's philosophy for children, Gardner's multiple intelligences, De Bono's divergent thinking, so that the readers of this article, especially students and teachers at all levels of the education think about the possibilities of generating educational proposals that promote the development of critical thinking skills and creativity in their students.

Hoy día existe consenso universal en cuanto a la necesidad de enseñar a pensar en todos los niveles de educación, pero el cómo hacerlo, se discute intensamente ante la multitud de estrategias, métodos y técnicas que para lograrlo existen en la actualidad. Aún persiste la idea de enseñar a pensar, como si tratara de la enseñanza de algoritmos para desarrollar el pensamiento lógico, pues se considera que la ciencia es un resultado estrictamente racional. Sin embargo, hay pensadores y científicos que han demostrado, que pensar es un proceso complejo, donde confluyen otros elementos, uno de ellos es el funcionamiento cerebral (componente lógico), pero además, coexisten la imaginación, la intuición y la creatividad.

En el presente artículo, se presentan varias perspectivas teóricas acerca del desarrollo de las habilidades de pensamiento y creatividad, concebidas éstas como factores dinamizadores del aprendizaje. Se revisa la propuesta de la Modificabilidad Cognitiva Estructural de Feuerstein (1988), referida a las alteraciones que se producen en la personalidad de los individuos, en su modo de pensar, y en el nivel de adaptación global. Los cambios que se producen en el sujeto son de forma duradera, continua y sólidos, disponibles para el individuo, en aquellas circunstancias que le exijan flexibilidad y adaptación para la resolución de problemas.

De similar manera, el texto ahonda en el planteamiento de Lipman (1988), de que los fenómenos de

la palabra y la escucha son esenciales para el desarrollo del pensamiento, desde una perspectiva de construcción dialógica, enfatizando en la necesidad de ejercitar el pensamiento de un modo atractivo y significativo; uno de sus objetivos, es enseñar a “pensar bien” utilizando la lógica, enseñar a pensar autónomamente, favorecer el crecimiento y desarrollo personal e interpersonal, asimismo, la capacidad de reflexión acerca de temas éticos en forma comunitaria.

La teoría de Gardner en *Mentes creativas* (1995) e igualmente los aportes de De Bono (1997) al pensamiento divergente, representan para el desarrollo de las habilidades de pensamiento, una propuesta esperanzadora en el panorama actual de la educación.

Metodológicamente el escrito presenta una revisión teórica, se hace diacrónicamente de fuentes directas y artículos relacionados con temas como: pensamiento, habilidades de pensamiento, modificabilidad cognitiva, creatividad.

El punto de partida para este recorrido, es el aprendizaje como un evento personal, subjetivo, complejo, susceptible de ser potenciado desde perspectivas creativas, posibilitadoras de múltiples formas de asimilar o interiorizar los conocimientos y desarrollar habilidades de pensamiento. Las preguntas que orientan el recorrido teórico son: ¿Cómo desarrollar habilidades de pensamiento para potenciar el aprendizaje? ¿Qué habilidades de pensamiento enseñar?

1. Pensamiento e inteligencia

Tradicionalmente, el concepto de inteligencia ha incluido aspectos como: la velocidad de procesamiento de información, la creatividad, y la memoria excepcional; sin embargo, investigaciones recientes, han sugerido que parte integrante de la inteligencia es el pensamiento, especialmente el crítico.

La relación pensamiento inteligencia ha sido estudiada por diferentes teóricos: Binet y Simon (1908), Sternberg (1999), Piaget (1999) y Gardner (1994, 1995), de igual manera por Perkins (1995), quien propone que la inteligencia está formada por tres aspectos: el poder (nivel básico de aptitud intelectual inherente a la persona), el conocimiento (dominio específico y conocimiento general del que se dispone), y las tácticas (estrategias cognitivas o técnicas de pensamiento, empleadas para el uso con mayor eficacia de los otros dos componentes).

Refiriéndose al papel de las estrategias cognitivas, Perkins (1995) defiende la enseñanza que favorezca el desarrollo de los tres aspectos de la inteligencia, razón por la que afirma que: el poder o sea la capacidad innata es muy difícil de cambiar; desarrollar un cuerpo de conocimiento experto supone demasiado tiempo y esfuerzo, en cambio, la instrucción en estrategias se lleva a cabo en un período de tiempo mucho más corto; a pesar de que las estrategias no sustituyen totalmente el poder y el conocimiento, suelen ser capaces de compensar los niveles inferiores de ambos.

Teniendo en cuenta lo anterior, Perkins destaca la importancia de que la escuela desarrolle la inteligencia de los alumnos, lejos de la tendencia de concebirla como una cosa predeterminada y fija, por lo que propone, el desarrollo de actitudes más positivas que los lleven al aprendizaje, así como también, al pensamiento mediante la enseñanza del eje de aprender a pensar. Una gran parte de ser inteligente significa, tener disposiciones de pensamiento sólidas. Los autores anteriormente mencionados, no sólo relacionan la capacidad intelectual con el pensamiento crítico, sino que abogan por la modificabilidad de la misma, por medio de la educación del pensamiento.

Richart (2002) hace referencia al concepto de caracteres intelectuales, como un término que incluye disposiciones como pensamiento crítico y capacidad intelectual, asociadas estrechamente con

pensamiento productivo. Dicho concepto, reconoce la importancia de la actitud y afecta la cognición, en tanto que describe un conjunto de prácticas que forman y motivan el conocimiento intelectual; por lo tanto, para el autor, el rendimiento de la inteligencia no es sólo una demostración de habilidad. La profunda relación entre inteligencia y pensamiento, permite plantear la importancia de enseñar a pensar, como una estrategia de desarrollo y de mejora de la capacidad intelectual.

Gardner (1994) plantea que: no puede hablarse de inteligencia en términos de sólo abstracción matemática y capacidad lingüística, el individuo exhibe diferentes formas de procesamiento y expresión cognitiva, que pueden manifestarse en múltiples inteligencias, que son mediadas por los estilos de pensamiento y aprendizaje; la inteligencia contiene otros aspectos relevantes que es necesario abordar y esclarecer, como es el caso de lo cognitivo y lo cognoscitivo, según Rendón y Ramírez (2002), éstos son conceptos relacionados entre sí, sin embargo, es claro que, la cognición hace referencia a los procesos básicos que usa el ser humano para interactuar con su entorno y, para procesar la información que le llega continuamente. Por otro lado, lo cognoscitivo remite a los procesos que permiten organizar la información y consolidar estructuras conceptuales (imágenes, proposiciones, redes, mapas, esquemas, modelos).

En lo **cognitivo** se ubican: la atención, la percepción y la memoria, como los principales procesos; la atención es condición básica para el funcionamiento de los otros procesos, implica además, la disposición neurológica para la recepción de estímulos. En el estudio de la atención, hay que considerar dos aspectos principales: su carácter focal o selectivo, por medio del que se configura, y el objeto que sobresale entre los demás estímulos y su carácter regulador o sostenido.

La **percepción**, permite el reconocimiento de patrones y, supone la forma como se reconocen los estímulos ambientales, junto con la atención, permite que la información llegue a la memoria. Mediante ella el ser humano aprehende la realidad, influyen por un lado, las características de la persona que percibe, su experiencia del pasado, los conocimientos previos, sus motivos y aptitudes, y por otro, las características de los estímulos que activan los órganos de los sentidos; en el proceso perceptivo inter-

vienen tres componentes estrechamente relacionados: el proceso de recepción sensorial, el simbólico y el afectivo.

La **memoria**, desde la postura cognitiva del procesamiento de la información, puede ser según Bruer (1995) de varios tipos: la memoria de funcionamiento o corto plazo, responsable de una primera impresión de la información que llega a través de los sistemas sensoriales y, en la que tienen lugar los cálculos mentales, su capacidad es limitada y su duración es breve; la memoria a largo plazo, es aquella donde se encuentra la reserva permanente de conocimientos y habilidades, no tiene límites ni en su duración, ni en su capacidad, sin embargo, el rasgo más importante de la memoria a largo plazo para el aprendizaje y la instrucción, no es su capacidad, sino su organización interna. De igual manera, se puede decir que la memoria cumple básicamente con tres funciones: almacenamiento, retención y evocación.

2. Pensamiento y lenguaje

Para Vigotski (1979) tanto el pensamiento como el lenguaje, son procesos cognoscitivos relacionados de forma indisoluble y, forman una estructura como un todo funcional (Bermejo, 1998). Del lenguaje, es importante mencionar su relación directa con el pensamiento, la reflexión sobre el significado de la palabra (semántica), la estructura lingüística (sintaxis), el componente pragmático (contextual), y los procesos neurológicos implicados en la producción del lenguaje. La unidad que conserva las propiedades básicas, del conjunto conformado por pensamiento y lenguaje, es el significado de las palabras; el significado de una palabra es tanto pensamiento como habla. El análisis semántico (desarrollo, estructura y función de la palabra) es el camino a seguir para la exploración del pensamiento verbal; el símbolo, el signo y la función semiótica, no pueden ser reducidos sólo a lo cognitivo, ellos tienen compromisos afectivos, valores sociales y culturales de quien los construye y los usa; en este sentido, estos valores determinan tipos de pensamiento y aprendizaje.

Según Monereo y Castelló (1997), existen diferentes tipos de pensamiento: lógico, crítico, reflexivo, divergente, convergente y creativo, esta diversidad se explica, por el tipo de habilidades que más se potencian o se ponen en juego en la conducta del sujeto, en el momento preciso cuando se procesa la información.

2.1. Pensamiento crítico: permite procesar y relabrar la información que recibe, dispone de una base de sustentación de sus propias creencias, posibilitando una actividad intelectual, tendiente a conseguir objetivos de manera eficaz, no tan sólo en el ámbito académico sino también en la vida diaria; en este tipo de pensamiento, se utilizan habilidades como: el razonamiento, la resolución de problemas, y la toma de decisiones.

2.2. Pensamiento creativo: es generador de ideas y alternativas, de soluciones nuevas y originales; permite comprender, inventar, establecer nuevas y personales conexiones entre lo que se sabe y lo que se aprende, dando paso a una configuración del conocimiento de carácter significativo; además, está íntimamente ligado al pensamiento crítico, y puede verse favorecido a través de la adquisición de estrategias de procesamiento analógico (Saiz, 2002), orientadas a la generación de nuevas ideas.

2.3. Pensamiento metacognitivo: se refiere al grado de conciencia o conocimiento que los individuos poseen sobre su forma de pensar (procesos y eventos cognitivos). Los trabajos de Flavell (1981) que abordan los problemas implicados en la generalización y transferencia de lo aprendido, sirvieron para confirmar que los seres humanos son capaces de someter a estudio y análisis, los procesos que utilizan para conocer, aprender y resolver problemas; es decir, pueden tener conocimiento sobre sus propios procesos cognitivos, y además, controlarlos y regularlos.

A partir de los trabajos de Flavell (1981), otros autores han realizado sus propias definiciones sobre la metacognición y sus componentes, es así como para Chadwick (1985) metacognición es la conciencia que una persona tiene acerca de sus procesos y estados cognitivos; para él, la metacognición se divide en sub-procesos, por ejemplo, meta-atención, referida a la conciencia que tiene la persona de los procesos que realiza para la captación de información; meta-memoria, que hace alusión a los conocimientos que tiene un sujeto, de los procesos que le implican en el recuerdo de la información, como a la información que tiene almacenada en la memoria (contenidos de memoria), es decir, la conciencia de lo que conoce y de lo que desconoce.

Para Acosta (2001), la capacidad metacognitiva es un atributo del pensamiento humano, vinculada

con la habilidad que tiene una persona para: conocer lo que conoce; planificar estrategias para procesar información; tener conciencia de sus propios pensamientos durante el acto de solución de problemas; y para reflexionar y evaluar la productividad de su propio funcionamiento intelectual.

Por lo anterior, con el término metacognición se hace referencia al conocimiento acerca del propio conocimiento, asimismo, a los procesos cognitivos, afectivos, y a la habilidad deliberada para regularlos (Nelson & Narens, 1990; Mateos, 2001). Estos conocimientos y creencias acerca del pensamiento y los factores que lo afectan, son la pieza clave para regular las estrategias de conocimiento (Pressley, 1998); “permite” reflexionar sobre sí mismo, para descubrir sus propios procesos de pensamiento como objeto de examen. Con el término metacognición se hace referencia al conocimiento acerca del propio conocimiento, a procesos, estados cognitivos y afectivos, y a la habilidad consciente y deliberada para monitorear y regular dichos estados (Nelson & Narens, 1990, Mateos, 2001).

Dada la multiplicidad de tipos de pensamiento, su formación no es espontánea, sino el resultado de un proceso educativo, por lo tanto, se hace necesario que exista una enseñanza explícita de habilidades de pensamiento (Monereo & Castelló, 1997; Perkins & Smith, 1990; Saiz, 2002), con esta enseñanza específica, se permite que el alumno adquiera las destrezas necesarias, para poder ejecutar diversidad de operaciones con el conocimiento que adquiere.

3. Habilidades de pensamiento

Durante las últimas décadas se ha desarrollado una serie de programas, orientados a la adquisición de destrezas intelectuales en el contexto escolar (Perkins & Smith, 1990; Prieto, 1989; Saiz, 2002; Tapia, 2002), éstos no han estado exentos a las críticas, una de las más importantes, tiene que ver con la relación que se establece con el currículo. Muchos de estos programas para favorecer el aprendizaje de destrezas de pensamiento, han obviado el carácter disciplinar del aprendizaje escolar, y que por lo tanto, son relevantes, junto con los contenidos, los propósitos, los métodos y las formas de comunicación de la disciplina.

En este contexto, la adquisición y apropiación de habilidades de pensamiento de orden superior, un pensamiento reflexivo, un proceso activo de

análisis de opciones, de combinación de ideas y de asunción de riesgos mentales, para establecer conexiones y evaluar los pasos seguidos para llegar a realizar conclusiones razonadas, se realiza a partir de una disciplina concreta, desde su lógica interna, desde sus contenidos construidos con ciertos métodos y propósitos, sólo desde allí, es posible dar paso a la interdisciplinariedad.

Por otro lado, Marzano (1992) afirma que para desarrollar pensamiento crítico, es pertinente la enseñanza de estrategias que a su vez posibiliten el desarrollo de habilidades de pensamiento, por ejemplo, para la adquisición y la integración de nuevos conocimientos a través de la construcción de significados, así como también, en la organización y almacenamiento de información, sin olvidar que, cuando se trata de profundizar en el conocimiento, es justamente ahí donde se requiere de una habilidad específica como el razonamiento; él propone ocho actividades, operaciones o destrezas de pensamiento, que estimulan el tipo de razonamiento que se utiliza en la profundización y el refinamiento de los contenidos adquiridos, éstas son:

- **Comparación:** identificación y articulación de semejanzas y diferencias entre cosas.
- **Clasificación:** agrupar objetos en categorías en base a sus atributos.
- **Inducción:** inferir generalizaciones o principios a partir de la observación o del análisis.
- **Deducción:** inferir consecuencias que se desprenden de determinados principios o generalizaciones.
- **Análisis de errores:** identificar y articular errores en el propio razonamiento o en el de otros.
- **Elaborar fundamentos:** construir un sistema de pruebas que permita sostener aseveraciones.
- **Abstraer:** identificar el patrón general o el tema que subyace a la información.
- **Analizar diferentes perspectivas:** identificar y articular el propio punto de vista con el de los demás.

3.1. Procesos de pensamiento

En las investigaciones De Sánchez (1991), se denominan como procesos componentes del pensamiento a las habilidades de pensamiento, según este autor existen:

• Procesos básicos

- a. De construcción de conocimientos: observación, comparación, relación y clasificación.

b. De organización del conocimiento: ordenamiento y clasificación jerárquica.

c. De integración y juicio crítico: análisis, síntesis y evaluación.

- **Procesos de Razonamiento**

a. Deductivo, inductivo, hipotético y analógico.

- **Procesos Creativos**

a. Expansión y contracción de ideas.

b. Extensión de campo y activación cognitiva.

c. Inventiva.

- **Procesos Superiores**

a. Procesos directivos para el manejo de la información.

b. Procesos ejecutivos para el manejo de la información.

c. Procesos de adquisición de conocimientos.

d. Discernimiento.

Estos procesos cognitivos o habilidades de pensamiento, son finalmente, las herramientas de que dispone el alumno para procesar los contenidos y profundizar en el conocimiento. También es importante señalar, que la posibilidad de poner en práctica las habilidades de pensamiento, depende en gran parte del dominio específico en el que se despliegan. El reconocimiento de los códigos propios de cada disciplina, posibilita el desempeño de ciertas destrezas. Se remarca la importancia de enseñar destrezas en cada una de las disciplinas escolares, lo que contribuiría a tener un mejor punto de partida para la transferencia de destrezas (Halpern, 2003).

Frente al desafío de desarrollar habilidades de pensamiento, Beas (2000) afirma que programas como el Proyecto Inteligencia de Harvard (Feuerstein, 1988; Feuerstein & Hoffman 1992; Prieto, 1989), no terminan de satisfacer las necesidades de desarrollo del pensamiento en la escuela, puesto que su desvinculación del currículo, le quita el carácter disciplinar de los contenidos escolares.

Lamentablemente, la crítica a la desvinculación de los programas de enseñanza del pensamiento del currículo escolar, se ha instalado en el imaginario educativo y es aplicada automáticamente a otros programas, que insistiendo en la enseñanza de habilidades de pensamiento, han tratado de subsanar precisamente la desvinculación con el currículo a través de la enseñanza infusa.

El modelo de infusión del pensamiento (Swartz, Fischer & Parks, 1998) a través del Modelo Integrado

de Aprendizaje Profundo (Beas, Santacruz, Thomssen & Utreras, 2001), se fundamenta en enseñar habilidades intelectuales, a partir del currículo de la disciplina, tomando en consideración no sólo la lógica disciplinar, sus contenidos específicos, sus métodos, sino también, sus propósitos y formas de comunicación y lenguaje; así, la infusión integra la instrucción directa con habilidades de pensamiento en la enseñanza de contenidos disciplinares.

Esta enseñanza mejora el pensamiento y el aprendizaje de los contenidos (Swartz & Parks, 1994). No se trata de sólo desarrollar habilidades de pensamiento, sino también, de mejorar la calidad de los aprendizajes escolares; se debe tomar en serio, la base disciplinar que da contexto a la enseñanza de habilidades de pensamiento en la escuela.

De acuerdo a los anteriores planteamientos, es necesario enseñar a los alumnos las herramientas adecuadas para estimular pensamiento de buena calidad: crítico, creativo y metacognitivo; sobre esta base, es posible aprendizajes profundos, en donde el estudiante sea capaz de realizar múltiples operaciones con el conocimiento adquirido, y además, establecer relaciones disciplinares e interdisciplinares de mayor complejidad.

La necesidad de la enseñanza explícita de destrezas intelectuales, en el contexto de lo analizado es procedente, sin embargo, no se puede perder de vista que el alumno apropie y consolide dichas destrezas en el proceso mismo de aprendizaje escolar, es decir, que no sólo utilice los contenidos de la disciplina como una temática circunstancial, sino que ponga estas habilidades en ejercicio en la clase, haciéndolas parte de la disciplina y del modo de aprenderla.

3.2. Estrategias

En cuanto a las estrategias de enseñanza y desarrollo de las habilidades de pensamiento, según Marzano (1992) se requiere de condiciones como las siguientes:

- Tareas de ayuda, como la toma de decisiones, la investigación, la indagación experimental, la solución de problemas, y la invención, para que los estudiantes puedan usar el conocimiento en forma significativa, y que implica algún nivel de creación de conocimiento nuevo.
- Que se considere seriamente la coherencia del diseño pedagógico con la evaluación. La forma de evaluar condiciona de forma importante el

qué y el cómo se aprende. Si en la evaluación, por ejemplo, se demanda sólo la reproducción de contenidos, los alumnos actuarán en consecuencia (Tapia, 2002), adecuarán sus recursos cognitivos para responder adecuadamente a la evaluación.

- La enseñanza debe ir acompañada de una estimulación constante de hábitos mentales autorregulatorios, metacognitivos, críticos y creativos.
- La autorregulación hace relación a los hábitos mentales como: estar consciente del propio razonamiento, planificar, presupuestar los recursos que se necesitan, ser sensible a la retroalimentación, y evaluar la eficacia de las propias acciones.
- Fomentar el desarrollo de hábitos mentales como: el comprometerse en las tareas, persistir en la búsqueda de soluciones y respuestas así no aparezcan de inmediato, superar los límites de su conocimiento y sus capacidades, generar, confiar y mantener sus propios estándares de evaluación, y apropiarse de nuevas formas de observar una situación, más allá de los estándares convencionales.

4. Creatividad

Es uno de los aspectos más complejos del comportamiento humano, durante muchos años ha sido estudiado por psicólogos, filósofos, educadores y artistas entre otros. Hasta principios del siglo pasado fue considerada como algo peculiar, cualidad exclusiva de algunos seres humanos, como un don especial. La creatividad tradicionalmente en sus definiciones, ha sido considerada como una capacidad y una habilidad de pensamiento, que lleva al ser humano a generar una producción original y novedosa; en concordancia con estos planteamientos, también se estima como un producto, por cuánto la creatividad, se manifiesta en los resultados y materializaciones de la idea.

A continuación se presentan algunas definiciones de creatividad y de la personalidad creativa; por ejemplo: Guilford (1991) plantea que la expresión creativa puede concebirse como una característica o un atributo del individuo. Para Mednick (1962), la creatividad es una formación de elementos asociados y mutuamente muy lejanos en nuevas combinaciones. Taylor (1975) plantea que los procesos de creatividad, consisten en un sistema que implica a una persona que da forma o diseña su ambiente, transformando problemas básicos en

salidas fructíferas, facilitadas por un ambiente estimulante. Gardner (1995) dice que el individuo creativo es una persona que resuelve problemas, elabora productos o define cuestiones nuevas, en un contexto cultural concreto. Alonso Monreal (2000) la define como la capacidad de utilizar la información y los conocimientos de forma nueva, y de encontrar soluciones divergentes para los problemas. Para otros investigadores (Sternberg & Lubart, 1995), la creatividad implica unos elementos básicos de discernimiento, sin ambigüedad.

En las anteriores definiciones, se puede ver que los autores coinciden al definir creatividad, en algunas características, como un rasgo personal de fluidez y originalidad que en mayor o menor medida está presente en la generalidad de las personas.

La creatividad incluye actividades como: la invención, elaboración, organización, composición, planificación; los individuos que dan pruebas manifiestas de esos tipos de comportamientos, son considerados como creativos.

La creatividad entonces, puede definirse como la elaboración mental, autónoma, transformativa del sujeto y los objetos, en la que intervienen procesos cognitivo-afectivos para la generación y desarrollo de ideas nuevas, relevantes y pertinentes, para la formulación y solución de retos que responden a sus intereses y expectativas.

Los anteriores conceptos, parten de diferentes teorías y paradigmas que necesariamente se diferencian entre sí. Aunque es bueno destacar que en general, las definiciones mencionadas no se contradicen, pues existe una confluencia importante entre ellas. Los psicólogos, generalmente están de acuerdo en que para ser creativo, se necesita generar ideas que sean relativamente nuevas, apropiadas y de alta calidad. Se puede decir que la creatividad como disposición psicológica, está en la base de cualquier tipo de capacidad creadora específica, tradicionalmente ha sido considerada como una capacidad y una habilidad del pensamiento, que lleva al ser humano a generar una producción original y novedosa.

En concordancia con estos planteamientos, es innegable el papel preponderante que la creatividad tiene en el medio educativo, es una herramienta facilitadora de medios y procesos, es un sistema auto generativo que permite solucionar con originalidad, pertinencia y relevancia los problemas, evidenciando la riqueza de recursos, canalizando oportuni-

dades, en ambientes aún de dificultad. Es por ésto, que la educación requiere además de facilitar los procesos de aprender a aprender y aprender a pensar, acompañar a los estudiantes en el proceso de aprender a crear.

Con el desarrollo de las Ciencias Humanas entre ellas la Psicología, la Educación, la Pedagogía, y el desarrollo de las Ciencias Naturales como la Biología, la Neurofisiología y la Neuropsicología, se reformulan los supuestos teóricos acerca de la creatividad, haciendo explícita (Arieti, 1993) la posibilidad humana de incidir sobre la condición creativa, ofreciendo un panorama para su fortalecimiento dentro del desarrollo cognitivo, comportamental y afectivo.

La creatividad está mediada por la cultura, el estímulo del medio y la formación reflexiva, intervienen en el proceso del desarrollo creativo. Es actualmente considerada como una elaboración inherente en todo ser humano, con potencialidad plena de desarrollo en el individuo; toda persona puede alcanzar un pensamiento y un comportamiento creativo significativo, fortaleciendo y desarrollando cualidades cognitivas, afectivas y comunicativas. Es por naturaleza una fuente de desarrollo de pensamiento y conocimiento, por lo tanto, debe ser considerada como factor clave en los procesos educativos.

La creatividad, puede ser inducida, estimulada, fortalecida y desarrollada mediante un proceso formativo, sistémico, especializado y divergente (Marín, 1984). El fortalecimiento y desarrollo de las facultades mentales del más alto orden, sólo pueden obedecer a un proceso de crecimiento personal y social desde el individuo y su colectividad a través de la educación; la creatividad como característica de lo humano, se desarrolla a partir de la elaboración de esquemas y procesos mentales del individuo, fruto de la interacción con otros, objetos y el medio, ofreciendo en esta interacción una transformación del sujeto, posibilitando nuevas formulaciones, cambios y adaptaciones.

Igualmente, el desarrollo creativo no puede mirarse aislado del referente valoral desde el que cobra significado. La creatividad es por principio constructivista y requiere ser fortalecida en valores. Preguntarnos ¿para qué queremos seres creativos? Implica pensar en una condición ética y que la educación puede hacer grandes e importantes aportes al desarrollo de personas éticamente- creativas.

Retomando a Marín (1984), la creatividad se puede potenciar a través de un proceso educativo, en una práctica cotidiana reflexiva de las formas expresivas, unidas a la vivencia y a la visualización transformadora del sujeto en relación a sí mismo y a su entorno. Al interior de su definición, como de su posibilidad de desarrollo, se encuentran las habilidades cognitivas como maneras particulares de acceder al conocimiento, a su comprensión estructural y funcional, como a las formas de generar la representación y la simbolización, lo que se constituye en un elemento fundamental para el aprendizaje.

Con el desarrollo de las Ciencias Humanas y las Ciencias Naturales, se reformulan dichos conceptos, haciendo explícita (Arieti, 1993) la posibilidad humana de incidir sobre la condición creativa, ofreciendo un panorama para su fortalecimiento dentro del desarrollo cognitivo, comportamental y afectivo. La creatividad está mediada por la cultura, el estímulo del medio así como la formación reflexiva, intervienen en su proceso y desarrollo.

5. Modificabilidad cognitiva estructural

Para Feuerstein (1988) los conceptos básicos de su teoría son:

- **Modificabilidad:** se refiere a las alteraciones capaces de ser producidas en la personalidad, en el modo de pensar y en el nivel de adaptación global del individuo, perteneciendo a un nivel funcional consistente y permanente, siendo posible que ocurra independientemente de cualquier condición de desarrollo natural del mismo. El cambio se produce en el sujeto mediatizado de forma duradera, continua y coherentemente metódica en su actuación, proporcionando alteraciones intrínsecamente cuantitativas y sólidas, y estando disponibles para el individuo, cuando éste se encuentre en circunstancias que le exijan flexibilidad y adaptación para la resolución de problemas.
- **Cognitivo:** se refiere a los procesos donde son percibidas, elaboradas y comunicadas las informaciones para el individuo, siendo pre-requisitos básicos de la inteligencia, donde están contenidas las funciones cognitivas que dirigen la capacidad del individuo, de hacer uso de su experiencia ya vivenciada (aprendizaje adquirido), en la adaptación de nuevas situaciones circunstanciales que, incluso, pueden acarrear una mayor complejidad.

• **Estructural:** la estructura mental es como un sistema global e integrado, constituido por elementos interconectados e independientes entre sí; así mismo se influyen, ordenan, moderan y afectan mutuamente. La primera característica de esta estructura mental, es la fuerte conexión entre el todo y las partes en el acto mental, en el que todas las funciones se relacionan e influyen, y se produce como resultado final, una multiplicidad de procesos cognitivos dinámicamente interiorizados por los sujetos.

Teniendo en cuenta lo anterior, otra característica, está referida a la transformación, entendida como la capacidad de la estructura mental de cambiar su forma de funcionar en una variedad de condiciones, de modalidades de funcionamiento y de dominios de contenido. Transformación que el propio individuo pone en práctica a través de operaciones mentales, tendiendo a desarrollarlas en situaciones nuevas.

La tercera característica es la de continuidad y autopropetuaación, según Fonseca (1998), la modificabilidad tiende a instalarse y a estabilizarse, sugiriendo que el individuo es modificable en toda la dimensión temporal de su existencia, incluso focalizando los períodos críticos de desarrollo.

Para R. Feuerstein (1988) las Operaciones mentales son:

- Razonamiento lógico
- Pensamiento divergente
- Razonamiento silogístico
- Razonamiento transitivo
- Razonamiento hipotético
- Razonamiento analógico
- Inferencia lógica
- Análisis - Síntesis
- Proyección de Relaciones Virtuales
- Codificación - Decodificación
- Clasificación
- Comparación
- Transformación

En este sentido, la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural, afirma que cualquier individuo puede mejorar su capacidad intelectual, y aprender si se involucra en Experiencias de Aprendizaje Mediado (EAM); ésto sugiere una enorme responsabilidad para el educador, en torno a hacer lo adecuado para descu-

brir, activar y desarrollar habilidades intelectuales en cada uno de sus estudiantes. El aula entonces, es un espacio privilegiado para construir contexto social donde ocurran EAM que permitan construir significados sociales, generados a partir de la mediación de los educadores.

La modificabilidad cognitiva presupone una modificabilidad emocional, que acontece tanto en las actitudes como en las creencias del mediatizado y el mediatizador. La mejoría cognitiva que el mediatizado experimenta también alcanza la personalidad del mediatizado. Hay algo en el yo del mediatizador que se transforma cuando el mediatizado alcanza los objetivos del aprendizaje (Fonseca, 1998). En la teoría de Vitgotski (1998) el mediatizado es el ser humano sensible a la cultura y capaz de aprovechar la ayuda de otra persona (mediatizador) a través de una buena mediación.

El concepto de mediación se relaciona con el de zona de desarrollo y es de gran importancia en el plano educacional, pues permite la comprensión de la actividad interna del desarrollo individual, dándose a conocer en líneas generales, en las habilidades y competencias que el niño posee, y sus futuras conquistas posibles, para la planificación de estrategias pedagógicas que potencien su aprendizaje.

Para Vigotski, el nivel de desarrollo de un niño sólo puede determinarse, refiriéndose como mínimo a dos niveles de desarrollo, el primero, al desarrollo efectivo actual que el niño presenta y el segundo, al nivel de desarrollo potencial, es decir, el que puede alcanzar. El nivel de desarrollo efectivo, es el que el niño ya ha conseguido como resultado de sus experiencias previas; el desarrollo potencial, se refiere a los procesos que están ocurriendo y progresando o que están a punto de ocurrir y empezar; el nivel de desarrollo posible es lo que se conoce como Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

Esta zona es diferente según la persona y en este sentido, considerando esta diversidad, se pretende que el estudiante alcance los mayores y mejores resultados posibles en su experiencia de aprendizaje. El nivel de desarrollo cognitivo de un sujeto, depende de sus características individuales, pero también, del tipo de ayuda pedagógica que se le proporciona.

El concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), se define como la distancia que hay entre los resultados del aprendizaje autónomo del alumno/a

(nivel actual de desarrollo) y los resultados posibles con intervención pedagógica, entendida como la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (nivel de desarrollo potencial).

El programa de Lipman (2002) surge de una fuerte convicción, en relación a que el sistema educativo no está siendo funcional, dado que los alumnos no “piensan bien”, e incluso se observa un deterioro del pensamiento a medida que avanzan en escolaridad; este problema tendría su origen en dos críticas fundamentales al sistema educativo:

- La escuela no tiene sentido para el niño y, carece de estrategias específicas para desarrollar el pensamiento, haciendo que el estudiante deje de creer en su capacidad de pensar autónomamente. Sostiene que las dos situaciones criticadas son susceptibles de ser superadas a través del diálogo filosófico, ofreciendo la oportunidad de ejercitar el pensamiento de modo atractivo y significativo.
- Filosofía para Niños, desarrolla habilidades de razonamiento, clarifica significados, analiza conceptos, descubre supuestos implícitos, examina la validez de un razonamiento y las consecuencias de una concepción determinada. La comunidad de indagación constituye el contexto siempre social en que se producen estos procesos, permitiendo la apertura al razonamiento, sustentado en la disposición a someterse a examen de evidencia y razón, sobre una dinámica de respeto mutuo, tolerancia, ausencia de adoctrinamiento e intimidación; de manera que se genere una capacidad grupal de autocorrección y pensamiento cooperativo, estimulando la creatividad de los miembros.

CONCLUSIONES

- Si bien es cierto, el modelo actual de educación, centrado en la transmisión de conocimientos y en procesos de información, cubre la demanda de un mercado laboral, no está atendiendo la formación de profesionales con pensamiento crítico. Según este planteamiento, los procesos pedagógicos en la universidad y en cualquier otro escenario de enseñanza, deben estar orientados fundamentalmente, al desarrollo de procesos formativos. Se parte del entendimiento que: enseñar no es sólo proporcionar información, sino ayudar a aprender, y para ello el que ejerce la docencia debe tener un buen conocimiento de sus estudiantes, indagar acerca de cuáles son sus conocimientos previos, sus habilidades cognitivas,

sus estilos de aprendizaje, los motivos intrínsecos y extrínsecos que los animan o desalientan, sus hábitos de trabajo, las actitudes y valores que manifiesta frente al estudio concreto de cada tema.

- La actividad en el aula, es el escenario propicio para que se retome la enseñanza de las habilidades de pensamiento, como un tema importante en el proceso de formación de los estudiantes (cualquiera que sea su nivel de educación), ello implica, tomar conciencia de cambios de actitud hacia la estimulación de hábitos mentales críticos, creativos y meta-cognitivos. Las teorías cognitivas responden coherentemente a repensar un sistema educativo innovador, creativo, acorde a las nuevas demandas de la sociedad, que requiere la formación de estudiantes autónomos, autorregulados, con pensamiento crítico, preparadas para vivir en constante cambio.

- Los procesos de aprendizaje deben desarrollar estrategias cognitivas, centradas en las funciones, no en los contenidos, punto neurálgico de los sistemas educativos. Para esto, es preciso poner atención a los elementos que participan en la realización de cada actividad, no en la actividad en sí misma, sino en las funciones cognitivas que intervienen en la recepción, elaboración y procesos de información. El mayor impacto de programas de desarrollo de habilidades de pensamiento, se debe hacer visible en el currículo, desde allí se garantiza el carácter dinámico de las habilidades mentales y, su papel mediador del aprendizaje.

- Se hace necesario desarrollar actitudes y motivaciones por parte de los docentes, para detectar el momento en que el estudiante presenta dificultad en su proceso de aprendizaje, de manera que se le ofrezcan, nuevas alternativas para tener éxito. Conocer nuevas metodologías y estrategias de enseñanza, que favorezcan el desarrollo de habilidades de pensamiento, es posibilitar el desarrollo de personas flexibles, capaces de aprender y aplicar sus aprendizajes frente a nuevas situaciones. Una persona desarrollará más habilidades de pensamiento dependiendo del grado de flexibilidad que disponga para aplicar las mismas estrategias a nuevas situaciones, para lo que es requisito la previa interacción mediada del maestro.

- La construcción de conocimiento, demanda procesos cognitivos como: dirigir, integrar, nominar, supraordinar, deducir, argumentar, derivar, inferir, y su dominio va a incidir de manera definitiva

en la habilidad para aprender en forma crítica y autónoma. Es por esta razón, que la educación actual, debe orientar desde sus políticas y desde sus ejecutorias, que sus estudiantes desarrollen destrezas en el reconocimiento y solución de problemas; en la toma de decisiones, y en la relación que establece con su comunidad. Lo anterior a partir de una clara definición de objetivos educativos, de compromisos responsables de parte del educador, para preparar y formar individuos aptos e idóneos con capacidad de gestión, liderazgo y compromiso con la sociedad, con su proyecto de vida humano y profesional.

- El sistema educativo requiere un nuevo modelo integral y prospectivo, que oriente la acción de los docentes y estudiantes hacia fines dinámicos muy claros. La propuesta de la pedagogía conceptual, es la necesidad de caracterizar con un enfoque futurista cuál será el tipo de sociedad en que se van a desempeñar los estudiantes de hoy, ciudadanos del mañana. Su acción pedagógica está orientada a perfilar desde edades tempranas, un ser humano que se pueda desempeñar en la sociedad del conocimiento, formándolo desde los niveles de educación básica hasta la universidad, como individuo con capacidad de abstracción y sentido prospectivo, con capacidad para desarrollar habilidades de pensamiento, como ser ético, autónomo y creativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, B. (2001) *Aplicación de estrategias cognoscitivas y metacognoscitivas para la comprensión de textos. Trabajo de grado para especialización*. Caracas, Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Alonso Monreal, C. (2000) *Qué es la creatividad*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Arieti, S. (1993) *La Creatividad. La Síntesis Mágica*. México: Fondo Cultural Económico.
- Beas, J. (2000) *Enseñar a pensar para aprender mejor*. Universidad Católica de Chile. Educación. Sistema de Enseñanza.
- Beas, J. ; Santacruz, J. ; Thomsen, P. & Utreras, S. (2001) *Modelo Integrado de Aprendizaje Profundo*. Santiago: Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Bermejo, V. (1998) *Desarrollo cognitivo*. Editorial síntesis. España.
- Binet, A. & Simon, T. (1908) El desarrollo de la inteligencia en los niños. *L'Année Psychologique*.
- Bruer, J. (1995) *Escuelas para pensar*. España: Ediciones Paidós.
- Costa, A. L. (2001) *Mente en desarrollo*. Tercera Edición. Washinton, Asociación para el desarrollo y supervisión del currículo.
- Chadwick, C. (1985) Estrategias cognitivas y metacognitivas. *Revista de Tecnología Educativa*, 7(4).
- De Bono, E. (1997) *El texto de la sabiduría Pautas y herramientas para aprender a pensar*. Bogotá, Colombia: Norma.
- De Sánchez, M. (1991) *Desarrollo de habilidades del pensamiento: discernimiento, automatización e inteligencia práctica*. México: Trillas.
- Feuerstein, R. (1988) La Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva. *Revista de innovación e Investigación Educativa*, 4, 7-14.
- Feuerstein, R. & Hoffman, M. (1992) *Programa de Enriquecimiento Instrumental*. Madrid, España: Bruño.
- Fonseca, V. D. (1998) *A modificabilidade cognitiva na educação especial e na reabilitação*. São Paulo, Mensagem da APAE.
- Flavell, J. (1981) Control cognitivo. Una nueva área de investigación en desarrollo cognitivo. *Revista Americana de Psicología*. 34, 906 – 911.
- Gardner, H. (1994) *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples* (2da ed.) Bogotá, Colombia: Fondo de la Cultura Económica.
- Gardner, H. (1995) *Mentes Creativas*. Barcelona, España: Paidós.
- Guilford, J. P. (1991) *Creatividad y educación*. Barcelona: Paidós Educación.
- Halpern, D. F. (2003) *El pensamiento y el conocimiento: una introducción al pensamiento crítico*. (4ta Ed.) Mahwah, Nueva Jersey: Editores de Lawrence Erlbaum Associates.
- Lipman, M. (1988) *El descubrimiento de Harry*. Madrid: Ediciones la Torre.
- Lipman, M., Sharp A. M. & Oscanyan F. (2002) *La filosofía en el aula*. Bogotá: Centauros.
- Marín Ibañez, R. (1984) *La creatividad*. Barcelona: CEAC
- Marzano, R. (1992) *Dimensiones del aprendizaje*. México: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.
- Mateos, M. (2001) *Metacognición y educación*. Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Mednick, S. A. (1962) The associative basis of the creative process. *Psychological Review*, Vol. 69, 222-232.
- Monereo, C. & Castelló, M. (1997) *Las estrategias de aprendizaje*. Barcelona, España: Edebé.
- Nelson, T. O. & Narens, L. (1990) Metamemoria un marco teórico y los conocimientos. En: Bower, G.H. (Ed.). *La Psicología del Aprendizaje y Motivación*, 125-173.

- Nickerson, R., Perkins, D. & Smith, E. (1987) *Enseñar a pensar: Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona, España: Paidós, Ministerio de Educación y Ciencia.
- Perkins, D. (1995) *La escuela inteligente: del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. España: Gedisa.
- Perkins, N. & Smith, E. (1990) *Enseñar a pensar*. Barcelona: Paidós.
- Piaget, J. (1999). *El lenguaje y el pensamiento en el niño pequeño*. Barcelona, España: Atalaya.
- Pozo, J. I. (2000) Concepciones de aprendizaje y cambio educativo. En *Ensayos y Experiencias*, 33, 4-13.
- Prieto, M. (1989). *La modificabilidad estructural cognitiva y el Programa de Enriquecimiento Instrumental de R. Feuerstein*. Madrid, España: Bruño.
- Rendón, M. & Ramírez, M. (2002) *La cognición, una reflexión necesaria para entender los procesos de aprendizaje*. Antioquia, Colombia: Colegio Cognitivo Universidad de Antioquia.
- Richart, R. (2002) *Intellectual Character what it is, why it matters, and how to get it*. San Francisco: Jossey – Bass.
- Romo, M. (1997) *Psicología de la creatividad*. Barcelona, España: Paidós.
- Saiz, C. (2002) *Pensamiento crítico: capacidades y desarrollo*. Madrid, España: Ediciones Pirámides S.A.
- Sierra Paz, J., Carpintero Molina, E. & Pérez Sánchez, L. (2010) *Pensamiento crítico y Capacidad intelectual*, 15 (17). Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid, Fáiisca.
- Sternberg, R. (1999) *Enseñar a pensar*. Madrid, España: Santillana, Siglo XXI.
- Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1995) *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: Free Press.
- Swartz, R. & Parks, S. (1994) *Infusing the teaching of critical and creative thinking into content instruction*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Books and Software.
- Swartz, R., Fischer, S., y Parks, S. (1998) *Infusing the Teaching of Critical and Creative Thinking Into Secondary Science: A Lesson Design Handbook*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Press and Software.
- Tapia, A. (2002) *Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar*. Madrid, España: Santillana, Siglo XXI.
- Tapia, M. & Luna A. (2010) Validación de una prueba de habilidades de pensamiento para alumnos de cuarto y quinto de secundaria y primer año de universidad. *Revista de Investigación en Psicología*. 13 (2), 17-59.
- Tapia, V. (1998) Aportes de Reuven Feuerstein a la Psicología y la Educación. En: *Seminario Taller y Didáctica Creativa*. Universidad Ricardo Palma.
- Taylor, I. A. (1975) A retrospective view of creative investigation. En Taylor and Getzels (Eds.) *Perspectives in creativity*. Chicago: Aldine
- Valenzuela, J. (2008) Habilidades de pensamiento y aprendizaje profundo. Universidad Católica De Lovaina, Bélgica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 7 (46).
- Vigotski, L. (1979) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Grijalbo.
- _____(1998). *La formación de las funciones psíquicas superiores. Obras escogidas*. Buenos Aires: Paidós.