

Capítulo III

Enseñanza del aprendizaje autónomo

Introducción

La enseñanza aprendizaje se basa en la acción comunicativa para propiciar una comunicación asertiva y de empatía. Por tanto, la enseñanza basada en la reciprocidad interactiva permite al estudiante aclarar dudas con el profesor y posibilita una comunicación honesta para generar lazos de compromiso académico. Este diálogo interactivo contribuye al uso y generación de conceptos, de valores en el marco de un proceso formativo riguroso que afiance el desarrollo de las actividades de aprendizaje. En la interacción dialógica docente y estudiante se convierten en protagonistas del aprendizaje para lograr un auto regulación cognitiva y metacognitiva a partir de un aprendizaje social que facilite el dominio del conocimiento y la autogestión del aprendizaje mediante una comunicación fluida de doble vía que potencie el desarrollo de las habilidades de pensamiento de orden superior.

El contexto juega un papel determinante porque proporciona una intencionalidad y un significado con una carga fuerte de emociones, de sentimientos, de afectos, de cogniciones que forman parte de la experiencia del mundo de la vida del estudiante y del docente. Por tal razón, las premisas de las disciplinas adquieren sentido cuando cuentan

con un referente temático de habérselas con el mundo, el cual proporciona transferencia y aplicación de conceptos situacionales para la producción de nuevos conocimientos. También la interacción dialógica está mediada por el lenguaje y por los símbolos cuyo contenido es normativo regido por un mundo de reglas, “dado que <<la utilización del mismo símbolo con significado constante no sólo ha de dar como algo <<en sí>>, sino que ha de ser algo que el propio usuario de éste símbolo pueda reconocer” (Fabra, 2008:264). El contexto es un medio importante para validar de modo intersubjetivo el significado de los contenidos disciplinares, con el fin de encontrar un sentido de utilidad y de beneficio de las teorías en el crecimiento de una autonomía intelectual, moral y científica.

El desarrollo de las habilidades de pensamiento de orden superior está relacionado con las dimensiones de las personas, con cosas prácticas o representativas y simbólicas. En este caso involucra la observación y la interpretación que forma parte de un conocimiento sensorial, también la contemplación y los esquemas mentales permite poseer una representación del mundo, producto de las funciones que cumple el lenguaje a nivel social y simbólico. “La lingüística moderna ha señalado que muchos actos del lenguaje sirven para establecer relaciones entre personas: alguien promete algo a alguien, otro consuela a su compañero, etc.” (Aebli, 1998:23). El lenguaje es el medio ideal de dominio de las habilidades de pensamiento de orden superior en el cual se representa los acontecimientos de la vida diaria, del aprendizaje y todo lo que afecte al individuo en las relaciones sociales, siendo muy importantes en los procesos de una comunicación asertiva en la vida.

La importancia de la construcción de un modelo de enseñanza que promueve el aprendizaje autónomo debe facilitar la interacción del estudiante con todo aquello que lo rodea y lo afecta para articular las habilidades de pensamiento en un diálogo constructivo para habérselas con el mundo. Los planes de estudio deben abordar los problemas del medio ambiente, con el fin de tomar conciencia sobre la conservación de los recursos naturales en una sociedad en riesgo por el espíritu depredador del hombre. Es primordial comprender e interpretar el mundo desde un conocimiento intersubjetivo, social y del espíritu científico para llegar a un conocimiento de síntesis y de hipótesis para

contrastar los postulados del conocimiento. El modelo de enseñanza basado en la autonomía tiene que favorecer un pensamiento crítico y de emancipación en donde el estudiante llega a la mayoría de edad y procesa la información en el marco de la autonomía, la libertad y el bien común. La toma de decisiones es fundamental en la autorregulación cognitiva y metacognitiva porque es capaz de construir conceptos y teorías en medio de la incertidumbre y la certeza del conocimiento. También es necesaria la vivencia de los valores como la tolerancia, la justicia, la equidad, la reciprocidad, la honestidad y el diálogo, con el propósito de lograr una sana convivencia en el aprendizaje social en medio de las individualidades de los integrantes del equipo de trabajo.

El modelo de enseñanza que promueve el aprendizaje autónomo debe concebirse alrededor de las competencias comunicativas, sociales, culturales, científicas y de identidad humanista. Del mismo modo, el método es dialógico porque permite al estudiante conocerse a sí mismo y al otro en una interacción comunicativa de doble vía para comprender e interpretar el mundo. El método dialógico parte de la existencia y de la problematización de la vida, siendo la vida misma un referente de significado vital para racionalizar el contexto en diálogo con las disciplinas; el acceso a la sociedad del conocimiento por medio de las inteligencias múltiples de cara al siglo XXI, como es la inteligencia creativa, de síntesis, disciplinada, ética y de respeto al Otro; el formar personas sensibles con los problemas de la humanidad para adquirir un compromiso ético y moral, lo cual requiere de un diálogo continuo que argumente y valore la humanidad en el respeto de la dignidad de la persona; el diálogo tiene que mantener la pretensión de validez argumentativa para que prevalezca la verdad por medio de la contra argumentación, también las razones que presenta el proponente y el oponente para llegar a un conocimiento de síntesis; la formación de la criticidad para ver, juzgar y actuar a favor de un juicio práctico sobre los métodos de las disciplinas y los problemas concernientes al mundo de la vida.

Las dimensiones del aprendizaje autónomo forman parte de las actividades relacionadas con cosas prácticas (productivas), actividades sociales y actividades con representaciones mentales o simbólicas. Las actividades relacionadas con cosas prácticas posibilitan la comprensión

de la realidad a partir de las habilidades de la observación, la contemplación, la argumentación y la contra argumentación entre otras, a la vez que conduce a la generación de conceptos y teorías; es un conocimiento de los sentidos y un conocimiento experiencial donde la observación y la experimentación juega un papel decisivo para el desarrollo de un pensamiento hipotético – deductivo, el cual requiere de contrastación o verificación de las premisas, al tiempo que estimula la creatividad y la imaginación para el uso y generación del conocimiento. Las actividades sociales se afirman en el diálogo de las personas para compartir las experiencias de la problematización del conocimiento, para pasar del preconcepto al concepto, facilitando aprender del ensayo y del error, también acceder a la certeza del conocimiento a través de la incertidumbre; el estudiante inexperto aprende del más experto en el crecimiento de una autonomía intelectual, moral y científica. Las actividades relacionadas con representaciones mentales o simbólicas se construyen en la acción comunicativa para ir en la búsqueda de la veracidad del conocimiento mediante el ejercicio de transferencia y aplicación de las habilidades de pensamiento de orden superior para alcanzar un aprendizaje significativo. Entonces, “las representaciones ideales son decisivas en la resignificación del conocimiento porque implica pasar de pensamientos simples a pensamientos complejos que contribuyan a la configuración de conceptos y teorías, tomando como base el aprendizaje real” (Chica, 2009:10).

Los contenidos del modelo de enseñanza que promueve el aprendizaje autónomo deben partir de los intereses de los estudiantes para orientarlos hacia los problemas de la sociedad y la formación del espíritu científico, además que los contenidos sean agradables y desarrollen una cognición evaluativa del proceso de aprendizaje. De ahí que, se negocie con los estudiantes los contenidos para promoverlos hacia un aprendizaje significativo y crítico. Para Grundy (1998) los contenidos tienen que estar en consonancia con los postulados del espíritu científico, el propiciar una reflexión consciente en la vida del estudiante para el desarrollo de una auténtica cognición, teniendo en cuenta las exigencias de la ética en el ejercicio de la futura profesión y la toma de decisiones por parte del estudiante frente al proceso de aprendizaje. Ahora, “la negociación del aprendizaje no supone que uno de los participantes

carezca de responsabilidades respecto al otro, como tampoco supone prohibición alguna de las rupturas de las negociaciones” (p. 171). En cambio para Aebli (1998) los contenidos y los medios tienen que ser atractivos para los estudiantes para que conduzca a la apropiación de las habilidades de pensamiento de orden superior, acercándolo a las metas de aprendizaje a través de medios adecuados para que perciba por sí mismo el rendimiento académico. Por otro lado, utilizar todos los recursos bibliográficos y tecnológicos disponibles para que el estudiante pueda ampliar el horizonte del conocimiento.

El modelo de enseñanza sustentado en la autonomía se concibe como un sistema interactivo para compartir las experiencias de los aprendizajes y tomar decisiones que afiancen el crecimiento en la autonomía intelectual, moral y científica. Para Medina (1995) la autonomía como interacción consiste en que las personas toman las propias decisiones para solucionar los problemas que afectan la vida personal, construye criterios más sólidos con base en las relaciones interpersonales y autogestionar los procesos de aprendizaje con base en un clima socio interactivo de relaciones abiertas que ayuden a problematizar el conocimiento. La interacción en el aprendizaje autónomo es fundamental para pensar los contenidos, las estrategias de aprendizaje, el proceso evaluativo e investigativo, las habilidades de pensamiento y los problemas del espíritu científico.

La evaluación del aprendizaje es dialógica porque implica una comunicación de pretensión de validez argumentativa para ir en búsqueda de la verdad científica, teniendo en cuenta los problemas de la sociedad, la cultura, la ciencia y de la tecnología. Habermas (2001) recurre a la argumentación como aquello que es cuestionable en lo colectivamente válido. “Los participantes en la argumentación tratan de decidir con razones las pretensiones de validez problematizada; esas razones extraen últimamente su fuerza de convicción de un saber problemático Colectivamente compartido” (p. 50). Por tanto, una evaluación dialógica permite verificar las premisas de las disciplinas mediante una negociación de consenso – disenso que somete el conocimiento problematizado a las predicciones del pensamiento hipotético del estudiante para inferir nuevos conceptos y aprendizajes para habérselas

con el mundo desde una visión contextualizada de las experiencias del mundo de la vida.

La evaluación referenciada en el modelo de enseñanza que promueve el aprendizaje autónomo se concibe como retroactiva para que el estudiante descubra los aprendizajes que le faltan por adquirir acorde con los saberes que estudia. También es una evaluación interactiva para reflexionar y lograr una autorregulación cognitiva y metacognitiva que facilite el monitoreo consciente de los procesos de aprendizaje. La evaluación se considera proactiva para prever acciones futuras de mejoramiento en los procesos de formación, con el fin desaprender y aprender nuevos conocimientos. Para Medina (1995) la evaluación es un juicio valorativo para tomar decisiones sobre la base de la autogestión del aprendizaje, para brindar y explicar razones de mejoramiento de aquello que pretende alcanzar en los saberes problematizados.

La evaluación del aprendizaje tiene en cuenta variables como el contexto, la toma de decisiones, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje práctico y la vivencia de los valores. El contexto es un referente valioso para la significación de los aprendizajes porque la intencionalidad y el significado de los contenidos de las disciplinas adquieren relevancia en aquello que es cuestionado desde el propio razonamiento del estudiante. La toma de decisiones tiene que ver con los procesos de regulación y control acerca del modo de aprender a aprender en lo cognitivo, lo emotivo, lo social, lo cultural y lo científico. El aprendizaje cooperativo es necesario en la creación de conflictos cognitivos que conlleven a la solución de problemas a través de un diálogo de interacción social en la búsqueda de contrastar los diferentes paradigmas del conocimiento científico. Por último, el aprendizaje práctico tiene que ver con la relación de la teoría y la práctica de los contenidos disciplinares en el terreno del mundo de la vida del estudiante.

Por otro lado, hacia la construcción de un modelo de enseñanza que promueve el aprendizaje autónomo a través de actividades formativas como la productiva se parte de un aprendizaje social basado en la resolución de problemas que genere conflictos emotivos, afectivos y cognitivos en el desarrollo de las tareas, los ejercicios y otros tipos de actividades de aprendizaje, con el fin de tomar decisiones autónomas que contribuya a la deliberación y reflexión cognitiva y metacognitiva.

De igual manera, la enseñanza del aprendizaje autónomo con relación a las actividades sociales fomenta una educación democrática para aprender conductas sociales en beneficio de la autogestión del aprendizaje y que minimice las tensiones de un aprendizaje intelectual cuando se incorpora la cooperación entre los pares de aprendizaje, el entrenamiento para la eficiencia y la interdependencia en el aprendizaje, la división del trabajo, juego de roles y otros. De otro lado, la enseñanza del aprendizaje autónomo con relación a las representaciones mentales consiste en proporcionar un repertorio de estrategias cognitivas y metacognitivas para el desarrollo de las habilidades de pensamiento de orden superior que favorezcan la producción de conocimiento respecto a las variables de las tareas, las personales y las ambientales.

Hacia la construcción de un modelo de enseñanza que promueva el aprendizaje autónomo

La didáctica del aprendizaje autónomo se refiere a los procesos de enseñanza aprendizaje que se utilizan en la problematización y la significación en el uso y generación del conocimiento, teniendo en cuenta el rol que juega el docente y el estudiante en la comprensión y apropiación de los contenidos de los saberes en diálogo con la sociedad local y global, el dominio que posean en el ejercicio de una teoría pedagógica para promover la autogestión del aprendizaje en donde el aprendiz se gobierna y se educa a sí mismo con los otros, empleando los recursos didácticos y tecnológicos como medios y mediaciones para problematizar y tematizar los contenidos en torno a la autogestión del aprendizaje como una forma de vida. La didáctica facilita la comprensión e internalización de los contenidos, al tiempo que posibilita el reconocimiento y la vivencia de las habilidades de pensamiento de orden superior, la aplicación de las estrategias de aprendizaje a partir de los conocimientos previos que posea el aprendiz para construir nuevos esquemas de conocimiento y participar de los adelantos científicos de la sociedad global.

La didáctica le proporciona al docente herramientas para que el aprendiz aprenda a formular preguntas y respuestas con base en los conflictos cognitivos en torno a los contenidos, el plantear propósitos para alcanzar las metas de aprendizaje, el establecer competencias y habilidades, el propender por métodos evaluativos que fomenten la indagación y la investigación para falsear los axiomas del conocimiento científico y contar con estrategias para desarrollar un pensamiento memorístico, declarativo, actitudinal, procedimental, científico, social y cultural. La didáctica es el espacio pedagógico para que “los docentes aprendan a “dudar” de sus propios procesos y estrategias de enseñanza y a descubrir otras posibilidades para sus metodologías, desarrollar habilidades didácticas en la labor docente y en la práctica del modelo evaluativo” (Carvajal, 2009:4).

La enseñanza del aprendizaje autónomo radica en un proceso dialógico y comunicativo entre docente y estudiante, donde la didáctica se concibe desde la autonomía intelectual, moral y científica, siendo el aprendiz el protagonista de la autogestión del aprendizaje para educarse a sí mismo y con los otros. Por otra parte, el docente debe proporcionar medios y mediaciones pedagógicas para lograr una autorregulación cognitiva y metacognitiva respecto a las habilidades de clima ambiental, de organización de la información, la actitud para explorar e investigar el mundo, el manejo del tiempo y del espacio, la profundización en el refinamiento conceptual, la transferencia y aplicación de conceptos, el uso y generación de conocimiento.

Por tanto, el modelo de enseñanza de aprendizaje parte de una concepción de autonomía interactiva entre docente y estudiante, el papel que juega el contexto en la significación del aprendizaje, la actitud del aprendiz por aprender y dejarse provocar por las estrategias de aprendizaje, el crear conflictos cognitivos para verificar el pensamiento hipotético, el participar en los problemas y dilemas de la sociedad local y global, el dejar volar la imaginación y la creatividad, el construir conceptos y paradigmas para beneficiar a la sociedad y entender la evaluación no como un proceso punitivo sino como un proceso de autorregulación y mejoramiento continuo. Para Medina (1995) la enseñanza tiene un sentido formativo y socio comunicativo e intencional que llevan a la práctica los docentes con los estudiantes y entre ellos, “a

fin de estimular y lograr procesos de aprendizaje suscitadores de pensamiento riguroso, capacidades y asimilación de la cultura y toma de decisiones racionales y empáticas, mediante la cual se propicia la profesionalización docente y la realización integral del alumnado” (p. 1).

Continúa Medina (1995) expresando que la formación del adulto implica una teoría del aprendizaje autónomo que tenga en cuenta: la elaboración de esquemas mentales y de creencias, como también una mentalidad del docente estructurada hacia la autonomía. El currículo debe responder a una concepción de autonomía. La práctica de la enseñanza debe tener en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Involucrar a los profesores y a los estudiantes en el auto aprendizaje autónomo. El dominio de acciones que fomenten el auto aprendizaje. El modelo de enseñanza tiene que estar acorde con las necesidades de los adultos.

Autonomía interactiva entre docente y estudiante

El aprendizaje autónomo implica una estrecha relación entre el docente y el estudiante, entendiendo la necesidad de una apertura mental para desaprender y aprender, ello significa que la actitud para cambiar esquemas mentales se apoya en una interactividad de diálogo, en cuanto que el pensamiento, la palabra y el lenguaje establece un comunicación argumentativa de aceptación y reconocimiento de puntos de vistas, de contrastación de postulados científicos, de leer en las emociones las cogniciones de la vida, de entablar conversaciones interminables que generen conflictos cognitivos, de percibir en las actividades de aprendizaje un gran laboratorio de problemas que retan a la maduración de las habilidades de pensamiento de orden superior y de encontrar en el otro la provocación de seguir estudiando. Una autonomía interactiva invita al docente a replantear continuamente los planes de acción pedagógica para que el estudiante aprenda a aprender; en cambio el estudiante debe interactuar con el docente, ya sea de modo presencial o virtual, para preguntar y responder, para vivir la experiencia de una autonomía que comprende el papel que juega las estrategias de aprendizaje.

La interacción entre el docente y el estudiante es inherente al aprendizaje autónomo porque establece una relación estrecha de percepción sobre las experiencias previas del aprendiz, la forma cómo piensa, cómo resuelve los problemas desde una lógica del conocimiento personal, la resistencia o cambios que presenta frente a las creencias y costumbres, el modo como aprende las habilidades de pensamiento de orden superior para verificar un pensamiento hipotético, el grado de autorregulación cognitiva y metacognitiva que posee para alcanzar un conocimiento de profundización, el nivel de empatía que tenga con el docente para contarle los problemas de aprendizaje y la firmeza asertiva para defender los argumentos en medio de los contraargumentos. En la medida que el estudiante interactúe con el docente de forma presencial o virtual, mayores son las posibilidades para replantear los esquemas mentales y comprender que educarse a sí mismo parte de la propia iniciativa para lanzar la red hacia el horizonte del conocimiento.

Por otro lado, la didáctica del aprendizaje autónomo interactivo genera cambios en la actitud del docente porque debe planificar el proceso de enseñanza aprendizaje, específicamente elaborar un diseño instruccional de autonomía en torno a las competencias, las habilidades, las destrezas, las actitudes y los valores, el dominio de los contenidos, el diseño didáctico de los temas o unidades mediante la aplicación de habilidades de pensamiento de orden superior y un repertorio amplio de estrategias de aprendizaje que tematice el conocimiento para alcanzar un aprendizaje significativo para la vida, el conocimiento del estilo de aprendizaje de los estudiantes y evaluar el aprendizaje por procesos más que por resultados finales de cifras y de datos. La didáctica del aprendizaje autónomo concibe el plan de acción pedagógica como un soporte valioso para una comprensión del currículo y de los contenidos, los cuales tienen como referente el contexto existencial del estudiante y del entorno, el promover la apropiación de unos postulados de la autogestión del aprendizaje, el brindar un conocimiento general de la forma cómo se aprende aprender según la taxonomía de diversos autores para dimensionar las habilidades de pensamiento de orden superior en orden a una autonomía intelectual y moral.

La reciprocidad clave en la interacción

Medina (1995) sostiene que la reciprocidad en los procesos de enseñanza – aprendizaje da por hecho un proceso interactivo. En una relación interactiva se establece una comunicación sincera y de colaboración, valorando la riqueza que poseen los participantes. La interactividad exige un esfuerzo continuo de los participantes para consolidar los conceptos, las actitudes y los valores. Entonces, el docente y el estudiante se comprometen a ser protagonistas de un proceso formativo. Esto requiere de un esfuerzo de iniciativa de ambas partes para el logro de un auto aprendizaje; el compromiso se constituye en una enseñanza explícita cooperativa; la interacción es un espacio ideal de conocimiento y de creatividad; se aprecia la superación continua de docente y estudiante. “El profesor y el alumno se necesitan en espacio interactivo, pero esta necesidad vivida y percibida ha de proyectarse no como una representación de dependencia, sino orientada a la superación del proceso de cooperación- autonomía” (p. 11).

El aprendizaje interactivo autónomo en ambientes convencionales debe superar la clase tradicional porque el docente establece una comunicación dialógica para promover la personalización del estudiante en el dominio del conocimiento, además crear redes de trabajo cooperativo entre el docente y los estudiantes, como al interior de la comunidad de los estudiantes, pero sobre todo, forjar lazos interactivos emotivos, afectivos, cognitivos, sociales y científicos que cambien los esquemas mentales por iniciativa de sí mismo. En los ambientes virtuales el aprendizaje interactivo radica en hacer realidad la teoría y la práctica de la autonomía intelectual, moral y científica, lo que requiere de una concepción epistémica y operativa pedagógica que concientice al estudiante del papel activo y protagonista de cara a una teoría de aprendizaje mediada por la máquina, las nuevas tecnologías contemporáneas, la motivación intrínseca, una inteligencia disciplinada para la autorregulación cognitiva y metacognitiva, la comprensión y evaluación de los contenidos, el control de la variable espacio y tiempo, el fomento del aprendizaje cooperativo y la aplicación de las estrategias de aprendizaje en búsqueda de una formación integral.

El papel que juega el contexto en la significación del aprendizaje

El contexto en el aprendizaje autónomo es decisivo porque es un referente que forma parte de la vida diaria del hombre, en el cual se desenvuelve como el trabajo, la familia, el grupo con el que interactúa permanentemente, los medios y los recursos que utiliza para llevar a cabo las tareas demandadas por el mundo laboral, los medios de comunicación que lo bombardean y utiliza para estar en contacto con la sociedad local y global, en fin, todo aquello que proporciona significado acerca de lo que hace, del modo cómo tiene que habérselas para comprender las acciones de la vida diaria, del mundo y todo lo que le afecte para modificar continuamente el conocimiento, producto de interacciones emocionales que altera las cogniciones y por, ende la inteligencia encarnada. En otras palabras, la significación del aprendizaje autónomo tiene que ver con el entendimiento y la comprensión significativa de las cosas para replicarlas en situaciones nuevas de aprendizaje que modifiquen la estructura cognitiva.

El contexto moldea experiencias de aprendizaje perdurables en la memoria a largo plazo, dejando una huella indeleble de un aprendizaje que es significativo para toda la vida. Por tal razón, las actividades de aprendizaje adquieren significación cuando se incorpora las experiencias del contexto al mundo de las emociones y las cogniciones del aprendiz para que construya habilidades de pensamiento que tienen sentido en la psique del individuo, correspondencia con la realidad y con lo que piensa. Por otra parte, emergen nuevos esquemas mentales que son explícitos en la conciencia del aprendiz para después automatizarlos, pero que tienen raíces, en lo que hace, en la conciencia existencial del aprendiz. Es decir, todo aquello que lo afecta en el modo de conocer, en el modo de pensar, en el modo de hacer y en el modo de transferir y aplicar el conocimiento.

El aprendizaje es significativo cuando se incorpora las estrategias pedagógicas que tematizan los contenidos de las disciplinas desde la realidad que afecta al estudiante en lo social, lo político, lo económico, lo cultural, lo artístico, lo científico, lo artístico, la literatura, la ciencia, el arte, la religión y la cibercultura entre otros. En otras palabras,

el mundo que rodea al estudiante es un referente contextual de sentido para significar las representaciones mentales acorde con la experiencia existencial y vital, conllevando a una comprensión de la sintaxis y la semiótica, pero cuyo significado radica en las interacciones y manipulaciones que le proporcionan la intencionalidad de la realidad en la construcción de los símbolos para el uso y generación de nuevos conceptos. Por tanto, el significado en el aprendizaje autónomo es “aquello que hace aceptable el acto de habla y que el oyente tiene que conocer son precisamente las razones que el hablante podría aportar en defensa de su preferencia o, mejor dicho, en defensa de la validez de su preferencia” (Fabra, 2008:295).

El significado del referente contextual

El papel que juega el contexto en la significación del aprendizaje estriba en las razones que presenta el estudiante en preferencia de los contenidos disciplinares en torno al sentido del mundo que lo rodea acorde con la pretensión de validez argumentativa. Por ende, el significado tiene un referente situacional o social, intersubjetivo y objetivo que forma parte del espíritu científico, siendo lo contextual determinante porque el estudiante tiene que exponer razones válidas para verificar los postulados del conocimiento científico en el mundo que lo rodea. Por tal razón:

“...según el análisis habermasiano, desde la perspectiva del oyente pueden distinguirse tres niveles de reacción frente a una emisión lingüística: el nivel semántico de la comprensión del significado lingüístico de aquello que se ha dicho; el nivel pragmático de la toma de posición del oyente frente pretensión de validez que el acto de habla incorpora y, finalmente el nivel empírico del desarrollo posterior de la interacción iniciada en el acto de habla”
(Fabra, 2008:131).

El componente de la experiencia empírica que forma parte de la pragmática del acto de habla proporciona razones que deben verificar las teorías de las disciplinas, conllevando a una contrastación interactiva

de los postulados científicos por parte de los aprendices, siendo la experiencia del mundo de la vida el catalizador de significaciones que perdurarán en la memoria a largo plazo, al tiempo que se enriquecen con el nivel semántico y el nivel lingüístico con un sentido para la vida profesional y laboral. La significación en el aprendizaje autónomo involucra las experiencias de los aprendices que toman conciencia de aquello que es significativo para desenvolverse en la vida y lograr un mayor conocimiento de nuevos problemas, conceptos y teorías que beneficien a la sociedad.

Factores que favorecen el desarrollo de las habilidades de pensamiento de orden superior

Aebli (1998) piensa que el aprender a aprender de forma autónoma de trabajarse continuamente en el aula de clase porque cada materia o asignatura tiene la propia estructura de pensamiento, de solución de problemas y de aprendizaje específica. “El pensamiento matemático es diferente del pensamiento concreto de las disciplinas de la naturaleza, y éste diferente del pensamiento y deducción que priman en las ciencias del espíritu”. El estudiante tiene que aprender a pensar según las teorías, métodos y técnicas de las disciplinas. Para asumir el proceso de aprendizaje autónomo el estudiante tiene que:

1. Poseer una idea de su realización correcta.
2. Realizar la actividad por sí mismo.
3. Observar lo que realiza y discutirlo.
4. Plantear reglas como auto instrucciones del aprendizaje, tanto a nivel de dirección como de control.
5. Aplicar las reglas con la práctica de nuevos contenidos.
6. Evaluar el proceso de aprendizaje y los resultados.

Poseer una idea de su realización correcta. El estudiante tiene que evaluar el proceso de aprendizaje y responder cómo lo realizó, cómo ejecuto el procedimiento, cómo logró la solución del problema y de qué forma aprendió. También averiguar si el procedimiento fue el más certero para superar las dificultades del problema, sugerido en el marco

de discusión del grupo. En otros términos, “nos hemos colocado en la situación de medir y juzgar nuestro comportamiento real de aprendizaje frente a esa representación ideal” (Aebli, 1998:162).

Realizar la actividad y observarse por sí mismo. El estudiante debe tomar conciencia de las actividades de aprendizaje que realiza y, jugar por sí mismo el procedimiento y los resultados, confrontándose de forma autónoma con los procedimientos adecuados que lo conduzca al éxito, teniendo como referente los controles y los objetivos propuestos.

Solución autónoma a los problemas. La solución del problema es importante a partir del saber específico y heurístico. El primero lo proporcionan las escuelas para afrontar los hechos a través de una solución acertada del problema en el ámbito de formación del espíritu científico. El segundo se refiere a la utilización de los métodos para la solución de los problemas, además del empleo de reglas y de estrategias de representación. “Las estrategias nos ayudan a ver con más claridad la situación dada, el objetivo, y el camino que conecta a la situación con el objetivo. Decimos que las estrategias nos ayudan a <<estructurar>> el problema. Las estrategias son, por tanto, reglas estructurales” (Aebli, 1998:169).

Aplicar las reglas para solucionar los problemas. El profesor presenta las reglas para que los estudiantes las apliquen, ya sea dentro de un saber específico, heurístico o estructural, al tiempo que las discute con los estudiantes para brindar por sí mismo las soluciones respectivas a los problemas. La auto observación y la reflexión es indispensable en el aprendizaje autónomo para monitorear la actividades de aprendizaje. El papel de observador y evaluador debe desempeñarlo también el docente para convertirse en un interlocutor válido que comparte las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

El aprendizaje autónomo favorece el desarrollo de las habilidades de pensamiento de orden superior para que el estudiante tenga una formación integral en la autogestión del aprendizaje. Esto implica el desarrollo de un pensamiento didáctico para comunicarse, leer y escribir, observar, contemplar, contextualizar, conceptualizar, inferir, solucionar problemas, tomar de decisiones, poseer un pensamiento flexible para actuar, ejercitar y repetir, aplicar y transferir conceptos. La autonomía no radica solamente en la motivación, la actitud, el compromiso

y la disciplina entre otros, sino que es necesario potenciar las habilidades de pensamiento de orden superior, teniendo como referente la experiencia de la vida diaria o cotidiana, cuyos contextos son valiosos para validar los postulados de la formación del espíritu científico, en cuanto que la autonomía se consolida con base en las vivencias de los valores, de un aprendizaje experiencial, de la relación y la interacción con los otros, en la internalización de las habilidades cognitivas, metacognitivas y éticas.

Tres dimensiones del enseñar y aprender

Aebli (2000) plantea tres dimensiones del enseñar y aprender. **La primera dimensión** apunta hacia la experiencia, tanto del estudiante como del docente: **la primera** plantea formas básicas de enseñar y aprender que están relacionados con el lenguaje y la narración que tiene como marco situacional el contexto de aprendizaje del aprendiz. **La segunda** se constituye el aprendizaje en una experiencia activa con base en el comportamiento de la observación para que el aprendiz pueda auto observarse, teniendo como reglas enunciar comentarios sucintos, dividir la totalidad en partes, que aprenda de memoria la secuencia de las palabras, que el alumno recree lo que ha trabajado y lo que está haciendo. **El tercero** el contacto sensorial con las cosas a través de la observación y la contemplación. Es importante que el aprendiz se concentre en los problemas del conocimiento, al igual que los aprendices de acción descubren nuevos conocimientos por medio de la observación, lo que estimula el aprendizaje perceptivo, las sensaciones, la interpretación y el análisis, la construcción de representaciones mentales. **La cuarta** enseñar a leer, el cual asegura el éxito profesional cuando se aprende a leer textos, libros, manuales, procedimientos, siendo el lenguaje hablado un medio de expresión para referirse al mundo y comunicarse con los demás. **La quinta** aprender a escribir y redactar textos, con el fin de transmitir un mensaje y redactar de manera comprensiva lo que se aprende. Para ello, se requiere involucrar a los participantes, a partir de los propios intereses personales y además actuar según los enunciados del texto.

Para Hans Aebli (2000) **la segunda dimensión** respecto a las formas básicas de enseñar se refiere a los esquemas de acción y a la construcción de conceptos. **El primero** manifiesta que la persona realiza una serie de acciones que persigue un resultado práctico, con el propósito que el aprendiz comprenda los procedimientos implícitos de acuerdo con la estructura de acción. De ahí que la acción en clase pasa por las fases de explicación y planteamiento de la meta, de los medios que se disponen para resolver el problema y la consideración del plan en su conjunto. Por tanto, “durante la realización del trabajo, el profesor se mostrará reservado con su saber. No se trata de que enseñe a los alumnos cómo se hace una cosa, sino que deje que sean ellos mismos los que busquen y encuentren soluciones” (p. 174). **El segundo** se refiere a la construcción de operaciones para la interiorización de representaciones mentales en donde la realidad se considera de modo abstracto, según la construcción de esquemas mentales. **El tercero** la formación y la estructura de los conceptos que surge después del plan de acción como resultado de un proceso reflexivo, el cual es muy importante para evocar de nuevos los conceptos en nuevas situaciones de aprendizaje que se constituyen en instrumentos en la vida diaria del hombre.

La tercera dimensión contempla la solución de problemas, el ejercicio y la repetición, además la aplicación en nuevas situaciones de aprendizaje. Es un proceso demostrativo de la forma como comprende e interpreta y genera conocimiento. La escuela no solo proporciona contenidos y conocimientos sino que busca la respuesta a los problemas de las diversas disciplinas mediante la indagación, la consulta la investigación y el manejo de métodos, teniendo presente la vida diaria o cotidiana, con el interés de que el aprendiz formule reglas heurísticas. El aprendiz se vuelve una persona curiosa y genera acciones autónomas a la vez que desarrolla acciones de confianza frente a nuevos ámbitos de aprendizaje. El aprendiz debe aprender a resolver problemas de forma independiente a través de la aplicación de diferentes problemas. “Proporciona al alumno la oportunidad de aplicar en nuevas situaciones de aprendizaje y objetos, conceptos, operaciones y también procedimientos generales ya conocidos” (Aebli, 2000:260). Los problemas deben tener un grado de dificultad como también cierta facilidad para evitar el fracaso y la desmotivación del aprendiz; pero que

tengan conciencia de los pasos y de los procedimientos que realizan. La dificultad de los problemas fomenta la creatividad y permite que el aprendiz plantee nuevas situaciones de aprendizaje, lo que estimula la subjetividad de la propia creatividad en cuanto la actitud, el manejo racional – instrumental y de la Psicología del individuo como tal.

Pasos para la evaluación y entrenamiento de estrategias

Rebecca (citado por Insuasty, 1999) presenta pasos acerca de un modelo didáctico de “evaluación y entrenamiento de estrategias para el aprendizaje de las lenguas”, el cual se enmarca en la generación y uso del conocimiento desde la acción del docente y la respuesta del aprendiz para el desarrollo del aprendizaje autónomo. Para ello, presenta ocho pasos, que a continuación se enumeran:

1. Identificar las necesidades del estudiante y tiempo disponible.
2. Seleccionar las estrategias más apropiadas.
3. Establecer la integración del entrenamiento de estrategias.
4. Considerar los factores de la motivación.
5. Elaborar los materiales y las actividades.
6. Brindar entrenamiento con información completa.
7. Evaluar el entrenamiento de las estrategias.
8. Revisar el entrenamiento de las estrategias.

Paso1. Identificar las necesidades de los estudiantes y el tiempo disponible. Es necesario conocer los problemas de aprendizaje de los aprendices y el tiempo que destinan al desarrollo de las actividades. Por tal razón, es conveniente identificar quiénes y que necesitan los aprendices, ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que están empleando según los resultados de la evaluación? ¿Cuáles son las estrategias que debe implementar el docente? Identificar el progreso de las estrategias que están aprendiendo respecto a las otras estrategias que ha utilizado. ¿Cómo los estudiantes asumen con responsabilidad el estudio y aquellos aprendizajes que se deben reforzar? Se le brinda la oportunidad al estudiante para que pueda expresarse libremente y sobre las

estrategias que desearía aprender y, cuáles son las estrategias que están interesados.

Paso 2. Seleccionar las estrategias más apropiadas. Identificar si existen factores culturales que favorecen o no la aplicación de las estrategias en los aprendices. Saber seleccionar las estrategias de acuerdo con lo que los aprendices realizan en la vida diaria y cotidiana. Inducir a los aprendices en el conocimiento de las nuevas estrategias de aprendizaje mientras se atiende las preferencias de ellos.

Seleccionar las estrategias que sean compatibles con las necesidades de los aprendices. También seleccionar estrategias que sean útiles para la mayoría de los aprendientes y transferibles en nuevas situaciones de aprendizaje y desarrollo comprensible del lenguaje. Combinar estrategias fáciles y difíciles, para que el aprendiz no se desmotive.

Es primordial contar un repertorio de estrategias de aprendizaje más allá de lo cognición y la metacognición, que contemple estrategias afectivas y sociales, de memoria y de compensación, teniendo la auto evaluación y la coevaluación. Esta estrategia se denomina de **amplio foco** de entrenamiento porque combina múltiples estrategias, utilizándolas según las necesidades de los aprendices.

Por otro lado, se puede utilizar la estrategia titulada **foco estrecho** que centra el entrenamiento en dos estrategias de aprendizaje. El tiempo de entrenamiento se reduce y posibilita una evaluación más puntual del aprendizaje que puede trabajarse al tiempo empleado en una estrategia a corto y largo plazo. La estrategia de foco estrecho no permite que el aprendiz tenga contacto con una diversidad de estrategias que ayuden a potenciar el aprendizaje.

El **enfoque combinado** involucra muchas estrategias y grupos de estrategias en donde el estudiante selecciona las estrategias o el grupo de estrategias según el puntaje obtenido en la selección para optar posteriormente por un enfoque estrecho que facilita una evaluación más centrada o específica. “Este es un procedimiento excelente para abordar el entrenamiento de las estrategias. Esto le da al estudiante primero el “cuadro total”, luego va hacia las estrategias específicas que los aprendientes mismos han escogido” Rebecca (citado por Insuasty, 1999:46).

Paso 3. Establecer la integración del entrenamiento de estrategias. Las estrategias de aprendizaje deben estar integradas con los

objetivos, tareas y materiales utilizados en el programa o plan de estudio. Entonces, el entrenamiento de estrategias debe incorporar el ámbito lingüístico para que puedan emplear estrategias en un contexto significativo para el aprendiz, ya sea dentro del aula y fuera del aula.

También se pueden trabajar estrategias aisladas e integradas “(por ejemplo, un curso corto sobre estrategias desconectadas de las actividades corrientes del aprendizaje de la lengua), seguido del entrenamiento separado de estrategias seleccionadas” Rebecca (Citado por Insuasty, 1999:47) seguida de señales que no obstaculicen el desarrollo de las estrategias integradas.

Paso 4. Considerar los factores de la motivación. Es necesario brindar calificaciones parciales por la inclusión de nuevas estrategias por parte del aprendiz para que se motive y auto gestione un aprendizaje efectivo de modo independiente, al tiempo que consolida el entrenamiento mediante la explicación de las bondades del uso de las buenas estrategias. La motivación se incrementa cuando el aprendiz selecciona las tareas. Por otro lado, es conveniente tener en cuenta las estrategias que los aprendices utilizan de modo preferencial y que forman parte del estilo de aprendizaje; sin embargo, esto no descarta la introducción de nuevas estrategias para generar cambios y sacarlos gradualmente de la zona de seguridad.

Paso 5. Elaborar materiales y actividades. La preparación de materiales informativos que explique cuándo y cómo usar las diferentes estrategias para centrar la atención del estudiante. Además, se puede proponer la elaboración de un manual de estrategias que ellos van elaborando cuando comprueban por sí mismos la eficacia de las estrategias, sin descartar otras actividades que ayuden a la consolidación del aprendizaje.

Paso 6. Brindar entrenamiento con información completa. Cuando se ofrece un repertorio de estrategias de aprendizaje, es básico brindar información completa a los aprendices, sobre cuáles son las estrategias más importantes y cómo aplicarlas en diferentes situaciones de la vida académica. Brindar al aprendiz un panorama de transferencia de las actividades de tarea a tarea. También que evalúen y expongan las razones sobre las estrategias que han contribuido al éxito del aprendizaje.

Para ello, se invita al aprendiz a desarrollar una actividad sin el dominio de una estrategia de aprendizaje. Luego que explique el uso de la estrategia que usaron espontáneamente en la realización de la tarea. Cuando el aprendiz presenta la forma como utilizó la estrategia se le dará una información de retorno para mejorar en el uso y la implementación de nuevas estrategias, con el interés de probarlas en el ejercicio de las tareas. De acuerdo con la naturaleza de la estrategia se invita al estudiante a trabajarla por parejas; “uno de ellos utiliza la estrategia y el otro hace el control valorativo. Luego cambian de roles” Rebecca (Citado por Insuasty, 1999:49).

Los aprendices que trabajen con la información completa para el uso de las estrategias se beneficiarán de manera más efectiva en el entrenamiento. No obstante, por la tradición cultural del aprendiz puede oponerse a las nuevas estrategias de aprendizaje, lo que conllevaría introducirlas paulatinamente, teniendo en cuenta las estrategias que los aprendices dominan.

Paso 7. Evaluar el entrenamiento de las estrategias. Es importante que el aprendiz realice un seguimiento y autoevaluación de la puesta en práctica de las estrategias para obtener información útil. Las observaciones del profesor antes, durante y después del entrenamiento de las estrategias, fijarán criterios acerca del progreso y de las habilidades de pensamiento de orden superior, para identificar la permanencia de las nuevas estrategias y el mejoramiento de las actitudes del aprendiz.

Paso 8. Reconsiderar las necesidades de los aprendices según los diversos ciclos o pasos, teniendo en cuenta las estrategias de compensación, evaluativas, organizativas, afectivas o de discusión, sociales y otras.

Técnicas para la evaluación de estrategias

Rebecca (Citado por Insuasty, 1999) hace referencia “algunas de las más importantes técnicas de evaluación de estrategias incluyen observaciones, entrevistas, procedimientos de “pensar en voz alta”, toma de notas, diarios personales ó periódicos y revisión de autorreportes” (p. 28).

Observaciones: el docente realiza un listado de las estrategias que son relevantes observar, ya sea mediante notas sueltas o estructuradas en un periodo determinado.

Entrevistas y procedimientos de pensar en voz alta. El diseño de entrevistas no estructuradas dificulta la codificación de las categorías que forman parte del análisis. En cambio las entrevistas moderadamente estructuradas son fáciles de estudiar. Por ejemplo, el modelo de entrevista en voz alta recoge información de procesos mentales no observables. De igual manera, sobresalen las entrevistas de auto observación de lo que hace el estudiante, entrevistas semiestructurada donde se entrega un cuestionario para que lo responda el aprendiz. Grabación de pequeños grupos de estudio en voz alta.

Toma de notas. Se le solicita al aprendiz que escriba las dificultades de aprendizaje mediante las notas o en una entrevista. Los aprendices describan en una planilla las estrategias que están empleando, partiendo de variables como la frecuencia, el uso, el beneficio y la eficacia.

Diarios y periódicos. Los diarios o periódicos es una estrategia didáctica para que los estudiantes manifiesten los sentimientos, los alcances y las dificultades en la relación con los compañeros y el profesor. Los diarios se convierten en una observación participativa etnográfica para que el estudiante tome consciencia de las estrategias que utiliza en el aprendizaje. Estos diarios y periódicos se pueden compartir con los compañeros para propiciar la discusión sobre las estrategias de aprendizaje. Por ende, se puede trabajar con instrumentos o guías de auto reportes, guías con preguntas abiertas para que los estudiantes la respondan (guía menos estructurada) y con informes objetivos con base en preguntas de selección múltiples (guía más estructuradas).

Las estrategias descritas pueden trabajarse en cualquier disciplina. Sin embargo, ciertas estrategias resultan más efectivas que otras porque responden a la intencionalidad de los contenidos, al entrenamiento de determinada habilidad de pensamiento, al estilo cultural del estudiante y la apertura mental que tenga hacia las nuevas estrategias de aprendizaje. La didáctica del aprendizaje se concibe como el grado de consciencia que posea el estudiante para educarse a sí mismo y con los otros, el dominio significativo que tenga de los contenidos en relación con el contexto del mundo cotidiano o del mundo de la vida,

el uso de las estrategias de aprendizaje para afianzar el manejo de las habilidades de pensamiento de orden superior desde la generación del conocimiento (aprendizaje mecánico) y uso del mismo (aprendizaje significativo) en la modificación de la estructura cognitiva. Los teóricos del aprendizaje autónomo enfatizan en determinadas dimensiones de formas de enseñanza – aprendizaje y, por ende en ciertas estrategias de aprendizaje. No obstante, se aprecia una tendencia al diagnóstico, a la descripción, a la selección y organización, a la motivación, a la preparación de recursos materiales y pedagógicos, al dominio de la información, a la revisión y evaluación del entrenamiento de las estrategias.

Medina (1995) entiende que la interacción entre docente y estudiante para promover el aprendizaje autónomo entre adultos debe profundizar en los modelos de esquemas mentales: “pensamientos creencias, imágenes y actitudes que posea ante el tipo de aprendizaje que desea suscitar en el aprendiz cuando enseña la cultura y valores en coherencia con las personas adultas” (p. 13). Por tanto, el profesorado debe identificar las “claves mentales” de los estudiantes para abordar esquemas mentales a través de entrevistas, autoevaluaciones, experiencias de aprendizaje formativas y la valoración de los dilemas que es producto de la interacción de la comunidad escolar o universitaria. Por un lado, que los estudiantes valoren de forma positiva la autonomía del aprendizaje, también que sean protagonistas de su proyecto de vida personal. Por otro parte, que los profesores descubran los procesos mentales de los estudiantes y su proyección para comprender con sentido los procesos de la enseñanza, con la intencionalidad de identificar el conocimiento implícito, las actitudes y el potencial real para aprender.

Medina (1995) considera que la enseñanza invita al estudiante a que asuma las opciones para la realización del proyecto de vida personal. Por tanto, ello significa contar con habilidades como la toma de decisiones, la motivación intrínseca para la realización de los criterios establecidos, la seguridad en sí mismo para asumir los retos del aprendizaje, el participar de forma activa con los compañeros de estudio y tomar decisiones en diversos contextos de aprendizaje. El docente debe estimular la toma de decisiones en el aula de clase para confirmar los criterios de negociación y las razones de la instrucción de la enseñanza. “El profesor actúa como guía y trasladador de la estructura, acción e

información contenida en cada sistema (en el conjunto de decisiones que toma cada miembro del aula” (p. 15).

La clase es un gran laboratorio de aprendizaje autónomo porque el profesor debe poseer una cartografía de estrategias para que el estudiante se eduque a sí mismo y con el otro, de la misma manera leer la mente del estudiante en cuanto el lenguaje verbal y no verbal, los sentimientos, los afectos, las razones, el lenguaje, las emociones y todo el accionar de la corporeidad que revela una inteligencia encarnada y la biografía del estudiante, para adoptar una práctica docente de diálogo intelectual y moral que comprometa al estudiante en un protagonismo decisivo de experimentar, de crear, de imaginar, de soñar, de vivir, de interactuar en equipo y de reinventarse continuamente en todo el transcurso de la vida y en la sociedad del conocimiento. “La clase se ha desarrollado como el ecosistema en que los coprotagonistas se afianzan desde el riesgo de aprender a decidir “aprender a aprender” y a establecer las bases en las cuales construir el aprendizaje de nuevas culturas” (p. 16).

Concepción curricular desde la perspectiva del aprendizaje autónomo

El currículo es el medio y la mediación pedagógica para formar a las futuras generaciones en el dominio de las disciplinas y los saberes que benefician a la sociedad y participen activamente en el uso y generación de conocimiento. Por ende, concebir el currículo como producto es una concepción que conlleva a un resultado según las orientaciones impartidas de acuerdo al perfil laboral y profesional que se desea formar. Entonces, el currículo es la artesanía de la formación integral del estudiante en donde se selecciona los componentes y los instrumentos para materializar el acto educativo según el enfoque establecido por el mismo. Por ende, “El plan u objetivos de aprendizaje del curriculum se implementan, mediante la habilidad del profesor, para producir el aprendizaje buscado en el alumno” (Grundy, 1998:45).

El currículo es una experiencia significativa para el desarrollo de una pedagogía del aprendizaje autónomo porque se concibe como una interacción con el medio ambiente, un espacio para comprender

e interpretar el sentido del mundo, la autonomía percibida como un emancipación para enseñar y educarse a sí mismo, la toma de decisiones como factor clave para acceder al mundo cambiante del uso y generación de conocimiento y la aplicación de valores para mantener la honestidad y la transparencia en la interacción entre docente – estudiante – compañeros. De ahí que, “el currículum como experiencia valiosa entre docentes y discentes, ha de ser especialmente pensado y reelaborado para responder a las exigencias del auto aprendizaje” (Medina, 1995:16).

El currículo desde la perspectiva del aprendizaje autónomo implica partir de la biografía del estudiante, de la cultura al grupo de la sociedad al que pertenece, de las experiencias adquiridas en el transcurso de la vida, de los intereses que tienen para estudiar, de los viejos hábitos que deben desaprender para aprender nuevas habilidades de pensamiento, de superar aquellas creencias y costumbres que impiden el acceso a la sociedad del conocimiento, de comprender la trascendencia de autonomía moral y científica en la construcción de un pensamiento disciplinado, de entender que es profesor de sí mismo y de los compañeros de estudio, de controlar el tiempo - espacio y de lograr una autorregulación cognitiva y metacognitiva. El currículo visto desde el aprendizaje autónomo es una interacción social responsable y de protagonismo de docentes y estudiantes, “a la vez que buscan la superación del dilema de individualización/socialización del aprendizaje, que reconoce el interés de cada opción y la necesidad de buscar la convergencia desde el conjunto de aportaciones de los miembros del grupo humano (docente – discente, en forma presencial o a distancia)” (Medina, 1995:17).

Aspectos relevantes de la concepción curricular

Interacción con el medio ambiente. El currículo desde la perspectiva del aprendizaje autónomo debe propiciar un conocimiento del entorno, en el sentido que los acontecimientos, los hechos y las circunstancias de la vida son un gran laboratorio para la problematización del conocimiento. Por tal razón, la experiencia vital del estudiante es decisiva para construir una autonomía moral e intelectual basada en la toma

de decisiones del mundo cotidiano, la cual tematiza el mundo según el conocimiento experiencial y racional. La interacción con el medio es necesaria para conocer los problemas de índole socio cultural, ambiental, político, económico, científico y tecnológico que vive la sociedad contemporánea, al tiempo que dialoga con las disciplinas para lograr una intervención en el mundo a partir del bagaje intelectual y moral que le permita deconstruir y construir el paradigma del conocimiento con base en el pensamiento hipotético. Entre las diversas perspectivas curriculares, es importante destacar la concepción de “currículum como un espacio de elaboración de cultura surgida de la interacción entre el docente y el discente al reelaborar las aportaciones básicas que ofrecen las diversas disciplinas y que se readaptan a la acción básica de instruir, como fundamento de la formación” (Medina, 1995:17).

Comprender e interpretar el sentido del mundo. El aprendizaje autónomo es significativo cuando el estudiante comprende e interpreta el mundo, cuando dice algo acerca del mundo por medio de lenguaje, la palabra, los signos y los símbolos. El sistema lingüístico permite expresar verbalmente algo sobre la realidad del mundo, el cual adquiere significado cuando forma parte de un referente contextual que se denomina acontecimiento – sentido acerca de lo que se dice del habla o se escribe. Entonces, el comprender e interpretar pone en juego las habilidades de pensamiento porque forman parte de un aprendizaje mecánico y un aprendizaje significativo que es valioso por las continuas manipulaciones que surgen de las experiencias del mundo, contribuyendo a un pensamiento experiencial duradero que tiene sentido cuando posee una intencionalidad de lo que desea indagar, investigar, problematizar, con el fin de obtener respuestas que validen el pensamiento hipotético. Un currículo planteando desde un aprendizaje colaborativo experiencial “abre y reconoce la importancia de la construcción científica del conocimiento y el desarrollo de actitudes cercanas a una nuevo modo de entender y reelaborar la sociedad; pero que en su base han de dar gran protagonismo a cada alumno y comunidad educativa” (Medina, 1995:17).

Autonomía concebida como emancipación. La autonomía se comprende cuando el estudiante es capaz de autogestionar el aprendizaje con una mayoría de edad. En otras palabras, se refiere al grado de

madurez que tenga el estudiante para regular el tiempo y el espacio, para participar activamente de un aprendizaje colaborativo y cooperativo, para establecer una autorregulación cognitiva y metacognitiva, para convertirse en el protagonista del propio aprendizaje, para internalizar y aplicar las habilidades de pensamiento de orden superior, para ver, juzgar y actuar. La madurez se entiende cuando el estudiante es capaz de emanciparse a sí mismo para formarse con un alto nivel de grado de autonomía que parte de los intereses personales de sí mismo, del otro, de la sociedad y del conocimiento científico como tal. “Para Habermas, emancipación significa “independencia de todo lo que esta fuera del individuo” y se trata de un estado de autonomía más que de libertinaje. Por tanto, Habermas identifica la emancipación con la autonomía y la responsabilidad” (Grundy, 1998:35).

La emancipación es el grado de conocimiento que tiene el estudiante para conocerse a sí mismo, para reflexionar y evaluar lo que hace, para meditar sobre los aciertos y desaciertos del aprendizaje, para fijar la ruta de la autogestión del aprendizaje y dejar volar la imaginación y la creatividad para pensar en nuevos mundos que beneficien a la sociedad. La emancipación es un estado de madurez cognitiva y metacognitiva en donde el estudiante se compromete consigo mismo y con el otro a participar de un proyecto como una forma de vida que problematiza el entorno para llegar a un dominio del uso y generación de conocimiento. El interés cognitivo emancipador puede entenderse como: “un interés fundamental por la emancipación y la potenciación para comprometerse en una acción autónoma que surge de intuiciones auténticas, críticas, de la construcción social de la sociedad humana” (Grundy, 1998:38).

Toma de decisiones. El currículo desde la perspectiva del aprendizaje autónomo requiere que el docente y el estudiante tomen decisiones para la vida educativa. Esto quiere decir que el docente debe contemplar planes de acciones pedagógicos que ayuden a la resolución de problemas y toma de decisiones en lo afectivo, lo social, lo cultura, lo emotivo, lo cognitivo y lo metacognitivo en función de los dilemas y arbitrariedad del conocimiento. El docente debe plantear los problemas del conocimiento que faciliten al estudiante tomar decisiones sobre las disciplinas para crear una red intercomunicada de conocimientos que

tengan sentido y utilidad para la vida. En la medida que el estudiante pueda tomar decisiones sobre un número significativo de problemas podrá crecer en autonomía. Docente y estudiante debe aventurarse a tomar decisiones sobre los retos de la educación, sobre los contenidos de las disciplinas, sobre las relaciones interpersonales para alcanzar un jalonamiento cognitivo y metacognitivo, sobre los problemas de conocimiento que se plantean en las actividades de aprendizaje y sobre las acciones que emprenderá para educarse a sí mismo.

Percepción y aplicación de valores. El componente ético y axiológico es inherente al desarrollo de la autonomía porque los valores se necesitan para un aprendizaje auténtico que gire alrededor de la honestidad, la transparencia, la rectitud, el compromiso, la tolerancia, el diálogo, la justicia, la libertad y la equidad. Realmente un docente o estudiante que no tenga valores, difícilmente podrá participar de un aprendizaje colaborativo porque se necesita que la persona sea honesta consigo mismo y con los compañeros para educarse, asumiendo la responsabilidad en un diálogo consensuado, en la entrega de las tareas y de los ejercicios, en la participación respetuosa al interior del pequeño grupo de estudio, en la consulta e investigación para socializar los resultados con los compañeros de estudio, el aprender a valorar el aporte del otro y lograr una negociación sobre la búsqueda de la verdad en el ámbito científico. Por tanto, el currículo debe promover los valores para gestar un aprendizaje autónomo intelectual y moral de reconocimiento de la dignidad de la persona para entablar un diálogo de reciprocidad y de aceptación del Otro. De ahí que, “mi respeto de profesor a la persona del educando, a su curiosidad, a su timidez, que no debo agravar con procedimientos inhibitorios, exige de mi el cultivo de la humildad y la tolerancia” (Freire, 2009:65).

Actividades formativas y método dialógico

Para Medina (1995) las metodologías deben facilitar el crecimiento del aprendizaje autónomo, ajustándose a las exigencias de los estudiantes y a los procesos de globalización que inciden en la generación del conocimiento personal. Por tanto, la metodología del grupo de estudio y del aprendizaje colaborativo es un factor determinante en la

construcción de una red social porque todos los participantes tienen la oportunidad de interactuar de modo autónomo frente a los postulados del conocimiento científico, con el fin de validar por su propia cuenta y riesgo el maravilloso mundo del conocimiento. El aprendizaje colaborativo también favorece la aplicación de los diversos métodos y técnicas de las disciplinas mediante un diálogo consensuado en el medio de disenso. Sin embargo, tampoco se descartan los métodos del aprendizaje por comprensión, del aprendizaje significativo, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje significativo, el aprendizaje pleno, el aprendizaje basado en pedagogías activas, etc., que proponen métodos múltiples para la significación del conocimiento.

Actividades formativas

Las actividades de aprendizaje son necesarias para aprender los contenidos de las disciplinas, pero sobre todo, permite que el estudiante verifique lo aprendido a través de la asimilación, transferencia y aplicación de conceptos en términos del uso y generación del conocimiento. Las actividades generan conflicto cognitivo relacionados con los conocimientos previos que posee el estudiante para apropiarse la nueva información de las disciplinas, lo cual significa pasar el ensayo y el error, de la incertidumbre a la certeza del conocimiento, de un pensamiento espontáneo a un pensamiento complejo, el moldear la cognición con las experiencias del conocimiento sensorial, el resolver problemas para obtener soluciones, el saber hacer y el relacionar la teoría con la práctica según las premisas del conocimiento científico. “Con ello podemos afirmar que son atractivas todas aquellas actividades que conducen a su resultado predecible, a una ampliación de las posibilidades de acción o a la vivencia de alternar la tensión y el reposo” (Aebli, 1998:20).

Actividades relacionadas con cosas prácticas (productivas)

Aebli (2009) considera importante realizar actividades basadas en la observación y la interpretación, las cuales denomina actividades prácticas o actividades productivas. Esto quiere decir que la persona se encarga de realizar una acción (actividad práctica), además que tiene

la capacidad de observar e interpretar lo que está haciendo, a lo que se denomina una actividad representativa o de reconocimiento. Una actividad práctica adquiere la dimensión de una actividad productiva cuando la persona reflexiona acerca de lo que hace, generando un conocimiento representativo, que a la vez es un conocimiento contemplativo que culmina en la generación de una nueva información o de un nuevo conocimiento. Lo anterior indica que el aprendiz se involucra en actividades prácticas, productivas, de contemplación y de representaciones mentales, que conducen a una maduración cognitiva y metacognitiva para seguir avanzando en el horizonte del conocimiento.

Pozo (2008) comenta que el aprendizaje es complejo e implica una red de interacciones para lograr fines establecidos. Por tal razón, existen múltiples formas para enseñar y aprender en una dimensión de carácter social o cultural. De igual manera, hace alusión a la cantidad total de práctica, cuando esta se distribuye en el tiempo de forma concentrada, lo que mejora el incremento del aprendizaje. Por consiguiente, cuando los estudiantes no distribuyen las horas de estudio en el espacio y tiempo para concentrarse en el estudio, el rendimiento académico no será el mejor. “Por tanto, dada una misma cantidad de práctica, su eficacia dependerá en parte de cómo se distribuya. Pero aún dependerá más de qué consiste esa práctica. El propio Thorndike, pocos años de enunciar la ley de los ejercicios, señaló que la práctica en sí misma no produce aprendizaje, sino que depende de lo que suceda durante esa práctica” (p. 532). El problema no consiste en acumular tiempo sino en activar procesos adecuados de aprendizaje.

Algunos estudios han demostrado que el incremento en la práctica no mejora el rendimiento académico del aprendiz. El aprendizaje que está orientado por procesos constructivos y reflexivos, se constituye más en metas epistémicas que pragmáticas, siendo cambios duraderos en el uso y generación de conocimiento, sobre todo, si el aprendizaje se plantea en función de problemas y no de ejercicios.

Piaget (1974) diferenciaba entre actividades intelectuales dirigidas a tener éxito orientada más hacia la tarea (a hacer subir lo más alto y rápido posible la curva del aprendizaje) o comprender lo

que hacemos, orientado esa actividad intelectual más a reflexionar sobre lo que hacemos y sabemos (Pozo, 2008:534).

Los profesores piensan que plantean problemas a los estudiantes y en ocasiones, esos no son problemas si no ejercicios o viceversa. Comprender algo como un problema requiere de motivación del estudiante para hacerlo bien, con el fin de moverse o personalizarse en el aprendizaje, tratando de encontrar los móviles y de cambiar una actitud inerte de indagación por una problematización del conocimiento para mejorar en la representación del mundo, con el interés de activar los centros de gratificación del cerebro “- que incluyen el núcleo estriado ventral, en especial el *núcleo accumbens*, pero también determinadas zonas del córtex frontal -, que literalmente nos pone en movimiento, una activación que es apreciable sobre todo cuando los sucesos observados son mejores de lo que esperaba el aprendiz a partir de representaciones previas” (Pozo, 2008:323). En otros, términos el cerebro está diseñado para moverse y escudriñar el mundo según el pensamiento predictivo o hipotético, para elaborar nuevas representaciones mentales que generen nuevos desafíos del mundo.

Labarrere (1994) presenta una propuesta sobre la autorregulación cognitiva en el análisis, la ejecución y el control en el proceso de la solución de los problemas. El análisis permite decantar la información con base en procesos de reducción, de simplificación y otros, necesarios para la comprensión, aprehensión y solución del problema. La ejecución se refiere a la puesta en práctica de acciones previamente planificadas o por ensayo y error, que involucra el desarrollo de las habilidades de pensamiento de orden superior para la construcción de esquemas mentales sobre cursos de acción de experiencia individual. El control valorativo se refiere a la autorregulación cognitiva en torno como el sujeto se controla a sí mismo, a vez que la valoración actúa sobre el control, con el fin de diagnosticar lo correcto y lo incorrecto por medio de la emisión de un juicio de valor. Para ello, tiene en cuenta el curso de acción trazado para el logro de los productos y también medita sobre la pertinencia de estos resultados para establecer los respectivos correctivos.

Las actividades relacionadas con las cosas prácticas se refieren al descubrimiento y a la verificación de los postulados de la formación del espíritu científico, jugando un papel determinante el conocimiento sensorial, el cual posibilita moldear la cognición según las experiencias sensoriales. En otras palabras, el contacto con las cosas produce un conocimiento experiencial que se graba en la memoria a largo plazo que a la vez se convierte en imágenes abstractas, resultado del accionar continuo del pensamiento hipotético. Varela (1998) sostiene que el cerebro desarrolla procesos lógicos por las interconexiones de las neuronas, actuando como una máquina deductiva sobre la verdad o la falsedad. La cognición se realiza a través de símbolos que representan una intencionalidad “acerca de algo”, representando el mundo de diversas maneras. El único modo de comprender la inteligencia “y la intencionalidad consiste en formular la hipótesis de que la cognición consiste en actuar sobre la base de representaciones que adquieren realidad física con la forma de un código simbólico en el cerebro o en una máquina” (p. 39).

La estrategia conexionista es un factor importante porque las neuronas se conectan entre sí, en donde adopta patrones sensoriales para reacomodar las conexiones, conllevando al incremento de enlaces de las neuronas. O sea que, en el aprendizaje “adopta un estado global singular o configuración interna que presuntamente reproduce el ítem aprendido. Este reconocimiento es posible siempre que la cantidad de patrones presentados no sea superior a cierta fracción del número total de neuronas que participan (alrededor de $0.15 N$)” (Varela, 1998:60). Esto contribuye a la aparición de redes neuronales emergentes que se auto organizan en sistemas de sinergias complejos. Entonces, las neuronas aparecen y desaparecen continuamente en medio de las interacciones cooperativas, “y donde cada neurona tiene respuestas múltiples y cambiantes en un modo que depende del contexto” (Varela, 1998:72). La actividad relacionada con cosas prácticas parte de la percepción motora y de la dimensión global del individuo, siendo determinante para la producción y generación de sub símbolos, símbolos, conceptos y teorías, basadas en una experiencia de deliberación y reflexión consciente de la forma de aprender a aprender.

El aprendiz tiene un contacto con actividades relacionadas con cosas prácticas cuando mayor son las experiencias de aprendizaje con los problemas, las tareas y los ejercicios, en cuanto que manipula situaciones problematizadoras de verificación alrededor del pensamiento hipotético lo que significa moldear la cognición según los resultados que se obtengan de la experiencia con las cosas, lo que marca el camino de las inferencias, de las conceptualizaciones y de las teorías. Por tanto, en la medida que se moldean las experiencias emergen las representaciones mentales, producto de la comprensión e interpretación del contacto con las cosas vivenciadas. De ahí que, las actividades de aprendizaje relacionadas con cosas son aquellas experiencias de manipulación que posibilitan el acto creativo por medio del lenguaje, del cerebro y la cognición, siendo la evolución el gran protagonista del cúmulo de experiencias vividas por el hombre en el transcurso de la historia. La teoría que puede determinarse es que:

1) el mundo es predefinido; 2) nuestra cognición aprehende este mundo, aunque sea en forma parcial; y 3) el modo en que conocemos este mundo predefinido consiste en representar los rasgos y luego actuar sobre las bases de estas representaciones (Varela, 1998:99).

Por otro lado, el ensayo y el error es una constante cuando el aprendizaje forma parte de las actividades con cosas prácticas porque el aprendiz se enfrenta a la certeza del conocimiento. Ello significa pasar del preconcepto al concepto, dejando a un lado el conocimiento vulgar para pensar con la mentalidad de la formación del espíritu científico, haciendo acopio de un conocimiento de síntesis para verificar las hipótesis, cuyas premisas pueden tener la predicción de un pensamiento erróneo que genera un falso saber para releer de nuevo la teoría a la luz de las premisas, con el fin de contrastar con la práctica la búsqueda de la verdad. El error se entiende “como desajuste conceptual o de ejecución – ha de incorporarse como estrategia didáctica, al igual que la interrogación o la discusión. El error está en la propia trama o proceso de aprendizaje. Es preciso esclarecerlo, diversificarlo y aprender a utilizarlo didácticamente” (De la Torre, 1993:314). Es importante

que el aprendiz en el desarrollo de las actividades con cosas prácticas tenga la oportunidad de integrar conceptualmente los problemas entre la teoría y la práctica, para lograr inferir la verdad desde lo semántico, lo sintáctico y lo contextual en el marco de las hipótesis de la formación científica.

De la Torre (1993) presenta tres enfoques comunes del error como equívocos o incorrecciones que conlleven a una comprensión psicopedagógica sobre el conflicto y desequilibrio cognitivo. 1) El error como falla punible se sancionaba y se concibe como algo negativo, considerando el conductismo como una teoría de refuerzo para superar aquellas respuestas incorrectas, contribuyendo en parte, a la consecución de resultados favorables por medio del estímulo – respuesta. 2) El error percibido como signo de progreso, el cual facilita acceder a otros dominios del conocimiento a través del proceso de ensayo y error, con el interés de verificar el pensamiento hipotético. Entonces, se supera la tesis del estímulo respuesta para dar paso a la concepción de hipótesis-contrastación o reformulación. El aprendiz trata de comprobar por tanteo la certeza de la respuesta sin sentirse equivocado o sancionado. 3) El error como proceso interactivo se entiende como la valoración de aquello en donde más se esfuerza el aprendiz, lo cual requiere de la colaboración del docente para crear lazos interactivos cognitivos que no enfatice en respuestas certeras sino en el ejercicio del procedimiento para generar cambios cognitivos y meta cognitivos.

El error se presenta de forma constante en la realización de las tareas y de los ejercicios porque se considera un desajuste cognitivo por no responder o resolver según las premisas y reglas de la formación del espíritu científico. Por consiguiente, en el desarrollo de las actividades con cosas prácticas el error estará siempre presente en la formación del aprendiz lo que significa discriminar entre el pseudo concepto y la adquisición del concepto, a partir del conflicto cognitivo latente entre el conocimiento vulgar y la experiencia del conocimiento científico. El aprendizaje autónomo permite que el aprendiz reflexione y delibere por medio de la inteligencia intrapersonal y la inteligencia interpersonal sobre los errores frecuentes que comete, para desaprender y aprender nuevos conocimientos por medio de un diálogo interactivo cognitivo y metacognitivo para lograr aprender premisas científicas

previa comprobación de las mismas. “Para confirmar científicamente la verdad, es conveniente verificarla desde varios puntos de vistas diferentes. Pensar una experiencia es entonces mostrar la coherencia de un pluralismo inicial” (Bachelard, 1985:14).

Actividades sociales (relacionada con personas)

Las actividades relacionadas con personas tienen que ver con los conocimientos previos que posee del mundo de la vida y del mundo científico, la manera como el aprendiz se afecta con la problematización del conocimiento en interminables conflictos cognitivos y el acceso que tiene a los problemas de la sociedad del conocimiento. Las actividades sociales recrean la experiencia y el bagaje de conocimiento que posee el aprendiz del mundo según la experiencia decantada en el transcurso de la vida, dejando una huella en el cerebro, el pensamiento, el lenguaje y en la dimensión global del individuo. También si el aprendiz deja que las personas y el mundo lo afecte para crear nuevas redes cognitivas e intervenir en el mundo y develar lo que permanece oculto, con el ánimo de proponer y verificar los postulados del pensamiento hipotético. La actividad relacionada con personas parte del conocimiento científico de la sociedad global, lo que posibilita tener contacto con las teorías científicas porque estimula la creatividad como medio de pensar nuevos conocimientos paradigmáticos, especialmente introducirse en el conocimiento de la ciencia y la tecnología.

Las actividades de aprendizaje relacionado con las personas son el puente para construir conocimiento de diálogo, de interacción, de conflicto cognitivo, de deliberación, de argumentación y contra argumentación, de duda, de escepticismo, de afirmación y de negación, en fin, el otro provoca y desencadena reacciones cognitivas, emotivas, afectivas, sociales y culturales que son necesarias en el laboratorio de la formación del espíritu científico. Las personas provocan en las otras personas emociones, cogniciones y valoraciones morales sobre situaciones diarias o cotidianas de la vida, sobre problemas que gravitan alrededor de la ciencia y la tecnología, es decir, sobre todo lo que hacen los seres humanos para habérselas con el mundo, desplegando la creatividad e ingenio como un medio de supervivencia y de comprensión de la especie humana. A mayor interacción con personas mayores

posibilidades reflexivas, analíticas, interpretativas, de reciprocidad, de tolerancia y de crecimiento en la autonomía para participar en el mundo cognitivo de la sociedad global.

Aebli (1998) sostiene que el aprendizaje social tiene que ver con cuestiones existenciales donde participan las personas de forma cooperativa. Esto quiere decir que las personas se sienten y entienden las acciones que adelantan de modo mutuo, conllevando a una compenetración porque se ubica en lo que hace el otro. “En efecto, comprender el punto de vista de otro tiene tanto un lado intelectual como uno afectivo. Ponerse en la situación de otro supone por lo pronto cierta madurez intelectual; determinados razonamientos deben ser aplicados de una manera correcta” (p. 77). Por ello, la importancia de comprender el estado emotivo de la otra persona, o sea, alcanzar un aprendizaje de empatía; esto indica que las personas son sensibles al estado de ánimo de las demás y de comprensión acerca de lo que hace el prójimo.

Aebli (1998) piensa que en el aprendizaje social el autocontrol es primordial para la planificación de acciones que orienten los procesos de recompensa, especialmente para fijar metas a largo plazo que formarán parte del horizonte del futuro, dejando a un lado la tendencia de la impulsividad que impide la reflexión y meditación de lo que hace. En la interacción con personas la regulación y el autocontrol debe facilitar un diálogo reposado de sano entendimiento para saber lo que piensa el otro y entablar una conversación de mutua aceptación para no desconocer de entrada el aporte argumentativo y, reconocer también en el contra argumento una biografía que tiene pensamiento y lenguaje experiencial de la existencia como tal. De ahí que, “cuando el estudiante realiza el ejercicio de conocerse a sí mismo para diagnosticar los aciertos y desaciertos del aprendizaje, está en la posibilidad de desarrollar una memoria explícita que regula de modo consciente, reflexivo y deliberativo las acciones que deben emprender para alcanzar un aprendizaje ideal” (Chica, 2011:26).

Por otro lado, algunas personas no son capaces de defender el propio punto de vista ante un grupo o colectivo. En otros términos, no reaccionan de modo apropiado para defender los intereses personales y también les cuesta trabajo pedir algo a las otras personas; tampoco pueden percibir con claridad los derechos que los amparan.

Por consiguiente, “con la reflexividad se relaciona otra actitud, la de asertividad, que significa el hacer valer, sin herir a los demás, el punto de vista propio, abreviadamente hablamos de la << firmeza pacífica>>” (Aebli, 1998:79). En el aprendizaje autónomo la asertividad es definitiva para verificar los argumentos y contra argumentos sobre los problemas y los dilemas del conocimiento porque la persona debe demostrar y defender con seguridad la percepción de la vida para no opacarse frente a lo que dicen los compañeros de estudio.

Los aprendices que asimilan las normas de comportamiento y de conducta, facilitan un aprendizaje social de respeto y buenos modales para crear un clima de una sana convivencia que incide de modo significativo en la internalización de reglas externas que afectan de forma directa e indirecta en el comportamiento del grupo o del colectivo. “Esta es precisamente la función de las reglas a la que nos referimos aquí: facilitar, admitiendo su superficialidad, los contactos y el entendimiento. Donde quieran que los hombres convivan, las necesitan. Permite predecir las acciones del otro y acoplar a ellas el comportamiento propio” (Aebli, 1998:80). Una buena educación cívica crea un ambiente de aprendizaje social agradable porque el otro percibe reglas atractivas y experienciales para aprender a aprender, lo que cataliza y catapulta una cognición con pocos obstáculos a nivel de comportamientos y conductas sociales, consolidando una autonomía intelectual, afectiva y moral.

El aprendizaje social pone en juego las virtudes y los valores que son determinantes en el jalonamiento cognitivo, en cuanto que las relaciones sociales se pueden dar en forma autoritaria o subordinada, o se impone un aprendizaje de igualdad, de equidad, de participación democrática, de justicia, de escucha y de respeto a la otra personas. Estas tensiones de valores o anti valores en las relaciones sociales son álgidas en un aprendizaje social porque se excluye la autoridad para elegir una ética de alteridad que favorezca una cognición de solidaridad, de reciprocidad, de reconocimiento y aceptación del otro, especialmente estar dispuesto a un aprendizaje en pequeño grupo de estudio que fomente “bombas explosivas de cognición”, resultado de interacciones emotivas, afectivas, sentimentales y racionales altamente receptivas y empoderadas en los grupos.

Desde el punto de vista de la teoría de la comunicación, se aprecia más bien que existe una estrecha relación entre la preocupación del bien del prójimo y el interés por el bien común: la identidad del grupo se reproduce a través de relaciones de reconocimiento recíproco que permanecen intactas. Por ello, el punto de vista complementario de la igualdad de trato individual no es la benevolencia, sino la solidaridad (Habermas, 2000:75).

La igualdad, la equidad, la justicia en el aprendizaje social tiene como referente la solidaridad, entendida como aquellas acciones de reciprocidad que llevan a un cambio por parte de todos los miembros del grupo, adoptando un cambio de actitud afectivo y cognitivo de compromiso al encontrar en la otra persona un medio de comprensión e interpretación para hacer realidad los valores discursivos en el marco de una ética discursiva de argumentación y contra argumentación que comparten las mismas experiencias conscientes de reconocimiento individual en el grupo. Por tal razón, “la eticidad de una forma de vida se acredita, pues, en procesos de formación y tipos de relación que hacen el individuo cobre consciencia de su deberes concretos y que a la vez lo motivan para actuar de conformidad con ellos” (Habermas, 1991:76). Lo anterior indica que el aprendizaje social adquiere relevancia cuando los individuos toman conciencia de los deberes y de los compromisos para actuar con un sentido moralidad hacia el otro.

Pozo (2008) comenta que el aprendizaje social promueve el desarrollo de habilidades, de actitudes y otros, como la aparición de la motivación intrínseca que estimula el deseo de aprender. También el aprendizaje cooperativo posibilita los conflictos cognitivos, el contrastar los puntos de vista, el explicitar las reflexiones ante los compañeros por medio de las contradicciones que surgen en el ejercicio del discurso, modificando los datos en torno a las creencias. El descentrar el aprendizaje en la sociedad contemporánea es lo más conveniente porque facilitar contrastar los saberes y plantear alternativas en los discursos y cambia la perspectiva en el aprendizaje del aprendiz. “Muchas veces, los aprendices pueden ayudarse más entre sí, porque sus zonas de desarrollo próximo, es territorio brumoso y misterioso para el que aún carecen de mapas, pero ya saben que está ahí, esperando ser descubierto

se solapan entre sí”. (p. 542). Entonces, el aprendizaje con los compañeros, si se piensa, es más efectivo que el del profesor porque formulan preguntas que ellos mismos han planteado con anterioridad.

Fernández Berrocal y Melero, 1995; Rodríguez Moneo, 1999, 2007 (citado por Pozo 2008:542-543) afirman que el aprendizaje cooperativo debe cumplir con algunas condiciones que faciliten un aprendizaje individual apoyado en el aporte de otros teóricos contemporáneos, tales como: 1) El plantear una tarea común y el subdividir los componentes para asignar responsabilidades. 2) Es importante evaluar el rendimiento grupal e individual de los aprendices para garantizar un aprendizaje significativo. 3) La obtención de recompensas debe mantener la equidad y la igualdad ente los participantes para evitar la competitividad en el grupo; los aprendices tiene que evaluar el rendimiento académico anterior y no ante los compañeros. La construcción de una cultura de la cooperación exige apropiación de habilidades, actitudes y conocimientos para un buen desempeño cognitivo y metacognitivo en el estudio y en el mundo de la vida.

El aprendizaje autónomo cambia la concepción de enseñanza porque el docente concebirá la práctica docente como un espacio de felicidad para desaprender y aprender, un escenario para plantear preguntas y respuestas que formen la mente en el espíritu científico y en la concepción de una vida humanista, una instancia para enfrentarse a los problemas de la ciencia y la tecnología, un medio y una mediación para significar el conocimiento según la aprehensión de estrategias de aprendizaje, un canal de diálogo para forjar un pensamiento de prudencia y de criticidad y, un estado ideal para que el aprendiz se personalice del proceso de aprendizaje para promoverse a sí mismo y con los compañeros. El docente concebirá el aprendizaje autónomo como un “caldo de cultivo” para plantear problemas que impliquen la verificación o contrastación del pensamiento hipotético, obteniendo por sí mismo las respuestas según la cosmovisión de la vida, el contexto sociocultural y la utilidad de estos conocimientos en el mundo laboral, familiar, político, religioso y ético.

Pozo (2008) afirma que “el maestro tutor se diferencia así del entrenador en que fija los objetivos del aprendizaje, pero colabora con el propio aprendiz en establecer unas metas conjuntas concretas y los

medios para alcanzarlos” (p. 549). El tutor presenta un perfil de acompañamiento al aprendiz, en este caso el conocimiento no se le entrega elaborado para que lo asimile acríticamente, sino que permite la exploración y la curiosidad para ampliar el horizonte del conocimiento mediante una interminable formulación de preguntas y respuestas que potencien el desarrollo de las habilidades de pensamiento de orden superior para lograr una inteligencia creativa, disciplinada, sintética, ética respetuosa. El aprendiz debe entender el proceso de formación como una pregunta latente que exige navegar en las profundidades del conocimiento para construir a nivel personal conceptos y teorías que beneficien a la sociedad actual. De ahí la necesidad que “los jóvenes deben aprender a pensar de una manera científica si quieren entender el mundo moderno y participar en él” (Gardner, 2005:12).

Por otro lado, Aznar, Cáceres e Hinojo (2008) plantean la necesidad de un aprendizaje cooperativo para superar los problemas del conflicto y favorecer el buen desarrollo de la educación a partir de un aprendizaje por tolerancia y brindar respuestas en contextos heterogéneos, lo que implica un desarrollo educativo intercultural. De tal manera que, “prevenir la violencia reactiva y la violencia instrumental desarrollando contextos normalizados de resolución de conflictos como: crear un clima de vida agradable; cauces y procedimientos alternativos en todos los individuos; enseñar a condenar la violencia” (p. 12). La actividad relacionada con personas considera inherente el aprendizaje cooperativo como un espacio de crecimiento para vivenciar los valores y superar situaciones de conflicto que altera la sana convivencia, tan importante en los logros de un aprendizaje agradable y feliz.

Hinojo, Aznar y Cáceres (2009) recalcan la importancia del contacto cara a cara en el aprendizaje *blended learning* porque el estudiante siente la cercanía del profesor, considerado la virtualidad como un recurso adicional en el proceso de aprendizaje. Por tanto, “los alumnos sienten al profesor más próximo, las dudas se resuelven al instante, complementa la relación virtual, algunas preguntas, comentarios o problemas son para hacerlo mejor personalmente” (p. 171). Entonces, la relación con las personas es clave para atender asuntos personales en el campo de la academia que involucra de manera más activa a los profesores y estudiantes en la resolución de problemas. Lo anterior

refuerza la necesidad de diseñar actividades de aprendizaje relacionado con las personas para dialogar y promover al otro a través de interrogantes continuos de preguntas y respuestas que comprenden el mundo de la vida.

Actividades relacionadas con representaciones mentales o simbólicas

Las representaciones mentales son el último estadio del aprendizaje porque el aprendiz logra la aprehensión del mundo en el sentido de transferir, analizar y aplicar conceptos y teorías para resolver conflictos cognitivos en términos del uso y generación de conocimiento. Por tanto, el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior es importante para desarrollar un pensamiento de intuición y predictivo que afronte problemas hipotéticos para verificar los postulados de los saberes, al mismo tiempo que recrea la formación del espíritu científico y estimula la creatividad para proyectar nuevas teorías que beneficien a la sociedad en el campo de la ciencia y la tecnología, la economía, la política, el arte, la arquitectura, la salud, el genoma humano y otros. Las representaciones mentales presentan la realidad del conocimiento sensible para comprenderlo y plantear utopías de conocimiento que contribuya al avance de la humanidad en términos planetarios. Los esquemas de conocimiento se constituyen en el grado máximo de inteligencia de la especie humana para conquistar nuevas concepciones y teorías del espíritu científico que engrandecen al hombre en el dominio del entorno y del mundo.

Aebli (1998) sostiene que las representaciones mentales se encuentran mediatizadas por símbolos y el lenguaje que parte de la realidad para representar cosas concretas, cosas productivas y también cosas de tipo representativo relacionado con personas. El lenguaje como actividad simbólica genera representaciones mentales importantes para la apropiación de cosas reales y sociales. “Por ejemplo, cuando formamos grupos de trabajos y se producen entre los alumnos relaciones de cooperación real, decimos que producen estas relaciones. Sin embargo, muchas relaciones sociales son producidas por el lenguaje, por tanto por un medio simbólico” (p. 23). La escuela posibilita representaciones

simbólicas de acontecimientos reales, sociales según la red de interrelaciones personales.

Pozo (2008) considera que las representaciones mentales tienen como referente los conocimientos previos y, parte de preconceptos erróneos o alternativos que se consideran representaciones previas, que por ser implícitas, puede en cierto modo contribuir a un aprendizaje explícito, “que tienen su origen en las teorías implícitas que se adquieren esencialmente por procesos asociativos detentando regularidades en el ambiente, pero también en forma de representaciones sociales” (p. 449). El niño desde pequeño desarrolla un pensamiento intuitivo que le permite tener una interacción con el entorno que lo rodea, en términos de una física y una psicología intuitiva. Los conocimientos previos son representaciones mentales personales duraderas que persiguen una utilidad, además poseen una coherencia desde la experiencia del aprendiz y no desde la perspectiva científica, las cuales se consolidan en las acciones diarias de la vida cotidiana (aprendizaje explícito) que son compartidas de forma interactiva con otras personas. Estas concepciones que poseen los aprendices se pueden convertir en un obstáculo que impiden el cambio cognitivo hacia nuevas construcciones paradigmáticas del conocimiento.

El aprendizaje implícito genera en el aprendiz conflictos cognitivos que requieren de explicaciones, que le ayuda a tomar conciencia de los problemas de aprendizaje y buscar la certeza del conocimiento, en el sentido de comprender la problematización del aprendizaje como una instancia para asimilar nuevas tareas y ejercicios para reestructurar y reajustar los respectivos cambios conceptuales. Por tal motivo, el nivel de explicitación del aprendizaje parte de diversos momentos que a continuación se enuncia: si se explicita el objeto, se presenta un aumento en la información en el dominio del concepto, aprendiendo a excluir en determinados contextos aprendizajes erróneos. Si se relaciona con otros conceptos hay un cambio de actitud conceptual que modifica o ajusta parcialmente la estructura cognitiva. En la medida que se agencie el cambio de estructura cognitiva en forma de espiral se tendrán que modificar las representaciones previas a través de un redescrición representacional. El aprendizaje por “comprensión requiere de un proceso complementario de integración jerárquica que

permita reconciliar o subsumir bajo los mismos principios conceptuales tareas y situaciones que anteriormente el aprendiz concebía por separado” (Pozo, 1998:456).

Las actividades relacionadas con las representaciones mentales forman parte de las habilidades de pensamiento de orden superior porque el aprendiz debe aprender de forma auto regulado, consciente, reflexiva y deliberada. La actitud es un factor determinante para mantener la motivación intrínseca, para aceptar los errores y aprender a relacionarse con los otros e integrarse en un grupo de estudio. El modo como integra los diversos aprendizajes de índole factual, declarativo, actitudinal y procedimental. Los conflictos cognitivos que tiene sobre los problemas de la formación del espíritu científico deben desarrollar habilidades de conceptualización, lo cual implica operaciones cognitivas que terminan con la abstracción. La utilización del aprendizaje con una aplicación significativa para solucionar problemas, al tiempo que estimula la creatividad e inventiva. El dominio de hábitos mentales para poseer un pensamiento crítico, creativo y auto regulado.

Insuasty (1999) define el pensamiento de orden superior como un compromiso en:

...habilidades de pensamiento profundas e intencionales para que identifiquen y analicen un problema, identifiquen y relacionen la información necesaria para realizar la tarea y evalúen la propiedad de las conclusiones o soluciones. Más adelante, los estudiantes deben ser críticos con las estrategias que utilizan. Los procesos cognitivos de análisis, comparación, inferencia y evaluación parecen estar involucrados en varias combinaciones en las tareas de razonamiento, como lo están los tres componentes meta cognitivos: de planeación, monitoreo y repaso/revisión (p. 17).

Las habilidades de pensamiento de orden superior son necesarias para enfrentar los problemas de la vida diaria, de la ciencia y la tecnología. Por tal razón, aprender a organizar la información, aprender a explorar e investigar, aprender a predecir, aprender a verificar las hipótesis, aprender a inferir conceptos, aprender a deducir – inducir, aprender la utilidad del conocimiento, aprender a generalizar conceptos y aprender

auto regularse son pilares claves de un aprendizaje autónomo, de un aprendizaje por comprensión y de un aprendizaje significativo. Baquero (2001) manifiesta que en el caso del niño el desarrollo de los pseudoconceptos es decisivo para lograr dominio de los conceptos, siempre que todo significado está regulado por el adulto. En cambio, en el aprendizaje cooperativo la regulación de los pseudo conceptos es producto de la intervención de todos los integrantes que conforman el grupo de estudio para encontrar significados a través de la verificación y falsación de los postulados científicos.

Marzano (citado por Insuasty, 1999:3) propone un modelo de aprendizaje centrado en cinco dimensiones: 1) Pensamiento relacionado con actitudes y percepciones positivas del aprendizaje. 2) Pensamiento relacionado con la adquisición e integración del conocimiento. 3) Pensamiento relacionado con el refinamiento y la profundización del conocimiento. 4) Pensamiento relacionado con la aplicación significativa del conocimiento. 5) Pensamiento relacionado con hábitos mentales y productivos. Las habilidades de pensamiento de orden superior son necesarias para que el aprendiz aprehenda los procedimientos explícitos de cada habilidad y la ejercite en el transcurso de la vida.

Dimensión 1. Pensamiento relacionado con actitudes y percepciones positivas sobre el aprendizaje. Clima del aula y aceptación del otro, en cuanto se refiere a la aceptación del otro, la comodidad para estudiar y las reglas fijadas en el propósito del aprendizaje. **Las tareas del aula** en cuanto la claridad que tenga para ejecutarlos de acuerdo con los recursos que tenga a la mano.

Dimensión 2. Pensamiento relacionado con la adquisición e integración del conocimiento. Conocimiento declarativo, consiste en la apropiación de hechos, de conceptos y principios para construir significados acerca de lo que conoce. De ahí, la importancia de organizar la información a través de redes mentales y en la memoria a largo plazo. **Conocimiento procedimental,** estriba en un aprendizaje por etapas como: pensar en voz alta; reconstruir mentalmente el proceso; diseñar un flujo grama de lo que aprendió; repetir y explicar de nuevo el procedimiento. La configuración del procedimiento implica comprender los conceptos acerca de lo que conoce y estudia, con el propósito de identificar los errores que obstaculizan un aprendizaje significativo. Por

otro lado, es fundamental la internalización del proceso para automatizarlo y autor regularlo de forma consciente. Por ende, la importancia de la práctica para aprehender la habilidad.

Dimensión 3. Pensamiento relacionado con el refinamiento o profundización del conocimiento, el cual se refiere a los cambios generados en el conocimiento apropiado y que mantiene un proceso continuo de modificación en la memoria a largo plazo. Por ende, alcanzar un nivel de experto pasa por etapas de insatisfacción y frustración del aprendiz.

Marzano propone como operaciones cognitivas la comparación y la contrastación, la clasificación de ideas o eventos, inferir conceptos por medio de la inducción, inferir de determinadas teorías consecuencias y resultados por medio de la deducción, identificar y analizar los errores que comete, construir argumentaciones para verificarlas, establecer conexiones entre situaciones para abstraer ideas, presentar razones y puntos de vistas personal.

Dimensión 4. Pensamiento relacionado con la aplicación significativa del conocimiento. Además de integrar, auto regular y profundizar en el conocimiento debe utilizarse de forma significativa frente a los contenidos y frente a las metas de aprendizaje. Los procesos cognitivos más complejos conllevan a tomar decisiones para evaluar alternativas con criterios y seleccionar la mejor. Investigar con base a la información dada para superar contradicciones y confusiones. Plantear predicciones para experimentar y verificar los aciertos de las premisas. Solucionar problemas para corregir las rutas de las acciones en la trama del conocimiento. Crear cosas nuevas para satisfacer las necesidades sentidas.

Dimensión 5. Pensamiento relacionado con hábitos mentales productivos. El aprendiz debe desarrollar hábitos mentales productivos para crear una cultura de auto regulación del aprendizaje, teniendo en cuenta la elaboración de un plan de acción de forma consciente para evaluar lo que aprende. Poseer un pensamiento crítico para tener claridad de la información y fijar una posición personal, como también valorar los conocimientos de las otras personas. Poseer un pensamiento creativo para exigirse al máximo en el desarrollo del conocimiento, según la aplicación de los criterios y el monitoreo permanente del aprendizaje.

Gaskins y Elliot (1999) manifiesta que son importantes los conocimientos previos para enseñar estrategias de pensamiento para el desarrollo de un conocimiento cognitivo y metacognitivo. Por tanto, las ideas que posean los aprendices sobre determinados temas favorecerá la adquisición de nuevos aprendizajes con base en el pensamiento predictivo e hipotético. Los aprendices deben estar comprometidos de forma activa para la consecución de las metas y la aplicación de estrategias de aprendizaje. Es importante fijar metas de aprendizaje y dividir las en submetas para establecer un plan de trabajo, con el fin de evaluar lo aprendido en el transcurso de la vida escolar. La construcción de sentido se realiza a través de la mediación de los docentes, los compañeros, los familiares y los pares para crear una red de conceptos. La construcción de sentido más que acumular información, lo que persigue “es un proceso de cambio, de reacomodamiento de viejas ideas y de realización de modificaciones en el modelo conceptual propio” (p. 81). El usar las estrategias de aprendizaje compensa el límite de la memoria a corto plazo para alcanzar una comprensión más eficaz de los conceptos, lo cual implica todo un trabajo de autogestión del aprendizaje. La buena enseñanza facilita una muy buena comprensión y relación de los conceptos para que perduren toda la vida, para hacer realidad una conducta inteligente o una conducta cognitiva sustentado en un estilo de aprendizaje reflexivo, flexible y persistente.

Gaskins y Elliot (1999) plantean las siguientes habilidades de aprendizaje como procesos básicos del pensamiento:

Habilidades para centrar la atención. Seleccionar información relevante e ignorar otras. De ahí, la importancia de las metas y los propósitos de aprendizaje.

Habilidades de recolección de información. Tener consciencia de los datos más importantes en el procesamiento cognitivo. Juega un papel definitivo la observación y las preguntas.

Habilidades de rememoración. Utilizar la información de forma eficiente mediante la aplicación de habilidades como comparar, clasificar, ordenar y representar.

Habilidades de análisis. Examinar la información de las partes y el todo. Identificar los atributos, las relaciones de los elementos, las ideas principales y las falacias.

Habilidades generativas. Generar nueva información. Implica trabajar las habilidades de inferencia, predicción y elaborar nueva información.

Habilidades de integración. Combinar información. Contemplar las habilidades de resumir y reestructurar.

Habilidades de evaluación. Evaluar los aprendizajes adquiridos. Es primordial verificar los postulados del conocimiento y establecer criterios de valoración de los aprendizajes.

La experiencia de la escuela de Benchmark ha demostrado que existen otros tipos de conocimiento diferente al de los contenidos, como es el conocimiento de las estrategias para refinar en el estilo cognitivo y el conocimiento metacognitivo. Los estudiantes tienen dificultad en comprender los antecedentes de los contenidos. Por otro lado, la falta de éxito para procesar la información obedece porque desconocen las estrategias de contenido para aprender a seleccionar los datos. “Encontramos que los alumnos tienen dificultades para escribir el resumen de un libro o encontrar una idea principal sino se les ha enseñado el conocimiento estratégico necesario para el cumplimiento de las tareas” (Gaskins y Elliot, 1999:51). Además, el conocimiento metacognitivo se refiere a la conciencia que tiene el aprendiz para realizar las tareas, los ejercicios y lo relacionado con las variables ambientales. También la planificación, el monitoreo y la evaluación son importantes para controlar los procesos de aprendizaje. El conocimiento de las habilidades de pensamiento de orden superior implica plantear un repertorio de estrategias de aprendizaje que ayuden a la consolidación de una metainteligencia capaz de resolver problemas, de crear y validar paradigmas del espíritu científico.

Existen múltiples versiones sobre las representaciones mentales o habilidades de pensamiento de orden superior, las cuales en ocasiones se confunden con las estrategias de aprendizaje. Sin embargo, Argüelles y Nagles (2006) define la habilidad “como un conjunto de procedimientos que los estudiantes competentes realizan automáticamente y que, por lo tanto, son aplicados inconscientemente. En este sentido, la habilidad es el grado de competencia de un sujeto concreto frente a un objetivo determinado, es su potencial para adquirir y manejar nuevos conocimientos y destrezas” (p. 142). Es importante

aclearar que toda habilidad para ser automatizada requiere pasar por un proceso metacognitivo, con el fin de dejar una huella en la memoria a largo plazo y se conviertan en actividades sobreaprendidas. De igual manera, la multiplicidad de las representaciones mentales obedece a la aprehensión de una gama de las habilidades de pensamiento, lo que propicia esquemas mentales complejos en la configuración de un pensamiento hipotético.

Método dialógico como instancia de desarrollo para una autonomía intelectual y moral

El diálogo en el aprendizaje autónomo permite que el estudiante se exprese de manera espontánea, poniendo al descubierto la esencia racional del pensamiento, los temores, las angustias, los deseos, los anhelos y los sueños de la vida. El diálogo del estudiante devela un mundo de preguntas y de interrogantes, la concepción que posee del mundo, los intereses del mundo de la vida y el proyecto de vida personal para participar de forma activa de la sociedad. El diálogo se sustenta en la pregunta y la respuesta para comprender el horizonte del conocimiento, con el interés de crear criterios alrededor de una inteligencia disciplinada, creativa, sintética, ética y de respeto al otro. Agregando a lo anterior, “preguntar quiere decir abrir. La apertura de lo preguntado consiste en que no está fijada la respuesta. Lo preguntado queda en el aire respecto a cualquier sentencia decisoria y confirmatoria” (Gadamer, 1993:440).

El diálogo también implica al docente porque es la persona encargada de problematizar el conocimiento, de motivar al estudiante para la autogestión del aprendizaje, de escuchar las razones que expone el estudiante sobre el mundo de la vida y los saberes, de servir de mediador para la resignificación del aprendizaje según el ámbito cultural de donde provenga el discípulo, de crear conflictos cognitivos y metacognitivos para acceder a nuevas formas de conocimiento, de formular preguntas y respuestas para profundizar en los contenidos de las disciplinas, de orientar en la apropiación y aplicación de conceptos, de promover estrategias de aprendizaje para educarse a sí mismo y con los compañeros, de infundir valores por un proyecto humanista

que rescate al Otro y la problemática del medio ambiente. El docente ejerce un papel protagonista para que el estudiante se comprometa consigo mismo en la promoción del proyecto de vida personal con un sentido de formación humanista y del espíritu científico. Para Paulo Freire (2009), “no hay docencia sin discencia, las dos se explican y sus sujetos, a pesar de las diferencias que los connotan, no se reducen a la condición de objeto, uno del otro. Quien enseña aprende al enseñar y quien enseña al aprender” (p. 25).

Metas claras para educarse. En el diálogo de interacción autónoma, tanto el docente como el estudiante, deben fijar metas y propósitos de aprendizaje relacionados en la problematización de un conocimiento que sirva para la vida familiar, social, cultural, científica y política. Las metas o propósitos no solamente tienen que ver con el dominio de un mundo cultural y científico, tienen que cultivar una inteligencia encarnada de emociones, de afectos, de sentimientos, de interacción recíproca, de comprensión de los problemas del entorno y de criticidad sobre los dilemas de la humanización. Las metas tienen que apuntar hacia la formación integral del estudiante para ser un buen profesional, un buen ciudadano, una persona solidaria, un individuo capaz de juzgar y actuar con criticidad desde una autonomía intelectual y moral. Las metas hacen parte de la formación ética en el ejercicio de la libertad en la búsqueda del bien común. Es decir, todo lo que el estudiante aprende en la vida es para servir de manera desinteresada a la sociedad, colocando los aprendizajes y conocimientos para una humanidad más justa e igualitaria.

El diálogo como exigencia existencial. El diálogo parte de la experiencia existencial del estudiante, en cuanto que la comunicación contribuye a compartir las experiencias de vida sobre lo que piensa, lo que hace y lo que construye a través de una interacción social. Por tanto, los conocimientos que posea sobre la vida y la existencia son necesarios para crear lazos interactivos de comunicación que afirme los proyectos personales respecto a la familia, el trabajo, el estudio, la amistad, los compañeros, siendo un catalizador de significados y significantes emocionales y racionales que canalizan con fuerza los anhelos del individuo acorde con las vivencias para habérselas con el mundo, con el otro y el ideario de vida trazado. El diálogo existencial significa

ser “capaces de intervenir en el mundo, de comparar, de juzgar, de decidir, de romper, de escoger, capaces de grandes acciones, de testimonios dignificantes, pero capaces también de impensables ejemplos de baja e indignidad” (Freire, 2009:51). Entonces, el diálogo existencial es un diálogo ético de humanización o de deshumanización; de ahí que, en el aprendizaje autónomo se espera favorecer el desarrollo de interacciones éticas de solidaridad y reciprocidad para aprender a aprender en una sociedad de riesgo.

Acceso a la sociedad del conocimiento: cultivar las inteligencias del futuro. El diálogo en el aprendizaje autónomo parte de una **inteligencia disciplinada**, entendida como la formación de criterios para habérselas con el mundo, lo que requiere de un dominio de las habilidades de pensamiento de orden superior, de una inteligencia emocional y afectiva para resolver las cuestiones relacionadas con la vida, la existencia, el aprendizaje, la ciencia, la política y la economía, es decir, todo lo que forma parte del mundo de la vida. Además, la inteligencia disciplinada lleva a desaprender y aprender nuevos hábitos de aprendizaje, costumbres y creencias que posibiliten comprender e interpretar el mundo con el rigor de una inteligencia amorosa, del espíritu científico, el conocimiento sobre la variedad de métodos y técnicas de las disciplinas para discurrir en la búsqueda de la verdad del conocimiento científico. Una mente disciplinada indaga, descubre, explica, conceptualiza e interpreta teorías para la generación y experimentación de nuevos discursos científicos. Para Gardner (2005) la mente disciplinada consiste en identificar conceptos relevantes de las ciencias; dedicar tiempo para indagar sobre los problemas científicos; encontrar múltiples vías de acceso para abordar los problemas científicos; establecer razonamientos demostrativos respecto a las proposiciones científicas.

Cultivar en los estudiantes **una inteligencia de síntesis** para alcanzar un nivel de especialización en determinada disciplina mediante la comparación, la diferenciación, la semejanza, la contradicción y la arbitrariedad, con el propósito de crear conexiones e integraciones que consoliden los paradigmas de los saberes en la consecución del bien común. Esta es una inteligencia muy importante de cara al futuro, quien posea un conocimiento de síntesis es capaz de identificar la tendencia e intencionalidad de los problemas del espíritu científico y

encontrar respuestas a las hipótesis de los grandes problemas que afectan al hombre contemporáneo en el área de la educación, la salud, la ingeniería, la astronomía, la astrología, la física, la química y otros. Por otra parte, el conocimiento interdisciplinario tiene que fomentarse para resolver problemas puntuales que requieren de la colaboración de las disciplinas en el campo de la “pobreza generalizada, propagación de enfermedades mentales, contaminación del medio ambiente, amenazas a la intimidad, aumento del terrorismo – que piden a gritos una solución” (Gardner, 2005:47).

El diálogo en el aprendizaje autónomo implica **creatividad**, entendida como la innovación para proponer nuevos conceptos que hagan más beneficiosa la vida del hombre local y global. La creatividad sensibiliza hacia la curiosidad, la indagación, la exploración y la investigación, teniendo en mente un pensamiento hipotético que revolucione la vida diaria, la ciencia y la tecnología, el trabajo artesanal, la empresa, la industria, la fábrica, la medicina y el acontecer de la vida del hombre. La creatividad significa pensar de otro modo para soñar mundos imposibles, en donde “un creador puede resolver un problema no resuelto hasta el momento, plantear un nuevo interrogante, crear una obra de arte o participar en una batalla real o simulada” (Gardner, 2005:61). El estudiante autónomo creativo podrá formar parte de la sociedad del conocimiento y de la sociedad global, siempre y cuando la innovación posibilite un escenario de problematización para plantear nuevos paradigmas de conocimiento.

El mundo necesita de personas éticas y respetuosas que tengan la capacidad de dialogar, de escuchar, de colocarse en los zapatos del otro, de entablar lazos de solidaridad y reciprocidad. Hoy en día se viven experiencias carentes de una inteligencia moral cuando se percibe el daño al otro en una multiplicidad de situaciones que atentan contra la dignidad de la persona. La inteligencia ética es el blindaje de una autonomía intelectual al emprender acciones de moralidad que estén basadas en el bien común, las cuales tienen que transparentar la bondad y la caridad en proyectos con una alta dosis de humanidad. En otras palabras, el profesional del futuro debe desarrollar habilidades morales de trabajo en equipo, de luchar por un proyecto de justicia, de igualdad y de oportunidades para que puedan ser ciudadanos de

bien. Por consiguiente, “si la educación es preparación para la vida, en muchos sentidos es preparación para una vida de trabajo. Todos los educadores debemos preparar a los jóvenes para una vida marcada por el buen trabajo” (Gardner, 2005:90).

Asumir el compromiso con la humanidad. El diálogo debe conducir a un compromiso social, cultural y científico, sobre todo, que el estudiante asuma el reto de formarse a sí mismo y con el otro, para asumir los problemas y los dilemas de la sociedad contemporánea en cuanto la falta de humanización porque los valores se volvieron relativos en un mundo secularizado que acentúa la razón empresarial, de oferta y consumo, de ganancia, de éxito, de beneficio personal, de capitalismo salvaje, de indiferencia hacia los problemas sociales del otro y de total deshumanización en las interacciones y quehaceres diarios de la vida. El docente y el estudiante deben cultivar la sensibilidad hacia la humanización entendida como la reciprocidad amorosa de comprender y cambiar la vida del Otro cuando me comprometo en los múltiples proyectos de redención del hombre actual en torno a la salud, la vivienda, la educación, el arte, la ciencia y la tecnología, la nutrición, la estética, lo sagrado, en fin, todo lo que afecta el proyecto de vida personal del colectivo o de la sociedad.

El diálogo debe contribuir al cultivo de los valores para pensar las disciplinas con una visión humanista. En otros términos, que las disciplinas se perciban desde el ámbito de la humanización para crear conciencia y criticidad sobre los problemas que experimenta el hombre en el campo de la política, la economía, lo social, lo cultural, lo científico, la empresa, la industria, la medicina, el genoma humano, la bioética, el transporte y la ciencia entre otros. Esto significa pensar el currículo para el desarrollo de la competencia de la identidad humana que genere ruptura frente a la competencia productiva, de eficiencia y eficacia económica. Para Nussbaum (2005) el diálogo puede realizarse en cualquier campo de las humanidades y las ciencias sociales, “en relación con lecturas de muchos tipos, siempre que el maestro tenga suficiente conocimientos sobre las características particulares del cuerpo estudiantil al que deberá enseñar y procurar desarrollar la capacidad de razonar de cada individuo” (p. 66).

Pretensión de validez argumentativa. El diálogo debe contribuir a la pretensión de validez argumentativa para demostrar, contrastar y verificar las proposiciones de las disciplinas, de las ciencias sociales y las humanidades. Además, el estudiante tendrá que presentar argumentos sinceros, honestos, correctos y transparentes que corresponda con la realidad y con lo que está pensando, con el fin de entablar una comunicación inteligible que se mueva en el plano de la verdad. Por tanto, los razonamientos discursivos deben evitar argumentos agazapados que impidan una comunicación fluida sobre la situación problematizada, para participar de un diálogo que promueve el desarrollo de las habilidades de pensamiento de orden superior con criterios relacionados sobre la forma indagar y explorar el mundo, la manera de clasificar la información, la evaluación del cumplimiento de las metas, la producción de conceptos, la transferencia y aplicación de conceptos, el trabajo en el aprendizaje cooperativo, los lazos de amistad y de reciprocidad para una sana convivencia, sobre todo, la capacidad de plantear argumentos creíbles, validados y compartidos por el colectivo para ir configurando la ruta del conocimiento y las experiencias de aprendizaje desde una concepción humanista. Una pretensión de validez argumentativa significa que el oyente la acepta o la rechaza, como también la deja en suspenso. “Por el contrario, las posturas de afirmación o negación frente a pretensiones de validez significa que el oyente asiente con razones, o no asiente, a una pretensión de validez susceptible a la crítica” (Habermas, 2001:63).

El diálogo como instancia de formación de la criticidad. En el aprendizaje autónomo debe formarse al estudiante para ver, juzgar y actuar, como una habilidad importante para tomar decisiones evaluativas relacionadas con la vida diaria, la ciencia y la tecnología, las disciplinas, la familia, la amistad, los compañeros, los dilemas sociales, la ética y el respeto al Otro. En otras palabras, todo aquello que involucre la auto determinación, la auto obligatoriedad y el auto compromiso frente a las decisiones de la vida. Por tal motivo, la criticidad gira sobre la reflexión y la deliberación de lo que se ve en el acontecer de la vida, la historia de los pueblos, las luchas políticas, los intereses hegemónicos de una sociedad, la biografía de las personas, los grandes problemas que plantea la ciencia y la tecnología de cara a la

deshumanización del hombre, la miseria y la pobreza en zonas marginadas, el auge de la globalización, la aculturación de los pueblos, el internalizar las disciplinas con un sentido de utilidad para la realización del hombre contemporáneo. La criticidad tiene que formarse sobre la deliberación, la reflexión, la cautela, la convicción y el auto determinación práctica en la búsqueda del bien común.

La formación en un pensamiento crítico debe conducir a la mayoría de edad para ver, juzgar y actuar con la madurez de la experiencia de la vida, en donde el individuo actúa con un criterio de emancipación y de liberación personal, sin atentar contra la dignidad de la persona humana y, tampoco sin descuidar la reflexión sobre lo justo, lo equitativo, lo igualitario y el amor hacia el otro. La criticidad es indispensable para la normalización de un pensamiento que regula los excesos del hombre en cualquier ámbito de las profesiones y de la vida. Por ende, los futuros profesionales que posean la habilidad de la criticidad serán capaces de tomar decisiones sabias, reflexivas, analíticas e interpretativas sobre el mundo de la vida, con el fin de transformar las situaciones de injusticia por acciones justas de humanización; esto no descarta que los líderes con un alto sentido crítico se desvíen por el camino de los intereses personales. Para Freire (2009) la criticidad estimula la “curiosidad con la que podemos defendernos de “irracionalismos” resultantes de, o producidos por cierto exceso de racionalidad” (p. 33).

Contenidos y medios

Los contenidos por un lado están fijados por los planes de estudio o currículo, que indican los temas a estudiar según el campo disciplinar de las carreras. Por otro lado, existen otros contenidos que forman parte de una cultura de un grupo social, también está la información y el bombardeo continuo de la sociedad del conocimiento y los intereses de los estudiantes sobre temas específicos del mundo. En el aprendizaje autónomo todo lo que afecta al estudiante se constituye en contenidos, los cuales adquieren significado para la vida laboral y profesional. “El contenido, en cuanto síntesis cultural y expresiva de la realidad vivida por cada grupo humano, ha de adaptarse a las exigencias del alumno;

especialmente, ha de conectarse con la estructura mental y las concepciones que viene trabajando cada alumno” (Medina, 1995:20).

Para Grundy (1998) los contenidos curriculares concebidos como un producto o praxis deben propiciar:

- El currículo no solo gestiona los ambientes de aprendizaje, sino que recreen los saberes para acceder a la verdad de la formación del espíritu científico, aunque puede caerse en un positivismo cultural.
- Las actividades de aprendizaje deben ser útiles para la vida del estudiante, además que puedan constituirse en categorías de conocimiento.
- Los estudiantes expresen la comprensión del espíritu científico de forma escritural.
- La interpretación de los contenidos desde la significación de la experiencia de aprendizaje del estudiante, con el fin de emprender acciones según las reglas que han de aplicarse de acuerdo con los contenidos.
- El estudiante emita juicios prácticos para evaluarse de acuerdo con las acciones ejecutadas más que por el valor epistémico de las disciplinas para facilitar espacios adecuados de aprendizaje (promover el bien). Por ejemplo: el desarrollo de habilidades de pensamiento. “El interés práctico, por tanto, genera una acción entre sujetos, no sobre objetos. La importancia es ejercitar el juicio a través de la deliberación (llamada a menudo <<reflexión>> en la bibliografía al uso)” (p. 95).
- El estudiante desarrolle destrezas y habilidades de pensamiento que conlleve a la construcción y a la comprensión del significado, de lo que hace y cómo lo hace, para considerarse como sujeto y no como objeto.
- Las actividades de aprendizaje deben responder a un interés cognitivo y práctico del estudiante para generar un significado a partir de la interpretación.
- Los docentes y estudiantes se comprometen a evaluar las comprensiones e interpretaciones de las experiencias de aprendizaje.

- La valoración de la importancia del juicio por parte de los estudiantes es importante para la comprobación de las hipótesis más que la conclusión de los resultados.
- Las estrategias de aprendizaje deben facilitar el crecimiento en el juicio práctico, sin enfatizar demasiado en el método, con el interés de tomar decisiones relacionadas con el currículo.
- Los contenidos deben justificarse en el conjunto del proceso educativo del curriculum en torno a la construcción de una moral (del bien) y, no estrictamente desde lo cognitivo.
- Los estudiantes son jueces de las acciones que realizan, siendo el aporte de los terceros decisivos en las reflexiones y en el debate en grupo.
- Los estudiantes tengan la posibilidad de desarrollar los conocimientos prácticos o los conocimientos previos adquiridos para que elaboren las propias comprensiones e interpretaciones sobre los contenidos del currículo.
- El estudiante aplique las destrezas y las habilidades para significar el mundo y todo aquello que lo rodea.

Para Medina (1995) los contenidos de índole cultural experiencial ayudan a la motivación intrínseca en el proceso de aprendizaje, genera confianza para aprender a aprender, facilita el dominio total de las acciones y propone estrategias para acceder a la sociedad global. Los contenidos desde una visión de la didáctica se apoyan en los recursos bibliográficos, informáticos y multimedia. Diez (Citado por Medina, 1995:22) sostiene que el crecimiento de la autonomía del estudiante, es un conocimiento de síntesis que involucra al docente y al estudiante, teniendo como referente las orientaciones del docente y la elaboración de materiales para que propicien la toma de decisiones en los estudiantes, “acortando de este modo la distancia perceptual entre el educador externo y el alumno (en su doble papel de alumno y educador interno), superando la incongruencia que se produce entre estudiante y educador de sí mismo” (p. 23).

Para (Aebli, 1998) los planes de enseñanza son planes de aprendizaje del currículo. Por tanto, los contenidos tendrán en cuenta aspectos que favorezcan el aprendizaje autónomo, tales como:

- Contribuir al desarrollo de las competencias relacionadas con las cosas y las competencias sociales, como también con las competencias representativas, reales y simbólicas que forman parte de la taxonomía del aprendizaje autónomo.
- Los intereses y los valores en el aprendizaje deben corresponder al ámbito vital del estudiante desde la perspectiva de los saberes, con el propósito de favorecer los pilares de las actividades del aprendizaje.
- Despertar los sentimientos para la vida y no limitarse estrictamente a una clase o a un grupo de compañeros que implique la cultura, el arte y la literatura. “El alumno aporta sentimientos y experiencias extraescolares. Estos se ha desarrollado al contacto con padres y hermanos, en situaciones más genuinas y reales que las del aprendizaje” (p. 246).
- La vivencia del aprendizaje extraescolar depende del cumplimiento de los requisitos en la inserción escolar, como: ¿Cuáles son los conocimientos previos de los estudiantes? ¿Qué saber domina el estudiante? ¿Qué intereses y valores lo mueven en el aprendizaje? ¿Qué sentimientos y sensaciones forman parte del aprendizaje?
- El saber y saber hacer del estudiante es inherente a la formación integral autónoma intelectual y moral que posibilite el desarrollo de las habilidades de pensamiento que termine en una comprensión de los problemas prácticos.
- La aplicación del conocimiento científico en la vida cotidiana y la vida escolar para que el estudiante comprenda mejor lo que y a sabe.

El sistema interactivo – comunicativo

La autonomía como sistema interactivo – comunicativo es clave para un aprendizaje significativo porque el otro reta el pensamiento hipotético, altera el modo de percibir el mundo, genera discusión y debate por posicionar el mejor argumento, se verifica el conocimiento problematizado, se estrechan los lazos de amistad en un sentimiento genuino de aprendizaje, se aprende a compartir el punto de vista de la otra

persona, se desarrollan nuevas habilidades de pensamiento aprendiendo con el compañero, es importante lograr el consenso en medio del disenso, en fin, comprender la interacción es colocarme en el pensamiento y los zapatos del otro, para construir nuevos conceptos y teorías mediante un aprendizaje experiencial. Entonces, la autonomía se construye “como espacio relacional entre los miembros del aula o situación abierta de enseñanza y desde ella se van afianzando las bases para nuevos estilos relacionales, que marcan el sentido y la dirección del clima socio relacional en el centro y en el aula” (Medina, 1995:23).

La interacción como espacio de apertura mental de los participantes es necesaria para comprender el conocimiento problematizado porque sugiere plantear diversas hipótesis según el número de participantes, lo que complica el aprendizaje, pero además, lo hace competitivo y agradable porque desea acceder a la búsqueda de la verdad en medio de diversas hipótesis que se acercan a la verdad del espíritu científico. Un estudiante dogmático no comprende la dinámica del conocimiento sino no tiene una apertura mental frente a la dialéctica del conocimiento y al avance de la ciencia en una sociedad globalizada. La autonomía consiste en tomar decisiones en el campo del conocimiento, arriesgando en la verificación del pensamiento hipotético. “La autonomía ha representado el modo personal de conducirse en las más diversas situaciones, asumiendo el proceso de realización personal y eligiendo las decisiones personales más adecuadas para resolver los problemas que le atañen” (Medina, 1995:24).

El diálogo en el aprendizaje autónomo es determinante para forjar criterios de valoración sobre las actitudes, la motivación intrínseca, el observar y evaluar lo que hace en las tareas o ejercicios, el estilo de aprendizaje, las fortalezas y debilidades en la adquisición del conocimiento, las habilidades de aprendizaje, el clima organizacional, la forma como aprende en el pequeño grupo de estudio, el modo como accede a la sociedad del conocimiento y las estrategias de autorregulación cognitiva que emplea en el monitoreo del aprendizaje. De ahí que, “La autonomía se genera en una síntesis sucesivas de opciones y se van afianzando cuando se integran tales elecciones en un sistema propio de realización” (Medina, 1995:24).

Modalidad de evaluación

La evaluación se realizará en todas las etapas y momentos del acompañamiento académico, comprendiendo la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación. Por consiguiente, la evaluación es una actividad reguladora para encauzar y orientar al estudiante para que aprenda a aprender, aprenda a conocer aprenda a ser, aprenda a hacer, aprenda a pensar, aprenda a convivir y aprenda a experimentar, propiciando el desarrollo de las competencias básicas, transversales y disciplinares, tal como: la ejecución de actividades académicas, el manejo de la información, los recursos cognitivos, metacognitivas, sociales y comunicativos.

Concepción de la evaluación hacia la construcción de un modelo de enseñanza

La evaluación en el aprendizaje autónomo se apoya en la acción comunicativa y la interacción dialógica en donde los participantes comparten mediante los actos de habla las experiencias de aprender a aprender, para tomar las propias decisiones personales y actuar en función del bien común de toda la comunidad educativa. El acompañamiento es un espacio pedagógico que propicia la resolución de problemas para intervenir significativamente en la realidad educativa. La acción comunicativa posibilita a los estudiantes auto dirigir los procesos de aprendizaje, de acuerdo con sus propias experiencias previas adquiridas en la vida diaria y el mundo de la vida. Por tanto, el aprendizaje autónomo basado en la interacción dialógica favorece el desarrollo de las habilidades de pensamiento de orden superior.

El acompañamiento debe discurrir en un modelo evaluativo coherente con el aprendizaje autónomo en donde **el diálogo y la deliberación**, posibilita reconstruir procesos educativos que responden a la complejidad de un mundo cambiante desde lo social, lo cultural, lo político, lo económico, la ciencia y la tecnología. El diálogo es fundamental para compartir las experiencias de aprendizaje, para conocer los argumentos y contraargumentos, especialmente para contrastar las habilidades

de pensamiento en el plano de un aprendizaje experiencial, cognitivo y metacognitivo en el marco de la ciencia y el mundo de la vida.

La evaluación es **progresiva en el aprendizaje autónomo** porque el estudiante establece continuamente planes de mejoramiento en medio de un aprendizaje del ensayo y el error para acceder a la certeza del conocimiento. En el aprendizaje autónomo más que evaluar productos finales sin margen de error, lo que se evalúa son los aprendizajes de contenidos declarativos, de contenidos procedimentales y de contenidos actitudinales en las fases iniciales, intermedios y terminal del aprendizaje. La evaluación es formativa para que el estudiante tenga la oportunidad de autorregular, planificar y fijar planes de mejoramiento.

La evaluación es **contextualizada** en el sentido de utilizar el potencial del estudiante, los recursos físicos y tecnológicos de la institución, la experiencia docente, sobre todo, partir de los conocimientos inferidos de la realidad cultural, para propiciar un diálogo de un aprendizaje significativo experiencial de adquisición, metacognición y autoregulación relacionado con el mundo de la vida diaria y el mundo científico. La evaluación contextualizada es situacional porque asume los problemas de la sociedad local y del mundo globalizado, posibilitando el uso y generación del conocimiento.

La evaluación debe **desarrollarlas habilidades de pensamiento de orden superior**, empleando diversas estrategias pedagógicas que propicien la narración, la lectura de textos, la comprensión lectora, la contemplación, la observación, la deducción, la inducción, el análisis, la argumentación, la interpretación, la argumentación, la conceptualización, el pensamiento hipotético entre otros. Además, la evaluación debe favorecer los aprendizajes por comprensión, significativo y constructivista.

La evaluación debe potenciar **la toma de decisiones** para un crecimiento de la autonomía intelectual y moral en cuanto que resuelve problemas afectivos, emocionales, sociales, culturales, cognitivos y experienciales de la vida. La evaluación tiene que representar una gama de estrategias pedagógicas en torno a problemas de simulación, estudios de caso, seminarios talleres, situaciones problematizadoras, juegos que estimulen la creatividad, objetos virtuales de aprendizaje que consoliden el aprendizaje mecánico y el aprendizaje significativo, es

decir, acciones pedagógicas que desencadene conflictos para modificar la estructura de la inteligencia emocional y cognitiva.

La evaluación se concibe desde el **aprendizaje cooperativo** como un momento de interacción significativa para el docente y los estudiantes que comparten los conocimientos previos, las dudas e inquietudes sobre los contenidos, los problemas a resolver según el pensamiento hipotético, las dificultades en el aprendizaje, la evaluación de los recursos y las estrategias pedagógicas para alcanzar un aprendizaje significativo y aprender del más experto para poseer un conocimiento ideal. “El clima social es el ecosistema relacional envolvente que configura el proceso educativo y que penetra de modo profundo el estilo de pensar y hacer la enseñanza. El clima social posibilita que la interacción entre profesor y alumnos y de éstos entre sí se oriente en una u otra dirección formativa” (Medina, 1995:25).

La evaluación se caracteriza por facilitar un **aprendizaje práctico** en cuanto que puede trabajar la teoría y la práctica de los contenidos a partir de los métodos, las técnicas y las estrategias de aprendizaje que utilice en la problematización del conocimiento, permitiendo el desarrollo de las habilidades de pensamiento de inferencia, de contemplación, de síntesis, de transferencia y aplicación de conceptos entre otros. El abordar la teoría con un enfoque experiencial es necesario para descodificar y codificar los conceptos, teniendo como referente los problemas del espíritu científico de las disciplinas para aplicarlos en diversas situaciones de aprendizaje. Los profesores que siguen un interés práctico “comprenden tanto su práctica como las explicaciones teóricas de la misma y las propuestas referidas a su propia práctica, tenemos que tratar de forma más directa algunas cuestiones relativas a la naturaleza de esa práctica” (Grundy, 1998).

La evaluación no se centra únicamente en desplegar un potencial cognitivo y metacognitivo, es necesario **cultivar los valores** del aprendizaje cooperativo, del trabajo en equipo, del respeto en las intervenciones orales y escritas, de aprender a escuchar lo que dice el otro, de saber plantear argumentos y contra argumentos para construir un conocimiento dialéctico de criticidad, de percibir en las disciplinas un espacio para fomentar los valores de tolerancia, de justicia, de equidad y de igualdad en términos de la humanización. La formación integral del

estudiante es cognitiva y moral, por ende, la evaluación de formar en valores a la persona. Para González y Marquínez (1999) el hombre es un ser social, que tiene relación con otras personas “y que finalmente se abre al mundo más amplio de la sociedad, a los otros hombres que lo rodean y que son percibidos como posibilidades de vida unas veces y otras como obstáculos para su propia realización personal” (p. 39).

Etapas del acompañamiento

El acompañamiento comprenden las etapas de diagnóstico, contextualización - generalización y la etapa de planificación, socialización y conceptualización. En otros términos, el modo como el estudiante relaciona el conocimiento con el contexto para lograr un aprendizaje a partir de la realidad educativa en el cual se encuentra inmerso y que contribuye a la generación del conocimiento. La manera como se gesta un aprendizaje significativo en el uso del conocimiento mediante la explicación, la interpretación, la aplicación y la autoevaluación.

Etapas de diagnóstico y contextualización

El estudiante en su proceso de aprendizaje tiene la oportunidad de diagnosticar y contextualizar la problemática de su aprendizaje, lo cual implica determinar el estado del ámbito cotidiano educativo para lograr un aprendizaje autónomo, mediante preguntas problemas y respuestas reflexivas, permitiendo el contacto y la articulación entre el conocimiento académico y el conocimiento empírico del estudiante, espacio vital para la construcción de sentido en torno al aprendizaje autónomo.

El estudiante tiene la posibilidad de reconstruir su propio conocimiento, apoyado en los relatos de las teorías de la vida, las cuales confronta a partir de la crítica contextualizada de la realidad de la local o regional, permitiendo explicar la teoría y la práctica del fenómeno observado. Por ende, la importancia de un conocimiento de síntesis que se ve representado en diversas formas comunicativas para culminar en un conocimiento autónomo, “se evidencia un proceso real de aceptación y estímulo a la iniciativa de cada alumno y, sobre todo, que se evidencien acciones encaminadas a que cada miembro del aula asuma la responsabilidad derivada de su “autocompetencia personal” (Medina, 1995:26).

Etapa de planificación, socialización y conceptualización

El estudiante encuentra la oportunidad para desarrollar todo el proceso de aprendizaje, interactuando de modo presencial con el docente, concretándose a través de las argumentaciones de los participantes, quienes comparten información, conceptualizaciones, teorías y contenidos de las disciplinas. Por otro lado, es la etapa propicia para pasar de los preconceptos a los conceptos, a la formación de un pensamiento hipotético deliberativo, el cual supera el pensamiento deductivo o inductivo, al adoptar una reflexión sobre la acción la vida diaria, contemplando el acompañamiento no como una actividad instrumental sino como una actividad centrada en la formación de las personas.

El docente y el estudiante manifiestan los argumentos a partir del auto percepción personal en torno a los paradigmas de la vida, conllevando a la toma de decisiones para intervenir en el mundo que lo rodea. Por ende, la autoevaluación adquiere gran importancia porque el estudiante diagnostica las fortalezas y las debilidades, al tiempo que fija criterios en el aprendizaje, regula el espacio y el tiempo, establece un clima organizacional de estudio y toma conciencia sobre que hace y no hace de cara a un aprendizaje significativo. “Autoevaluarse es comprender las razones y los logros alcanzados en la construcción personal, académica y social de la realidad” (Medina, 1995:25). La autoevaluación es un proceso formativo que compete al dominio de las competencias comunicativas, de lectura, de escritura, de escucha, de trabajo en equipo, de tutoría entre iguales y otros.

Por consiguiente, en la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación se tiene en cuenta los siguientes aspectos:

- Diagnóstico sobre el desarrollo de habilidades para trabajar el aprendizaje cooperativo o en situaciones de grupo, para comunicarse, para recolectar y jerarquizar la información, para relacionarse con las personas, para problematizar el conocimiento, para acceder a la consulta e investigación y para internalizar valores que persigan el bien colectivo.
- Verificación de los discursos o teorías desde el ámbito de la cotidianidad y el espíritu científico.

- Monitoreo y seguimiento a la autogestión del aprendizaje en torno a las estrategias para fijar metas de aprendizaje, seleccionar la información, conceptualizar y elaborar conceptos, comprender y almacenar la información, recuperar conocimientos declarativos y procedimentales y crear un clima organizacional de estudio.
- La planificación, la autorregulación y la evaluación se constituyen en un espacio de negociación entre el docente y el estudiante respecto a los contenidos, los aprendizajes, las habilidades de pensamiento y los problemas disciplinares. Entonces, la didáctica se constituye en algo más complejo porque convergen diferentes planos de decisiones y de acciones en el proceso de enseñanza aprendizaje, tales como: ámbitos de actuación del profesor y del estudiante con relación a la selección de los conocimientos; las intencionalidades y las percepciones vitales, tanto cognitivas como metacognitivas de lo que aprende y de lo que hace; la reflexión como producto de transferencia y aplicación de conceptos en el uso y generación de conocimiento, el entorno sociocultural y la formación del espíritu científico.

Tipos de evaluación

La evaluación vista desde el aprendizaje autónomo tiene el origen en tres conceptos básicos que definen la regulación cognitiva y metacognitiva:

- **La evaluación retroactiva:** el estudiante debe saber lo que falta o lo que debería haber hecho para alcanzar las mejores condiciones en el aprendizaje, la cual se hace presente en el momento de la autoevaluación.
- **La evaluación interactiva:** se concibe como el momento de análisis, de autorregulación, de seguimiento y de monitoreo, dados entre docente y estudiante, como también al interior de los pequeños grupos de estudio, siendo el argumento la instancia mediadora de reflexión pedagógica para la apropiación del conocimiento. Esta modalidad es evidente en el momento de la coevaluación y la heteroevaluación.

- **La evaluación proactiva:** consiste en prever a futuro una serie de acciones que contribuyan al mejoramiento y a la resignificación del aprendizaje, potenciando al máximo la aprehensión y dominio de las competencias, con el fin de minimizar los errores y acceder a la certeza del conocimiento. Esta modalidad se trabaja después de realizada la coevaluación y la heteroevaluación.

Enseñanza del aprendizaje autónomo a través de las actividades formativas

Las actividades formativas deben facilitar el desarrollo de la autonomía para aprender haciendo, constituyéndose en el último nivel para la significación del aprendizaje porque transfiere y aplica las habilidades de pensamiento de orden superior. Entonces, la enseñanza del aprendizaje autónomo implica un dominio de estrategias de pedagógicas que partan de una experiencia vital y de la propia existencia del estudiante, en cuanto que tiene la oportunidad de relacionar los contenidos con la experiencia de la vida y del contexto, al tiempo que las estrategias de aprendizaje se convierte en el catalizador para iluminar el entendimiento al propiciar cogniciones previa manipulación experiencial de las cosas que evidencia la actuación acerca de entorno que rodea a la persona. La enseñanza del aprendizaje autónomo parte de un conocimiento sensorial que se apoya en la observación, la contemplación, la interpretación y el raciocinio para culminar en el uso y generación del conocimiento.

Enseñanza del aprendizaje autónomo con relación a las actividades productivas

El plantear problemas en el aprendizaje requiere partir de los conocimientos previos para afrontar situaciones de aprendizaje más complejas. En consecuencia, adquiere relevancia el desarrollo de la zona próxima planteada por Vygotski. Esto quiere que el aprendizaje cooperativo facilite a los estudiantes inexpertos aprender de los más expertos, en

cuanto que deben desarrollar las habilidades de pensamiento para resolver los problemas de la manera cómo realizan los estudiantes más experimentados o maduros que logran un dominio del pensamiento abstracto. “Por ello, los animales son incapaces de aprender en el sentido humano del término; *el aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso, mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que lo rodean*”. (Vygostki, 2000:136). La comunicación es una pieza fundamental para el desarrollo de la zona próxima porque favorece la interacción entre las personas y promueve conflictos cognitivos, pasando de un pensamiento concreto a un pensamiento abstracto.

Estrategias de enseñanza

Pozo y Postigo (citado por Pozo, 2008:537) enuncia algunos criterios para que las tareas se conviertan en problemas, tales como:

Plantear el problema:

1. Plantear tareas con diferentes vías de solución.
2. Cambiar los formatos para plantear problemas.
3. Cambiar los contextos de aprendizaje cuando se aplique las estrategias de aprendizaje.
4. Plantear el problema para trabajarlos en diversos momentos del currículo.
5. Adecuar el problema de acuerdo con los objetivos planteados.
6. Utilizar el problema con propósitos diversos que tenga un secuenciación didáctica.

Durante la solución del problema:

1. El alumno tome decisiones en el proceso de aprendizaje mediante un proceso reflexivo y de deliberación.
2. Fomentar el aprendizaje cooperativo para estimular la discusión y la resolución de problemas en grupo, con el propósito de plantear diferentes alternativas.

3. Cultivar en los estudiantes el hábito de plantear preguntas para evaluarse.

En la evaluación:

1. Evaluar los procesos de aprendizaje de los estudiantes más que los resultados finales.
2. Evaluar la autorregulación cognitiva y metacognitiva: planificación previa, reflexión durante el proceso y la autoevaluación.
3. Valorar la reflexión y la profundidad de las respuestas dadas por los estudiantes en la solución de los problemas.

En las actividades prácticas se conjugan una serie de factores como la habilidad del docente para plantear problemas en vez de tareas o ejercicios, o convertir las tareas en problemas para lograr una autorregulación cognitiva y metacognitiva. El factor decisivo del aprendizaje cooperativo para lograr trabajar las cosmovisiones del hombre (justicia, equidad, tolerancia y justicia) en un diálogo argumentativo y contra argumentativo en torno a la solución de los problemas en términos de aprender hacer para la vida laboral y profesional. El regular el proceso de aprendizaje en el antes, durante y después, teniendo en cuenta el planteamiento y la solución del problema desde una perspectiva evaluativa. La necesidad de que el estudiante tome consciencia de la forma cómo aprende a solucionar los problemas, contando con el apoyo de un repertorio de estrategias de aprendizaje.

Para Barell (2007), el ABP se constituye en una experiencia de indagación en el campo de la investigación, el currículo y la evaluación que facilita la aplicación de una diversidad de estrategias de aprendizaje que estimula el planteamiento de problemas, tales como:

Actividad formativa	Estrategia del ABP
S, Q, C, A, A, P	<p>“S. ¿Qué creemos que <i>sabemos</i> sobre el tema? Q. ¿Qué <i>queremos/necesitamos</i> averiguar sobre esto? C. ¿<i>Cómo</i> procederemos para averiguarlo? A. ¿Qué esperamos <i>Aprender</i>? ¿Qué hemos <i>aprendido</i>? A. ¿Cómo vamos <i>Aplicar</i> lo que hemos a otros temas? ¿En nuestras vidas personales? ¿En nuestros próximos proyectos? P. ¿Qué nuevas <i>Preguntas</i> se nos plantean como resultado de la investigación?” (p. 24).</p>
S, Q, A	Saber – querer – aprender. El estudiante piense sobre los conocimientos previos a la lectura
O, P, P	<p>“O. Observar objetivamente. P. Pensar de manera reflexiva. P. Preguntar con frecuencia.” (p. 24).</p>
<i>Gama de estrategias del ABP</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación dirigida por el docente. • Investigación dirigida por el docente y los alumnos de manera compartida. • Investigación dirigida por los alumnos.
<i>Diseñe las experiencias de aprendizaje, para fomentar conductas deseadas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conductas deseadas. • Diseñe experiencias de aprendizaje específicas. • El docente como modelo. • Se aprende de los otros. • Momentos que sirven de enseñanza
<i>Preguntas sobre un tema específico.</i>	Exigencia intelectual. Identificar y aplicar habilidades de pensamiento de orden superior.
<i>Diarios de reflexión</i>	Reflexionar sobre las actividades de aprendizaje para alcanzar experiencias significativas. Reflexiones – Comentarios – Preguntas
<i>El proceso del currículum para diseñar una unidad de estudio</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido. • Objetivos. • Una situación problema que amerite investigar. • Recursos: persona, internet, libros y otros. • Estrategias de aprendizaje relacionadas con el ABP. • Evaluaciones de desempeño.

Actividad formativa	Estrategia del ABP
<i>Tabla C – Q – A</i>	<ul style="list-style-type: none"> • C Lo que conocemos. • Q Lo que queremos descubrir. • A lo que hemos aprendido
<i>Diarios de pensar/ investigar</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear preguntas. • Lo que significa las preguntas. • Recordar ideas, conceptos y experiencias. • Recaltar lo más importante. • Aquello que lo confunde.
<i>Registro de un experimento de ciencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Predicciones. • Observaciones. • Preguntas. • Hipótesis.
<i>Ejemplo de situaciones problemáticas</i>	<p>Mapas de ideas. Mapa conceptual.</p>
<i>Diez pasos para planificar unidades dirigidas por el docente</i>	<p>“Paso uno: elija un tema. Paso dos: grafique todos los elementos posibles de los temas. Paso tres: decida cuáles elementos va incluir. Paso cuatro: decida sobre los objetivos. Paso cinco: identifique una pregunta esencial. Paso seis: diseñe estrategias a largo plazo. Paso siete: cree experiencias de aprendizaje. Paso Ocho: determine experiencias para la evaluación del aprendizaje. Paso nueve: Ofrezca oportunidades para la transferencia y la aplicación. Paso diez: tanto los alumnos como los docentes reflexionan sobre el proceso” (p. 81).</p>
<i>El diagrama de Venn</i>	<p>Esta estrategia invita a los estudiantes a encontrar conexiones sobre sucesos, hechos y acontecimientos.</p>
<i>Planificar, monitorear y evaluar el aprendizaje</i>	<p>Los docentes desean que los estudiantes tomen conciencia sobre el dominio de los pensamientos para regular los procesos de aprendizaje. También puede utilizar mapas conceptuales para la autorregulación metacognitiva: “pensar hacia atrás; observar mi mente; pensar hacia delante”.</p>

Es importante aclarar que la enseñanza del aprendizaje autónomo con relación a las actividades productivas involucra también otros modelos de enseñanza que estimule el aprendizaje con cosas prácticas como la cooperación entre pares de aprendizaje, la teoría de los sistemas conceptuales, las teorías cognitivas, las condiciones de aprendizaje, el pensamiento inductivo, la formación de conceptos, la mnemotecnia, los organizadores previos, la indagación científica, el entrenamiento para la indagación, la síntesis, la enseñanza no directiva, el elevar la autoestima, el aprendizaje para el dominio, la instrucción directa, la simulación, el aprendizaje social, la instrucción programada, en fin, todos los modelos de enseñanza contemplan en grado menor o mayor una teoría del aprendizaje tendiente a una autonomía relacionada con cosas prácticas porque involucra una aplicación, análisis e interpretación.

Enseñanza del aprendizaje autónomo con relación a las actividades sociales

Joyce, Weil y Calhoun (2002) manifiestan que los modelos sociales insisten en la forma cómo se aprenden las conductas sociales y cómo ésta posibilita un aprendizaje académico. De ahí que, los modelos sociales tienen como referencia una educación democrática e integral, con el fin de enfatizar en el rol personal y el rol en la vida social. Por otro lado, la conducta cooperativa inyecta entusiasmo y alegría, reduciendo aquellos conflictos sociales poco productivos. Además, los modelos sociales incentivan un aprendizaje intelectual. “Por ende, las tareas que requieren de la interacción social pueden diseñarse entonces para mejorar el aprendizaje académico. El desarrollo de la conducta social productiva se combina con las habilidades y conocimientos académicos” (p. 55).

Estrategias de enseñanza

Por tal razón, Joyce, Weil y Calhoun (2002) enumeran las siguientes actividades:

Actividades	Intencionalidad de la enseñabilidad
<i>La cooperación entre los pares de aprendizaje</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El aprendizaje cooperativo genera una motivación positiva para trabajar en grupo. 2. Los participantes cuentan con una ayuda adicional. 3. El aprendizaje cooperativo incrementa el dominio de un pensamiento cognitivo complejo. 4. El aprendizaje cooperativo favorece los sentimientos mutuos de colaboración. 5. La cooperación eleva el autoconcepto de sí mismo, cuando se siente cuidado con las otras personas. 6. La cooperación incrementa la capacidad productiva. 7. La cooperación facilita el trabajo de aprendizaje a partir de la práctica.
<i>Entrenamiento para la eficiencia</i>	Cualquiera de los participantes puede orientar la actividad de aprendizaje para alcanzar las metas grupales.
<i>Entrenamiento para la interdependencia</i>	La asignación de tareas para realizar un trabajo interdependiente, con el fin de crecer en la cohesión grupal y colocarse en el lugar del otro.
<i>La división del trabajo: la especialización</i>	Los estudiantes se ayudan mutuamente a partir del empleo de diversos métodos, conllevando a una división del trabajo y a un mejoramiento de las habilidades de pensamiento. Ejemplo: el método de rompecabezas.
<i>La estructura de objetivos cooperativas o competitivas</i>	Equipos que compiten entre sí, mientras que otros trabajan en función de metas cooperativas, minimizando el impacto de la competitividad.
<i>Juego de roles</i>	<p>Se plantea problemas mediante la acción para discutirlos, asignando a los estudiantes roles de actores o de observadores. “Una persona se pone en el lugar de otra y luego trata de interactuar con quienes están desempeñando roles” (p. 90). A continuación presenta diversos tipos de juegos de roles que incluye problemas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los conflictos interpersonales. • Las relaciones intergrupales. • Los dilemas individuales. • Problemas históricos o contemporáneos. <p>El docente tiene la oportunidad de trabajar ejes curriculares en torno a los sentimientos, las actitudes, los valores, las percepciones, la resolución de problemas y la indagación sobre los contenidos de las asignaturas.</p>

Actividades	Intencionalidad de la enseñabilidad
<i>Indagación jurisprudencial</i>	La tarea consiste en recoger las pruebas, analizar las evidencias, evaluar las posiciones de los implicados de acuerdo con el dispositivo legal y, por último tomar la decisión más correcta en el marco de la ley.

Ramón (2009) presenta la estructura de una lección de aprendizaje cooperativo a partir del método ELI, teniendo presente siete momentos:

Momentos	Intencionalidad de la enseñabilidad
<i>Momento Agradable</i>	Activación cognitiva y afectiva por parte del docente y del estudiante.
<i>Momento de Orientación de la Atención</i>	Captar el interés de los estudiantes mediante el empleo de diversas estrategias pedagógicas.
<i>Momento de Recapitulación o Repaso</i>	Recordar de forma vivencial lo aprendido.
<i>Momento de la información (PI)</i>	El estudiante procesa la información mediante la observación, la lectura y la formulación de preguntas para la construcción de un aprendizaje social.
<i>Momento de independencia social positiva I</i>	Socializa con los compañeros la producción de conocimiento para control del aprendizaje.
<i>Momento E como evaluación del aprendizaje</i>	Evaluación de los resultados obtenidos en la producción de conocimiento.
<i>Momento SSMT</i>	Reflexión metacognitiva. Es el momento de comprender e interpretar el significado de las cosas. A esto se le denomina autorregulación de los aprendizajes.

Adicionalmente cuando se aplica el método ELI se emplean una serie de estrategias para “lograr un proceso de aprendizaje activo, participativo, de cooperación y vivencial que evita esas clases en que el profesor “se la pasa exponiendo el tema” y el alumno, a lo sumo toma apuntes y hace contesta alguna pregunta” (pp. 63-64). Entonces, se utilizan estrategias de activación socio afectivas, de activación cognitivas, de conversación informal, sistema de señales, tomar apuntes, definición

operativa de conceptos, rúbrica para evaluar ensayos, rúbrica para evaluar portafolios, le enseñanza recíproca y otros.

Enseñanza del aprendizaje autónomo con relación a las representaciones mentales

Gaskins y Elliot (1999) presentan un repertorio de estrategias cognitivas y metacognitivas para que los estudiantes lo apliquen de modo autónomo y tengan éxito en el estudio. Las estrategias exigen un compromiso para el desarrollo de habilidades de pensamiento relacionado con la apropiación de conceptos, al tiempo que autorregulan las tareas y los ejercicios, con relación a las personas y el dominio del medio que lo rodea. De ahí que, “el componente cognitivo son los procesos de pensamiento que se emplean para hacer el trabajo concreto del pensamiento. El componente metacognitivo incluye conciencia de los factores que afectan el pensamiento y el control que se tiene sobre esos factores” (p. 97). Para ello, se parte de la experiencia de la escuela de Benchmark cuando impartieron la enseñanza de estrategias como una experiencia educativa experimental que impacto en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Estrategias de enseñanza

Gaskins y Elliot (1999) presentan un listado de estrategias resultado de la experiencia educativa de la escuela de Benchmark:

Estrategias para alcanzar y recordarlo	Intencionalidad de la enseñabilidad
1. <i>Explorar.</i>	Mirar títulos y subtítulos de los materiales educativos para elaborar esquemas mentales.
2. <i>Acceder al conocimiento previo.</i>	Explorar la información e integrarla a nuevos esquemas de conocimiento.
3. <i>Predecir, formular hipótesis y lo plantear objetivos.</i>	Suponer la información con base en marcos mentales de conocimiento que facilitan los materiales, con el interés de identificar lo que desea averiguar.

Estrategias para alcanzar y recordarlo	Intencionalidad de la enseñabilidad
4. <i>Comparar.</i>	Establecer similitudes y diferencias en la información.
5. <i>Crear imágenes mentales.</i>	Visualizar mentalmente lo que está aprendiendo. Manejo de redes mentales.
6. <i>Hacer inferencias.</i>	Combinar la información para elaborar las propias conclusiones.
7. <i>Generar preguntas y predecir aclaraciones.</i>	Plantear preguntas para predecir aclaraciones en torno a los materiales y las discusiones en el aula clase.
8. <i>Seleccionar ideas importantes.</i>	Identificar los problemas alrededor de la historia, los personajes y de ámbitos de resolución de problemas.
9. <i>Elaborar pensando ejemplos, contraejemplos, analogías, comparaciones, etc.</i>	Establecer el sentido de la información en cuanto diferencia y similitud.
10. <i>Parafrasear o resumir la información.</i>	Explicar con las propias palabras lo que comprendió, con el fin de identificar las categorías supra-ordinadas.
11. <i>Monitorear el logro de los objetivos.</i>	Establecer las rupturas del conocimiento para fijar correctivos cuando lo requiera.
12. <i>Clasificar la información sobre la base de los atributos.</i>	Agrupar ideas sobre hechos, datos, acontecimientos y sucesos en la medida que se apropia la información.
13. <i>Identificar relaciones y modelos.</i>	Identificar relaciones de causa/ efecto; establecer relaciones de las partes/todo.
14. <i>Organizar ideas claves.</i>	Elaborar esquemas, gráficas, listas, con el propósito de jerarquizar la información.
15. <i>Transferir y aplicar conceptos a situaciones nuevas de aprendizaje.</i>	Capacidad de transferir el conocimiento a partir de diferentes vías de acceso de aprendizaje, para predecir con certeza la nueva información.

Estrategias para alcanzar y recordarlo	Intencionalidad de la enseñabilidad
<i>16. Ensayar y estudiar.</i>	“Revisar apuntes, tareas e interrogatorios; integrar estos apuntes en un esquema; repetir las ideas principales, componer y responder preguntas de un ensayo; predecir y responder preguntas objetivas, desarrollar instrumentos mnemotécnicos, etc.” (p. 100)

Estrategias de producción de conocimiento	Intencionalidad de la enseñabilidad
<i>Acceder al conocimiento.</i>	Partir de estructuras textuales conocidas como los cuentos para mejorar en la redacción.
<i>Planificar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger la información más importante. • Organizar las categorías. • Determinar metas del proceso de aprendizaje.
<i>Elaborar un borrador.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar ideas generales. • Crear redes mentales.
<i>Revisar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los borradores de redacción. • Personal que evalúe la producción escrita de los niños. • A través de la autoevaluación reorganizar el escrito.

Estrategias para dominar variables de tareas	Intencionalidad de la enseñabilidad
<i>Analizar la tarea.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer metas alrededor de las tareas. • Expresar qué comprendió de la tarea. • Discutir la comprensión con los compañeros. • Acceder a conocimientos que ya posea. • Establecer estrategias compensatorias en torno a la lectura. • Fijar criterios de éxito. • Organizar el propio conocimiento

Estrategias para dominar variables de tareas	Intencionalidad de la enseñabilidad
<i>Diseñar estrategias pertinentes para el desarrollo de las tareas.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar pasos para diseñar las tareas. • Establecer un plan para terminar las tareas. • Emplear estrategias compensatorias como grabar la información, que alguien revise las tareas, discutir con las personas, etc.

Estrategias para dominar variables personales	Intencionalidad de la enseñabilidad
<i>Analizar variables personales relacionadas con las creencias, las actitudes, las motivaciones y el éxito para alcanzar los logros de la escuela.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los factores determinantes del éxito. • Estudiar las estrategias complementarias que debe implementar acerca de la actitud, las creencias, la motivación y otras.

Estrategias para dominar variables ambientales	Intencionalidad de la enseñabilidad
<i>Estudiar factores ambientales.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer si cuenta con los materiales necesarios. • Fijar acciones compensatorias.
<i>Seleccionar estrategias apropiadas respecto al entorno.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar lista de chequeo. • Emplear materiales alternativos. • Fomentar el aprendizaje cooperativo. • Elaborar un programa de estudio. • Emplear los tiempos del antes y después de la escuela. • Conversar con los docentes y los padres. • Encontrar un lugar adecuado para estudiar.

Campos (2005) presenta una serie de estrategias cognitivas y metacognitivas relacionada con mapas conceptuales, mapas mentales que cumplen la función de organizadores gráficos, mapa semántico, estructura de conocimiento, mapa de estudio, jerarquía del aprendizaje, mapa de palabra, mapa de definición de conceptos, diagrama UVE y diversos tipos de diagramas mentales. Estas redes mentales posibilitan que las personas piensen en torno al proceso de aprendizaje; facilidad para

integrar la información en forma de esquemas mentales; promueve el análisis y la síntesis; permite visualizar los procesos de aprendizaje; contribuye a la comprensión de las ideas graficadas; las situaciones de aprendizaje se pueden diagramar; las experiencias de la vida se pueden graficar; también ayuda a graficar las diversas expresiones para entender situaciones problematizadas.

(Gardner, 2005; Novak y Gowin, 1988; Pozo, 2008; Pozo y Monereo, 1999) entre otros autores, presentan una variedad de estrategias cognitivas y metacognitivas relacionado con el aprendizaje significativo, las inteligencias múltiples, el aprendizaje asociativo, el aprendizaje social y la autorregulación. Por tal razón, las nuevas teorías pedagógicas emergentes presentan una gama de estrategias que forman parte de las didácticas activas, el aprendizaje basado en problemas, la estructuración cognitiva, la didáctica problémica y la pedagogía conceptual. También, las pedagogías emergentes recrean las actividades relacionada con las representaciones mentales, siendo muy importantes en el proceso de información, de adquisición y refinamiento conceptual para acceder a un pensamiento hipotético que plantean nuevos problemas en el campo de la formación del espíritu científico.

Aznar, Cáceres e Hinojo (2005) sostienen que la práctica del constructivismo basado en una interacción experiencial de los medios le proporciona un papel protagónico y autónomo al estudiante, logrando un dominio de las Tics. Esto reafirma la necesidad de trabajar actividades formativas que involucren las actividades relacionadas con cosas productivas, con personas y representaciones mentales, teniendo como punto de partida las vivencias y el papel activo del estudiante en el proceso de aprendizaje. Entonces, el sistema educativo tiene que trabajar desde una doble perspectiva: “desarrollar en la sociedad la capacidad de razonamiento crítico, autónomo y reflexivo, y ser capaces de aplicar las técnicas y procedimientos adecuados (saber cómo) para acceder a las fuentes de información (“aprender a aprender”), adoptando un papel alfabetizador para aquellos que pertenecen a otra generación y se encuentran desajustados ante el imparable y acelerado desarrollo tecnológico” (pp. 186 – 187).

