



**LAS ESTRATEGIAS COMO APOYO AL LOGRO DE
APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA UNIVERSIDAD**



MARÍA ELENA ECHAVARRÍA

***UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA EN
LA UIS - CEDEDUIS
BUCARAMANGA 2006***

**LAS ESTRATEGIAS COMO APOYO AL LOGRO DE
APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LA UNIVERSIDAD**

MARÍA ELENA ECHAVARRÍA

*Monografía elaborada
como requisito parcial
para optar al título
Especialista en Docencia Universitaria*

*Directora: Martha Vitalia Corredor Montagut
Doctora Ingeniera de Telecomunicaciones*

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA EN
LA UIS - CEDEDUIS
BUCARAMANGA**

2006

RESUMEN

TÍTULO: Las estrategias como apoyo al logro de aprendizajes significativos en la universidad*

AUTOR: María Helena Echavarría**

PALABRAS CLAVES: Estrategias de aprendizaje, aprendizaje, estrategias de enseñanza, estudiantes universitarios

DESCRIPCION: La Universidad tiene como retos la formación de personas con altas calidades académicas y profesionales: individuos autónomos, conocedores de los principios éticos, responsables de sus actos, capaces de trabajar en equipo, realizan un ejercicio responsable del juicio y de la crítica, se comprometen con el cambio social, están comprometidos con el conocimiento y con la solución de los problemas regionales y nacionales, con visión universal. En este proceso de formación es fundamental el desarrollo cognitivo y actitudinal de los estudiantes, para lo que los docentes y estudiantes tienen la gran responsabilidad de conocer las estrategias de enseñanza y aprendizaje que les permitan obtener los mejores resultados en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de los cuales son protagonistas.

La presente monografía intenta ser un aporte al anterior reto, mediante algunas reflexiones consignadas en cuatro capítulos en los cuales se hace una fundamentación sobre los retos que tiene la universidad en este siglo, se conceptualiza acerca del proceso de aprendizaje, se realiza una reflexión sobre la formación integral, se analizan algunas estrategias de enseñanza y de aprendizaje y, finalmente, se habla de estrategias de evaluación, para que a partir de todos estos elementos, que son esenciales para cualquier docente, hacer un aporte que tiene como fin apoyar en la búsqueda de las mejores herramientas para la formación y el mejoramiento de los procesos de formación de los estudiantes universitarios.

*Proyecto de grado.

**Especialización en Docencia Universitaria. CEDEDUIS, Vicerrectoría Académica. Martha Vitalia Corredor Montagut. Doctora Ingeniera de Telecomunicaciones

SUMMARY

TITLE: The Learning's strategies with help at of the university*

AUTHOR: María Helena Echavarría**

KEY CONCEPTS: Learning's strategies, learning, teaching's strategies, university students

The university has like challenge about the education in pre-graduation and post-graduation which is the formation of people with high academia qualities and professionals autonomy people, who know the ethic principles, responsables of their acts, able to work in group, with critic juice, compromise about the social change, knowledge and the solution of natural and regional problems with an universal vision. In this process is fundamental the cognitive and attitudinal development of the students for this reason teachers and students have the big responsibility of knowing and applying the learning and teaching strategies which permit them to get the best results in the teaching learning process in which they are leaders.

This monograph try to be a support to the previous challenge by means some reflections consigned in four chapters in which there is a foundation about the challenges that university has in this century, in it, can find: ideas about learning process reflections about integral formation, analysis about teaching and learning strategies and finally concepts about assessment strategies. These essential elements permit all teachers improve the tools that they have for getting the best results in the teaching learning process in their university students.

Proyecto de grado.

**Especialización en Docencia Universitaria. CEDEDUIS, Vicerrectoría Académica. Martha Vitalia Corredor Montagut. Doctora Ingeniera de Telecomunicaciones

AGRADECIMIENTOS

A la universidad Industrial de Santander que me abrió las puertas para alcanzar un nuevo reto profesional y

Al grupo de docentes del CEDEDUIS que con sus orientaciones permitieron extender mis conocimientos en la docencia universitaria.

A mis amigos y amigas santandereanos

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
1. LOS RETOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD COMO INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR	11
1.1 EL SENTIDO DE LA UNIVERSIDAD.....	13
1.2 LAS RELACIONES QUE ESTABLECE LA UNIVERSIDAD CON EL CONOCIMIENTO Y LA SOCIEDAD.....	22
1.3 LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES COMO RESPUESTA AL SENTIDO DE UNIVERSIDAD Y SUS RELACIONES CON LA SOCIEDAD Y EL CONOCIMIENTO	27
1.4 LA ENSEÑANZA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COMO ESTRATEGIA PARA CUMPLIR LOS RETOS DE LA UNVIERSIDAD.....	30
2. EL APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO.....	33
2.1. CONCEPCIONES SOBRE APRENDIZAJE.....	33
2.2 TIPOS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....	37
2.3 CÓMO APRENDEN LOS ESTUDIANTES: TEORÍAS DEL APRENDIZAJE	41
2.4. LOS COMPONENTES DEL APRENDIZAJE.....	50
2.5.VISIÓN CRÍTICA DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIO.....	52
3. LA FORMACION INTEGRAL COMO UN RETO DE LA FORMACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....	55
3.1. FORMACIÓN INTEGRAL.....	56
4. MEDIACIÓN EN EL AULA: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN.....	72
4.1 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.....	73
4.1.1 Conceptos básicos.....	73
4.1.2 Clasificación de estrategias de enseñanza.....	85
4.1.2.1 Las preguntas intercaladas.....	88
4.1.2.2. Los mapas conceptuales.....	89
4.1.3 Clasificación de estrategias de aprendizaje.....	92
4.2. ESTRATEGIAS DE EVALUACION.....	94
4.2.1 El Concepto de evaluación.....	95
4.2.2 Funciones de la evaluación.....	98
4.2.3. Principios de la evaluación.....	99
4.2.4 Tipos de Evaluación.....	101
INSTRUMENTOS DE EVALUACION.....	102
BIBLIOGRAFÍA.....	105

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la educación superior se ha planteado nuevos retos en su proyección universal hacia la excelencia, tradición e innovación, la ciencia y la tecnología, y esto le ha significado que reestructure sus planes y programas. Esto acarrea también profesores bien preparados tanto en sus áreas específicas, como en el campo educativo y se comprometan a ofrecer a los estudiantes experiencias educativas mucho más significativas. Para que la universidad cumpla sus propósitos es un buen apoyo que los docentes y estudiantes, incorporen en los procesos de enseñanza y aprendizaje las estrategias mas adecuadas para el desarrollo de los planes y programas, pues es desde ahí que se podrán obtener mejores resultados, ya que se espera que los futuros profesionales desarrollen todas sus capacidades, lo que solamente es posible cuando se participa en las mejores experiencias educativas.

Una de las estrategias con las que se ha abordado el anterior reto es el compromiso con la formación integral, que permite el desarrollo de todas las dimensiones de la persona, por lo que posibilita la formación en la universidad de personas, ciudadanos, profesionales y científicos, proceso que muestra el compromiso con el enseñar a ser, enseñar a convivir, enseñar a hacer y enseñar a conocer.

Por lo anterior, esta monografía presenta algunas reflexiones sobre los retos a los que debe responder la universidad, qué y cómo aprenden los estudiantes de la educación superior, la importancia y uso didáctico de las estrategias de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación como instrumentos para apoyar aprendizajes realmente significativos. No se puede desconocer que el docente y el alumno juegan un papel muy importante en la educación y en la sociedad, y si nos preocupamos por ofrecer una formación

integral a los estudiantes, de manera que se les permita desarrollar todas sus dimensiones como seres humanos que son, será posible contar con profesionales que sepan afrontar la nueva dinámica social.

La reflexión de la formación integral se hace a partir de la concepción de la Asociación de Colombiana de Colegios Jesuitas – ACODES, que considera las dimensiones social-política, ética, estética, comunicativa, corporal, afectiva, cognitiva y espiritual y que responde perfectamente a los objetivos de la ley General de Educación en Colombia, que la contempla como una nueva dinámica en la educación. Igualmente, se trabajan algunas estrategias de enseñanza y aprendizaje. Así mismo, se reflexiona sobre la evaluación, sus funciones y los tipos, así como un recuento de cuáles son los instrumentos de evaluación más conocidos que son aplicados en el aula.

1. LOS RETOS QUE TIENE LA UNIVERSIDAD COMO INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

La universidad se ha constituido en la conciencia de la sociedad, que le exige pensar en alternativas posibles para su desarrollo y buscar el bien común, reto importante que no debe perder de vista esta institución de educación superior. De igual manera, la universidad debe pensar en su proyección universal hacia la excelencia, tradición e innovación a la que está obligada al tener que asumir los cambios que le propone la sociedad y a transformarse para mantener actualidad y para comprender las dinámicas de su entorno.

En relación con las exigencias que se le plantean a la universidad, la UNESCO sugiere que esta institución de educación superior garantice

“una igualdad de acceso a la universidad, según la Declaración Universal de Derechos humanos, fortalecimiento de la participación y promoción del acceso a las mujeres, promoción del saber mediante la investigación en los ámbitos de la ciencia, el arte, las humanidades y la difusión de sus resultados, orientación a largo plazo fundada en la pertinencia, reforzar la cooperación con el mundo del trabajo y el análisis y la previsión de las necesidades de la sociedad, la diversificación como medio de reforzar la igualdad de oportunidades y métodos educativos innovadores: pensamiento crítico y creatividad”¹.

Es a partir de estas consideraciones se deben fundamentar las nuevas políticas universitarias para lograr esa universalidad que debe caracterizar a la universidad y, a la vez, responder a los retos que le plantean la sociedad, las disciplinas, la ciencia, la tecnología y la comunidad

¹ Declaración mundial sobre la Educación superior en el siglo XXI: visión y acción. UNESCO. Medellín: Universidad de Antioquia. 1998. 47 p

académica. En este sentido, la sociedad exige y demanda un vínculo más directo con las instituciones de educación superior, pues solamente con su aporte podrá lograr la construcción de una nueva sociedad. En este trabajo tendrá que existir el aporte de la comunidad académica de los distintos programas que ofrece la universidad y será necesaria una orientación de los proyectos institucionales de acuerdo con las exigencias percibidas y los compromisos que se asuman como institución que lidera procesos de formación integral, la construcción de conocimiento y la proyección a la comunidad.

Para afrontar los retos que tiene actualmente la universidad es necesario tener en cuenta en este proceso tres nuevos escenarios² de la educación superior que son la sociedad del conocimiento, la globalización económica, y la sociedad transnacional y la posmodernidad. En la sociedad del conocimiento es necesario no perder de vista la importancia cada día mayor de desarrollar competencias para la construcción de conocimientos científicos y tecnológicos, que sirvan como conductores para el desarrollo de las comunidades científicas y académicas. La globalización económica tiene que ver con la integración compleja del capital, tecnología e información a través de las fronteras nacionales, de forma tal que se crea un mercado mundial, en el que, por supuesto, está la universidad estableciendo relaciones con los diversos sectores protagonistas en este mundo de economía global. En cuanto a la sociedad transnacional y la posmodernidad, o en la llamada revolución de la información y la

² MALAGÓN PLATA, Luis Alberto. Universidad y sociedad: pertinencia y educación superior. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio. 2005. P146

comunicación, hoy día, las innovaciones tecnológicas están revolucionando de nuevo la capacidad de acumular, transmitir y usar información.

Los escenarios señalados generan unas implicaciones para la educación superior, puesto que exigen cambios radicales en los procesos de formación, nuevas competencias para el desempeño adecuado en la vida profesional y laboral y, por consiguiente, nuevas configuraciones y modos de operación para las instituciones de educación superior. Es pertinente que la universidad comience a reconocer su responsabilidad directa y específica con respecto a la sociedad civil y el entorno con los que se relaciona.

Así, identificando las grandes demandas de este nuevo siglo, la universidad con toda su comunidad académica puede asumir con mayor criterio los retos y construir su Proyecto Educativo Institucional teniendo en cuenta que, particularmente en los procesos de formación, una herramienta como las estrategias de aprendizaje bien estructuradas y orientadas son elementos que posibilitarán mejores procesos educativos en los estudiantes, lo que al final beneficiará a la comunidad en general.

1.1. EL SENTIDO DE LA UNIVERSIDAD

Según E. Wilson (1982) *La concepción sobre universidad, viene de la palabra universitas que inicialmente significa “conjunto de personas, maestros y discípulos que participan en la enseñanza”*³.

La Universidad es un espacio donde se deben ofrecer experiencias educativas que favorezcan la apropiación de conocimientos de manera significativa, donde es posible la investigación científica y tecnológica, la construcción de saberes y, la proyección de resultados hacia la comunidad. Esto permite identificar las funciones de docencia, investigación y extensión como las principales de este tipo de instituciones.

Hay que destacar que la Universidad debe ser un espacio de debate donde predomine la controversia con tolerancia, el pluralismo real y en donde se conozcan las tradiciones y se tengan claras concepciones de lo que es el bien y la verdad. Sin duda que tiene un compromiso con el saber y su especificidad está dada por su carácter académico. En definitiva, la universidad tiene el derecho a decirlo todo, aunque sea como ficción y experimentación del saber, y el derecho a decirlo públicamente, a publicarlo, por lo que se insiste en que una característica de la comunidad académica es la tradición escrita; esta posibilidad de expresarse es lo que distingue a la institución universitaria de otras instituciones, que están fundadas en el derecho o el deber de decirlo todo⁴.

³ Ibid. P156

⁴ **DERRIDA , JACQUES.** La Universidad Sin Condición. Traducción de Cristina Peretti y Paco Vidarte, Trotta, Madrid, 2002. p. 15

Así mismo, la universidad tiene la misión de educar, formar y realizar investigación, contribuir al desarrollo sostenible y el mejoramiento del conjunto de la sociedad, a partir de:

- Una formación altamente cualificada,
- El ofrecimiento de un espacio abierto para la formación, que propicie el aprendizaje permanente.
- La promoción, generación y difusión de conocimientos por medio de la investigación.
- La comprensión, interpretación, preservación, refuerzo, fomento y difusión de las culturas nacional, regional y mundial.
- La protección y consolidación de los valores de la sociedad.
- La contribución al desarrollo y a la mejora de la educación en todos los niveles.

En el cumplimiento de estas tareas la universidad ha de ofrecer experiencias educativas de tales características para que “quien pasa por ella pueda ser capaz de hacer otra cosa con lo que aprende, es decir debe desarrollar el arte de utilizar los saberes”⁵. La universidad debe ser el lugar en el que ha de transmitirse la ciencia con conciencia clara y libre. Cabe añadir que los docentes universitarios son protagonistas en la educación superior, en cuanto a que aplican las estrategias pedagógicas que orientan la adquisición de los conocimientos, claro, sin desconocer el papel de los alumnos y de los otros miembros que conforman la comunidad académica, tienen la tarea de poner en marcha la misión de la universidad plasmada en su proyecto institucional.

⁵ Orozco Silva, Luis Enrique. Op. Cit .P. 28

Desarrollo histórico de la universidad

Para comprender mejor las características de la universidad de hoy, es necesario hacer un recorrido a través de la historia de la universidad, los tipos de universidades que surgieron a través del tiempo y sus relaciones con la sociedad.

Es así como la relación entre universidad y sociedad se ha dado desde los orígenes de la universidad en los siglos XI y XIV. Esta relación nace de la demanda del conocimiento por parte de la sociedad, como consecuencia del aumento de la urbanización, la aparición de los gremios y de las comunas, el surgimiento del corporativismo, el afán de saber, de acumular conocimiento, de socialización; lo que genera en los sectores sociales, educativos, político, productivo, industrial, económico, religioso, entre otros, la necesidad de buscar los conocimientos que los maestros impartían a la par con la aparición del oficio de enseñar y el gremio educativo.

Estas universidades se vieron vinculadas al proceso de articulación de la educación superior como consecuencia no solamente de las necesidades de la sociedad en continuo cambio, sino también de la continuidad de los procesos educativos superiores en relación con la demanda de recursos humanos calificados a través de procesos institucionales de formación.

En el medioevo las universidades se caracterizan por desarrollar currículos utilitaristas, elitistas y excluyentes como respuesta a la necesidad por parte de la sociedad de conocimientos en medicina, derecho, teología y artes. Posteriormente, la interacción entre los mercados, las instituciones, las asociaciones profesionales, los gobiernos locales y nacionales, las contingencias y la igualdad de derechos, dieron origen a las políticas públicas de educación superior que surgen como iniciativas privadas, tanto de estudiantes como de maestros, para las que, posteriormente, por la necesidad de encontrar legitimación social, política y prerrogativas especiales, fue necesario pedir la protección del Estado y la Iglesia, obteniendo así el reconocimiento solicitado y apoyo para su funcionamiento.

En esta misma época se empiezan a establecer relaciones entre el sector industrial y del conocimiento, puesto que la universidad toma el conocimiento de la industria como consecuencia de la ausencia de creación del mismo. Por otro lado, la universidad nunca se mantuvo aislada de las confrontaciones sociales, políticas e ideológicas y culturales por el contrario cuando se dan este tipo de confrontaciones como la reforma protestante o la contrarreforma se crean nuevas universidades bajo estas ideologías políticas. El cambio de un sistema feudal a un sistema económico capitalista, la formación de Estados nacionales y la masificación de la educación establecen nuevas demandas al sistema educativo replanteando el modelo profesionalizante de la universidad medieval y haciendo más compleja la misión de la universidad al incluir la investigación, la organización académica y la formación profesoral, entre otros, dando paso a la universidad moderna.

La universidad moderna se ve influenciada por las ideas del modelo universidad Humboldt de gran influencia en Alemania, que establece la idea de la academia como propósito central de la universidad y como característica diferenciadora, uniendo las academias y universidades con el fin de elevar la calidad de la formación. Humboldt considera el término academia como investigación y desarrollo de la ciencia, donde este proceso investigativo se desarrolló en el sentido de soportar la academia y la docencia con fines de elevar la calidad formativa, estableciéndose la academia como soporte de la universidad y la investigación como soporte de la enseñanza.

La universidad moderna se ve influenciada por Humboldt pero su desarrollo se ve afectado enormemente por el sistema capitalista, lo que facilita el establecimiento de una relación entre la universidad y el sector productivo, generando nuevas profesiones relacionadas con este sector y dando cabida a la educación técnica y a la profesionalización del trabajo científico y académico, como también a la idea de una universidad orientada a la investigación. Todos estos procesos de transformación de la universidad estaban vinculados con el surgimiento de la economía industrial y del Estado-Nación como formas de organización. Dos Universidades sobresalientes de esta época y que influenciaron la educación del mundo fue la de Berlín en 1810 la cual se fundamentó en la investigación moderna y aplicada, y la organización por departamentos y la universidad

Napoleónica de gran influencia en América Latina con un carácter estatal, profesionalizante, organizada en facultades y con un enfoque politécnico. Otra de las influencias sobre la universidad moderna fueron los aportes del periodo de la ilustración, donde se promueve al hombre como un ser político, social y con capacidad de intervenir en el mundo.

Las universidades en América Latina nacieron con la necesidad de atender los requerimientos de la Iglesia y el Estado, es decir, preservar la cultura de los colonizadores y preparar cuadros para afinar la dominación. Inicialmente se estableció una relación entre la universidad y los sectores político, social y cultural en busca de la hegemonía de estos tres ámbitos, donde la universidad preparaba un sector privilegiado y no se involucraba en aspectos productivos, ni tecnológicos. Con la caída del dominio colonial se forma la universidad Republicana en América Latina, la cual era elitista, laica y ligada a procesos productivos nacientes. Es así como a medida que ocurre una transformación social la universidad cambia su modelo.

Con el movimiento de Córdoba se da origen a la Universidad Moderna en América Latina la cual estaba relacionada con la sociedad. Este movimiento se caracterizó por promover la autonomía y cogobierno, la libertad de cátedra, pertinencia de la universidad con otros sectores sociales, proyección social y política de la universidad. En las últimas décadas las universidades se despolitizan, pierden su capacidad crítica y de interacción conflictiva con el entorno y gana legitimación y reconocimiento.

“La Universidad contemporánea, la Universidad de hoy, es el resultado, tanto de los procesos acumulativos de la problemática universitaria (de los imaginarios históricos), como de los desarrollos del contexto: globalización, crecimiento acelerado de las nuevas tecnologías de la comunicación e información NTIC, transnacionalización de la política, profundización de las crisis social y las diferencias entre el norte y el sur, masificación, diferenciación y expansión del Sistema de Educación Superior. La Universidad Contemporánea es la síntesis de los procesos históricos, políticos, sociales, económicos y culturales”⁶

Funciones de la Universidad:

⁶ MALAGÓN PLATA, op. Cit p. 47.

Como funciones de la universidad se reconocen específicamente que se dedica a la docencia, la investigación y la extensión, seguidamente hablaremos de cada una de ellas.

La docencia es la profesionalización es la que permite la interacción del profesor y del alumno en una relación de búsqueda, apropiación y construcción del conocimiento por parte de quien en un momento determinado asuma el papel de aprendiz.. *En la formación del siglo XXI el docente adquiere un nuevo significado “Así, el docente se convierte en algo más que en un mero trasmisor de conocimiento científico, ...el nuevo docente es el profesional encargado de enseñar a aprender la ciencia, de enseñar a gestionar el conocimiento de una forma significativa y con sentido personal para el estudiante crear nuevos escenarios de enseñanza y de aprendizaje”⁷.*

La investigación posibilita la producción del conocimiento, “considerada como un proceso conformado por un conjunto de actividades de indagación y exploración de la realidad a la luz de metodologías y principios científicos, que permiten a la institución una mayor acumulación del conocimiento, se convierte en vía fundamental en la búsqueda de solución a los problemas de la sociedad y como un ampliación de las fronteras de la disciplina”⁸ . Esta “es uno de los ejes de la vida académica cuya función básica es servir de instrumento en el proceso de formación integral de los estudiantes y

⁷ **Mantilla Mantilla**, Fredy (compilador). Universidad y sociedad. Bucaramanga: CEDEDUIS, Universidad Industrial de Santander. 2004 P.67

⁸ Escuela Interamericana de Bibliotecología. Proyecto Educativo Institucional (PEI). Medellín: Universidad de Antioquia. 2003. p. 18

debe establecer como una de sus responsabilidades fundamentales con la sociedad, la construcción del conocimiento”⁹.

La extensión es la función mediante la cual la universidad realiza una proyección de sus resultados al entorno social, de manera que sea posible una interacción con la comunidad en la cual se desenvuelve, proyectándose en toda la comunidad de su área de influencia, para constituirse en intérprete e interlocutora válida de las demandas sociales, educativas y culturales y de las necesidades de la comunidad. Estos se materializa con los programas de consultaría, asesorías, cursos de educación continuada y diversas actividades con la comunidad en general.

Estas funciones son el núcleo de la universidad como lo expresara Clara Inés Giraldo Molina, vicerrectora de *extensión*. Así mismo, en el transcurrir del claustro, los académicos expresan permanentemente su compromiso con la causa universitaria y con la sociedad a la cual se debe la institución, mediante la realización de numerosas experiencias de extensión que permiten afianzar los vínculos entre la universidad y la sociedad, para beneficio mutuo. Con estas actividades se logra, de un lado, aplicar los productos del conocimiento en situaciones o en necesidades concretas de la realidad y, de otro, se obtiene el enriquecimiento de los procesos académicos, al hacer objeto de la docencia, de la investigación y de

⁹ Ibid. P.18

extensión, los asuntos del acontecer de los pueblos del país y de sus habitantes¹⁰.

Marco legal colombiano en materia de educación superior

La Ley 30 de 1992 en su artículo 1, define la educación superior como el *“proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional”*¹¹

La ley 30 de 1992, clasifica las Instituciones de educación superior en tres:

- a) Instituciones Técnicas Profesionales.
- b) Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas.
- c) Universidades.

“Artículo 17. *Son instituciones técnicas profesionales, aquellas facultadas legalmente para ofrecer programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel.*

Artículo 18. *Son instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, aquellas facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización.*

Artículo 19. *Son universidades las reconocidas actualmente como tales y las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: La investigación científica o tecnológica; la formación*

¹⁰ Vicerrectoría de extensión. La extensión social en la Universidad de Antioquia: nuevas expectativas. Medellín: Universidad de Antioquia. 2000. P.13

¹¹ Congreso de la República. Ley 30 de 1992

*académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional*¹².

De otro lado, la ley 30¹³ establece que la dirección de la Universidad corresponde al Consejo Superior Universitario, al Consejo Académico y al Rector. El Consejo Superior es el máximo órgano de dirección y gobierno de la Universidad. El Consejo Académico es la máxima autoridad académica de la Universidad y el rector es el representante legal y primera autoridad ejecutiva de la universidad.

1.2. LAS RELACIONES QUE ESTABLECE LA UNIVERSIDAD CON EL CONOCIMIENTO Y LA SOCIEDAD.

“En la práctica, aunque la universidad se ocupe fundamentalmente de la construcción y reconstrucción de los conocimientos, es un espacio de encuentro de saberes, de intereses, de posibilidades, de lenguajes y de culturas”¹⁴. Dentro de su práctica la universidad se relaciona con los diferentes sectores de la sociedad puesto que esta institución es percibida como “la conciencia de la sociedad y es porque en la universidad deben pensarse las alternativas posibles para el desarrollo social en plena libertad para buscar fundamentalmente el bien común, para lo que la universidad debe ser autónoma”¹⁵.

¹² Ley 30 de diciembre 28 de 1992. Artículos 17, 18 y 19.

¹³ Página web de la Universidad Industrial de Santander. www.uis.edu.co. Bucaramanga, Colombia. 2006.

¹⁴ Hernández, Carlos Augusto. Universidad y excelencia. En: HENAO y Otros. Educación superior, sociedad e investigación: Bogotá: Colciencias. 2002. p.75

¹⁵ Ibid. p.85

En relación con la relación Universidad – Sociedad, es desde la UNESCO que se le hace a la universidad un nuevo planteamiento, esto es ir más allá en sus saberes y se le plantea como reto los “*siete saberes*”¹⁶ que debe dominar cualquier docente y que son fundamentales para que interactúe con su grupo. Estos saberes son: las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión; los principios de un conocimiento pertinente; enseñar la condición humana; la identidad terrenal; afrontar las incertidumbres; enseñar la comprensión; la ética del género humano, saberes necesarios para la educación del futuro que le posibilitarán al estudiante tener una visión más amplia del mundo que lo rodea y al que se va a enfrentar, un mundo globalizado, donde la información crece y cambia cada segundo, y donde se hace necesario dar prioridad a la formación de personas y ciudadanos.

Esto constituye un reto para los docentes quienes deberán apropiarse de nuevas teorías y filosofías para responder a los interrogantes que surgen a partir de los nuevos conocimientos en este siglo. En este sentido no se puede dejar por fuera un postulado bien importante “*para cumplir el conjunto de las misiones que le son propias, educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales, que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido los pilares del conocimiento*”¹⁷. A estos pilares nos referiremos muy sucintamente: Aprender a conocer: es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión, aprender hacer, para poder influir sobre su propio entorno, aprender a vivir

¹⁶ MORIN, Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Santafé de Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. UNESCO 1999.P.11-14

¹⁷ DELORS, Jacques. La Educación encierra un tesoro. Madrid: UNESCO. 1996.P. 95

juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas y finalmente, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores.

Adaptarse a los cambios que la sociedad y las disciplinas le exigen, tanto en relación con los procesos de enseñanza como con la investigación que realiza, puesto que su gran compromiso está relacionado con el enriquecimiento intelectual, oral y material de la sociedad mediante la formación integral de sus ciudadanos y de la realización de tareas de investigación y de aplicación de sus resultados.

Teniendo en cuenta el texto de Guillermo Hoyos Vásquez¹⁸ en el que cita a Bricali Joseph M., es imprescindible saber que *“La exigencia de cambio y de innovación se presenta a la universidad desde tres puntos de vista íntimamente relacionados entre sí, la emergencia de la sociedad de la información que está transformando la naturaleza del trabajo y de la organización de la producción, el fenómeno de la mundialización que incide sobre las posibilidades de creación del empleo y finalmente, la revolución científico-técnica, que crea una nueva cultura y que plantea acuciantes cuestiones éticas y sociales”*. Así, son funciones propias de los sistemas educativos, la preservación y transmisión crítica del conocimiento, la cultura y los valores sociales a nuevas generaciones, la revelación de capacidades individuales y el aumento de la base de conocimiento de la sociedad, los procesos de innovación, de crítica social y de formación de la

¹⁸ Hoyos Vásquez, Guillermo. Nuevas relaciones entre la universidad, estado y la sociedad. En: Educación Superior, sociedad e investigación. Bogotá: Colciencias. 2002. p.150

ciudadanía. Cumplir estas tareas exige una mejor y permanente articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo, respeto a la cultura y la protección ambiental.

Sin embargo,

“la universidad simplemente es un reflejo de la sociedad y en ese sentido se constituye en un mecanismo para la reproducción de la mano de obra calificada y los valores que las demandas sociales y económicas así lo exigen es un ente autónomo para construir interpretaciones del entorno que le permiten interaccionar e incidir en los procesos de cambio de la sociedad”¹⁹.

Así, puede afirmarse que la educación superior ha sido un factor necesario para garantizar el crecimiento económico en los países desarrollados y es un factor fundamental para el progreso social y económico. Sin embargo,

Desde la función de proyección social, la universidad puede asumir desde la perspectiva de lo público unas nuevas dimensiones, sentidos y significados, buscando trascender prácticas rutinarias y emprender programas y proyectos dirigidos a contribuir con la construcción de la sociedad civil, la generación de cultura política, la ampliación de los espacios de participación democrática y la ilustración racional de los procesos de toma de decisiones, entre otros²⁰.

En efecto, el centrar y limitar el análisis de la pertinencia de la educación superior a los aspectos económico – productivos lleva al desarrollo de universidades y profesionales egresados de éstas con severas deficiencias en su responsabilidad de participar en procesos de desarrollo sustentable, puesto que en las experiencias educativas no se toman en cuenta las dimensiones: ambiental, cultural y social, pierde la universidad su

¹⁹ Malagón Plata, Luis Alberto.op. cit. P.61

²⁰ Orozo Silva, Luis Enrique. Aportes para una política de Estado en materia de Educación Superior (documento síntesis). En: Educación superior: desafío global y respuesta nacional. Luis Enrique Orozo Silva (compilador). Bogotá: Universidad de los Andes.2001. p.129

capacidad de crítica y cuestionamiento, así como su protagonismo en los procesos sociales y políticos, limitándose a ser una simple productora de bienes y servicios con impacto meramente económico y con pérdida de su autonomía, pues queda subyugada a las exigencias, leyes y programas que le impongan los sectores productivos y/o el estado (heteronomía). Este fenómeno ha sido ya evidente en las universidades de los países desarrollados²¹ y por eso a finales de la década de los 90 del siglo pasado en las reuniones preparatorias para la conferencia mundial sobre educación superior, las necesidades más sentidas en cuanto a educación superior en dichos países eran la de ofrecer una formación integral de los individuos que no olvide su desarrollo como ciudadanos del mundo, con sensibilidad social, ética, política, ecológica y con capacidad de diálogo y tolerancia como se evidencia en los documentos de Morín²² y Delors entre otros.

En este mismo sentido se orienta el enfoque social de la pertinencia de la educación superior cuyos representantes más importantes son: García, Vessuri, Tünnermann y Gómez entre los más destacados. Siendo coherentes con el análisis anteriormente expresado, el logro de una más alta pertinencia en nuestras universidades latinoamericanas debe orientarse hacia la ampliación social de su cobertura y el desarrollo conjunto tanto de una real y balanceada vinculación Universidad – Sector Productivo, como del mejoramiento de la calidad humana y socio – política de todos los integrantes de nuestras instituciones de educación superior;

²¹ SCHUGURENSKY, D. Autonomía, heteronomía y los dilemas de la educación superior en la transición al siglo 21; caso Canadá. En: MALAGON Luís A. 2005. *Ibíd.* pp. 64 – 65.

²² MORIN, E. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. 1999. *Op. Cit.* 87 p.

para que la universidad sea un factor determinante del desarrollo económico y social de nuestras naciones, pero sin perder la autonomía, ni su papel crítico y deliberante. Esto exige promover en ella la adquisición de valores humanos y de convivencia pacífica con nuestros semejantes y el planeta, que lleve a un desarrollo armónico con equidad social²³. Otro planteamiento al que se llega es que al entender la pertinencia en toda su extensión e importancia anteriormente analizada y teniendo en cuenta la inadecuada concepción y aplicación del término extensión de acuerdo con el análisis presentado por García²⁴, debería pasar a ser la pertinencia una de los criterios que orienten las tareas y decisiones de la universidad del nuevo milenio, puesto que *“una universidad que no se relacione con la sociedad fracasa en su función con la sociedad. La relación con la sociedad permite a la universidad conocer los principales problemas que afectan a aquella, y le da posibilidades de intervenir en la solución de ellos”*²⁵.

1.3 LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES COMO RESPUESTA AL SENTIDO DE UNIVERSIDAD Y SUS RELACIONES CON LA SOCIEDAD Y EL CONOCIMIENTO

La misión de la universidad es la formación de profesionales con una alta sensibilidad social y contribuir también a la formación de personas y

²³ GOMEZ, V. M. “Hacia una agenda sobre la pertinencia de la Educación Superior en Colombia” En: Políticas y estrategias para la transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Hacia una agenda de la Educación Superior en Colombia. Memorias. Bogotá: asociación Colombiana de Universidades. 1998, pp. 353-359.

²⁴ GARCIA, C. “El valor de la pertinencia en las dinámicas de transformación de la educación superior en América latina” EN: YARZABAL, L. ed. La educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el caribe. Caracas: Centro Regional para la educación superior en América Latina y el Caribe. UNESCO (t2).1997, pp. 68-69.

²⁵ Restrepo Cuartas, Jaime. Cartas del rector. Medellín: Universidad de Antioquia. 2001. p.14

ciudadanos autónomos, éticos, críticos, creativos. Promueve la convivencia de múltiples actores sociales en un ámbito de respeto, tolerancia y aceptación a la diferencia, para responder con pertinencia social, cultural, académica y científica a las necesidades de su entorno. Promueve el ejercicio de la autocrítica para reconstruirse y favorecer cambios reales en su sociedad.

Para este caso reseñaremos la Universidad de Antioquia, que es una institución pública colombiana de enseñanza superior ubicada en la ciudad de Medellín. Fue fundada en 1801 por real cédula como El Real Colegio de Franciscanos. Su primer rector fue fray Rafael de la Serna. Sus primeras carreras fueron Gramática, Filosofía y Latín. A partir de 1821 se le denominó El Colegio de Antioquia. En 1827, el libertador Simón Bolívar decretó la fundación de la Facultad de Derecho. En 1871, se le asignó el nombre de Universidad de Antioquia, con el cual se la conoce actualmente, pese a que durante varios años de fines del siglo XIX se le dio el nombre de Colegio de Zea. En 1878, el estado soberano de Antioquia la consolidó como ente universitario autónomo vinculado al Ministerio de Educación Nacional de Colombia. En 1901, se reafirmó su nombre definitivo. La Universidad cuenta con 63 programas de pregrado presencial y 9 a distancia, 52 de especialización (de año y medio de duración), (2 años) y 7 de doctorado (3 años) en las facultades de Artes, Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Sociales y Humanas, Ciencias Económicas, Artes, Educación, Derecho, Medicina, Odontología, Salud Pública, Enfermería, Veterinaria y Zootécnica; en las escuelas de Nutrición y Dietética,

Bibliotecología, Idiomas y Bacteriología; en los institutos de Filosofía, Estudios Políticos, Educación Física y Estudios Regionales y en la Corporación Académica de Ciencias Básicas Biomédicas²⁶.

Misión de la universidad de Antioquia patrimonio científico, cultural e histórico de la comunidad antioqueña y nacional, es una institución estatal que desarrolla el servicio público de la Educación Superior con criterios de excelencia académica, ética y responsabilidad social. En ejercicio de la autonomía universitaria, de las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra que garantiza la Constitución Política, y abierta a todas las corrientes del pensamiento, cumple, mediante la investigación, la docencia y la extensión, la misión de actuar como centro de creación, preservación, transmisión y difusión del conocimiento y de la cultura²⁷.

Y como dijera Jaime Restrepo Cuartas,

“la universidad no puede seguir siendo un mero instrumento de transmisión pasiva del conocimiento. Tiene que sacudirse internamente, renovarse moral e intelectualmente, diseñar modelos pedagógicos que la saquen de la mediocridad, producir nuevos conocimientos por medio del fortalecimiento de sus investigaciones básicas y aplicadas, vincularse a la sociedad a la cual se debe y, sobre todo, ser un factor en la transformación de las condiciones de vida de nuestro pueblo”²⁸

A su vez, la UNESCO propone que La universidad deberá preservar y desarrollar sus funciones, sometiendo todas sus actividades a las exigencias de la ética y del rigor científico e intelectual. Poder opinar sobre

²⁶ Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft

²⁷ CONSEJO SUPERIOR. Plan de desarrollo 1995-2006: la universidad para un nuevo siglo de las luces. Medellín: Universidad de Antioquia. 1996. p. 29

²⁸ Universidad de Antioquia. Plan de Desarrollo 1995-2006. La universidad para un nuevo siglo de las luces. Medellín: Imprenta de la Universidad de Antioquia. 1996. p19.

los problemas éticos, culturales y sociales, con toda autonomía y plena responsabilidad por estar provistos de una especie de una autoridad intelectual que la sociedad necesita para ayudarla a reflexionar, comprender y actuar, reforzar sus funciones.

De acuerdo con el PEI, la universidad de Antioquia busca una formación de sus estudiantes teniendo en cuenta parámetros como el desarrollo de la ciencia, de la tecnología, de la conservación del medio ambiente, de las manifestaciones culturales, asumir como un colectivo los derechos y deberes ciudadanos, los valores éticos, morales y políticos, desde cualquier área de formación. El PEI²⁹ plantea los siguientes propósitos:

- *Posibilitar la selección, organización y distribución de los conocimientos, agentes y contextos académicos y no académicos y sus relaciones entre sí.*
- *Establecer relaciones sociales de aprendizaje, principios y reglas que orienten el acceso al conocimiento.*

1.4 LA ENSEÑANZA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COMO ESTRATEGIA PARA CUMPLIR LOS RETOS DE LA UNVIERSIDAD

La Universidad forma, en programas de pregrado y de posgrado, a personas con altas calidades académicas y profesionales: individuos autónomos, conocedores de los principios éticos, responsables de sus

²⁹ Jaramillo, Orlanda, Villegas P., Luis Eduardo. Proyecto Educativo Institucional: marco de referencia. Medellín: Universidad de Antioquia. 1997. p.6

actos, capaces de trabajar en equipo, del libre ejercicio del juicio y de la crítica, de liderar el cambio social, comprometidos con el conocimiento y con la solución de los problemas regionales y nacionales, con visión universal.

Todas estas bases se construyen a partir del trabajo que se desarrolla en el aula y fuera de ella. Es importante pensar que con métodos apropiados y con una buena orientación del profesor a sus alumnos, en la utilización de herramientas como pueden ser las estrategias de aprendizaje, es posible favorecer la interpretación y la búsqueda de las soluciones a los problemas que cada persona que se está formando en la universidad tiene que realizar. Con la enseñanza de estrategias de aprendizaje se podrá pasar de desarrollar un saber mecánico a la capacidad de estudiar, de aprehender de la verdad, “aprender a aprender, es no sólo aprender algo, sino saber cómo se aprendió”.³⁰

En todos los casos es importante recordar que *“para que realmente sea significativo el aprendizaje, este debe reunir varias condiciones: la nueva información debe relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, dependiendo también de las disposición (motivación y actitud) de éste por aprender, así como la naturaleza de los materiales o contenidos de aprendizaje”*³¹. Todo esto lo facilita la utilización de herramientas con estrategias de aprendizaje, con las cuales los estudiantes

³⁰ Orozco Silva, Luis Enrique; Parra Sandoval, Rodrigo, P. 28

³¹ Díaz Barriga Arceo, Frida, Hernández Rojas, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.1998. p.21

podrán corresponder efectivamente a lo que se le exige en este medio, tema central de la reflexión de esta monografía.

2. EL APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO

Conocer cómo aprenden los alumnos es un compromiso que tienen los educadores y los educandos. Saber como aprenden los alumnos se convierte en una herramienta que será efectiva en la medida que sepamos cómo se da este proceso. Es desde ahí que se plantea en este capítulo una reflexión sobre las principales teorías, los componentes, los tipos y las situaciones de aprendizaje útiles para poder tener una visión general de este tema.

En realidad en la universidad se detectan grandes dificultades de aprendizaje que traen los estudiantes de todo su proceso académico escolar, entre los que se destacan los problemas derivados de dificultades en la comprensión, el análisis y la deducción, funciones cognitivas fundamentales para la construcción de conceptos, la solución de problemas y la toma de decisiones. Lo cierto es que el profesor universitario no puede dejar de desconocer cómo aprenden sus alumnos y debe pensar en aplicar nuevas estrategias para corregir y así poder exigir que se cumplan los objetivos académicos y, sobre todo, para que obtengan buenos resultados para su futuro y desenvolvimiento social.

2.1. CONCEPCIONES SOBRE APRENDIZAJE.

El aprendizaje es un proceso mental, en el que interactúa tanto el aprendiz como el educador, es también el fin último de cualquier proceso de enseñanza, y que sólo se logra en la medida que los sujetos pongan todas sus habilidades y destrezas para lograrlo. Cuando se logra, se evidencia porque hay una nueva conducta en un individuo a consecuencia de su interacción con el medio externo.

En relación con el concepto de aprendizaje es importante destacar las posiciones de algunos autores como:

Pérez Gómez (1992), quien concibe el aprendizaje como un proceso ciego y mecánico de asociación de estímulos y respuestas provocado y determinado por las condiciones externas, concepción que ignora la intervención mediadora de variables referentes a la estructura interna.

Para Elizabeth Hurlock “el aprendizaje es el desarrollo que se produce por el ejercicio y por el esfuerzo por parte del individuo”³².

Stephen Klein define el aprendizaje como “*un cambio relativamente permanente de la conducta, debido a la experiencia, que no puede explicarse por un estado transitorio del organismo, por la maduración o por tendencias de respuestas innatas*”³³.

³² SARMIENTO DÍAZ, María Inés. Cómo aprender a enseñar y cómo enseñar a aprender. Bogotá: Universidad Santo Tomás. 1999. p.382

³³ Ibid. P. 383

Estévez (2002) señala que *“es un proceso dinámico que ocurre por fases y que está influido por el desarrollo del individuo, requiere estar orientado por dos tipos de objetivos y consiste en tres aspectos fundamentales: establecer nexos o relaciones entre conocimiento nuevo y conocimiento previo, organizar información y adquirir una serie de estructuras cognitivas y meta cognitivas”*³⁴

En esta concepción de aprendizaje los objetivos de éste apuntan, por un lado, a la comprensión y construcción de competencias cognitivas y procedimentales en relación con la disciplina y, por el otro, al desarrollo de competencias metacognitivas y cognitivas que permitan al estudiante regular y controlar sus procesos de aprendizaje.

De otro lado, Castillo Arredondo sostiene que *“el aprendizaje no es únicamente la apropiación de una serie de conocimientos sino una actividad mucho más compleja y que comporta un cambio de actitudes en el sujeto que aprende; que requiere de unos procedimientos y de unas técnicas que ponen en juego nuestra capacidad mental y psicológica”*³⁵.

Analizando las definiciones puede ver que el aprendizaje puede definirse como un cambio de actitud, el cual se da por la intervención de los

³⁴ ESTÉVEZ NÉNNINGER, Ety Haydeé. Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas. Barcelona: Paidós.2002. p. 51

³⁵ Castillo Arredondo, Santiago, Polanco González, Luis. Enseñar a estudiar; aprender a aprender: didáctica del estudio. Madrid: Pearson Prentice Hall. S.A. p.4

componentes cognoscitivo, afectivo y comportamental. Así, una persona que aprenda se apropia de su conocimiento, justifica las acciones que realiza, reflexiona sobre lo que saben y sobre cuál es el impacto en la comunidad. Así, el aprendizaje es una posibilidad de modificar o moldear las pautas de conducta de una persona ante los cambios que se producen en el ambiente.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta que las acciones orientadas a promover el aprendizaje es importante considerar las grandes finalidades que tiene la educación, las que se pueden explicar en tres ámbitos fundamentales de todo ser humano, los cuales son:

- a) **Ámbito personal:** conocerse a sí mismo, sus propias capacidades, el modo de adaptación y encaje en la sociedad, el modo de satisfacer sus propias necesidades.
- b) **Ámbito cultural:** aprender a funcionar, no sólo en el medio físico, sino de las costumbres y las tradiciones.
- c) **Ambiente social:** conocer cómo funciona la sociedad en sus grandes manifestaciones.

Si consideramos todos estos ámbitos de desarrollo del aprendiz seguramente habrá un mayor impacto, siempre y cuando éstos interactúen adecuadamente en un individuo, lo que se refleja en que la persona esté dispuesta a construir con verdadero sentido su conocimiento y a aplicarlo.

Ahora bien, la universidad como institución de educación superior comprometida con la formación integral de los estudiantes, debe tener en cuenta toda la reflexión anterior en el momento de formular sus propuestas académicas, de lo contrario no habrá un impacto en la sociedad tal como lo indican sus objetivos.

2.3 TIPOS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

En relación con clases de aprendizaje podemos hablar que existen diversas clases, dentro de las cuales encontramos: “el aprendizaje **deliberado**, intencional, dirigido a una meta de manera consciente y activa para el educando; el aprendizaje **Involuntario**, incidental, inconsciente, sin intención deliberada; el aprendizaje **Evolutivo** (permite a la persona progresar), y el aprendizaje **Involuntario** (lleva al individuo a retroceder)³⁶”. Esta clasificación muestra que el aprendizaje ocurre según las circunstancias que rodean al individuo y es constante e inherente a todo el proceso de desarrollo humano.

Considerando otra clasificación puede hablarse de otras formas o tipos de aprendizaje que son:

- “Aprendizaje por reflejo condicionado: es el más elemental y primitivo, y de ahí el más usual. Se basa en el principio psicológico

³⁶ Ibid. P. 386

preconizado por el conductismo de que a un estímulo sigue siempre una respuesta.

- Aprendizaje por memorización: este tipo de aprendizaje concede suma importancia a la memorización de datos que deben ser repetidos fielmente.
- Aprendizaje por ensayo y error: no se trata de un aprendizaje mecánico y a ciegas como su nombre parece indicar, sino de un trabajo de reflexión y de una actitud mental más compleja”³⁷.

En nuestro sistema de educación tradicional son aún aplicados estos tipos de aprendizaje, sin ningún reparo. Especialmente el de memorización pues, desde la escuela, el niño recibe información unas veces acumulativa en la que se ve solo el interés de memorizar por obligación para conseguir una calificación. Y en poco casos el aprendizaje por ensayo error, que exige más una reflexión e introspección del estudiante. Partimos que este debería ser el más aplicado en la Universidad.

Para profundizar un poco más diferenciaremos entre aprendizaje por repetición y significativo y entre los aprendizajes por recepción y por descubrimiento.

“Aprendizaje significativo por recepción involucra la adquisición de significados nuevos. Requiere tanto de una actitud de aprendizaje significativo como de la presentación al alumno de material potencialmente

³⁷ Castillo Arredondo, Op. Cit. P. 5

significativo”³⁸. Las condiciones para que se de un verdadero aprendizaje significativo son:

- ✍ Que el material de aprendizaje se relacione de manera sustancial, no arbitraria con la estructura cognoscitiva del aprendiz. Ausubel destaca dos dimensiones del material potencialmente significativo como son la significatividad lógica, es decir, coherencia en la estructura interna del material; y la significatividad psicológica, es decir, que los contenidos sean comprensibles desde la estructura cognitiva del sujeto.
- ✍ Que la estructura cognoscitiva del alumno particular contenga ideas de afianzamiento relevantes con las que el nuevo material puede guardar relación.
- ✍ Que el aprendiz tenga una actitud positiva hacia el aprendizaje.

El aprendizaje significativo por recepción es importante en educación porque es el mecanismo humano por excelencia, que se utiliza para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información de cualquier campo del conocimiento. Se caracteriza por su sustancialidad y su falta de arbitrariedad.

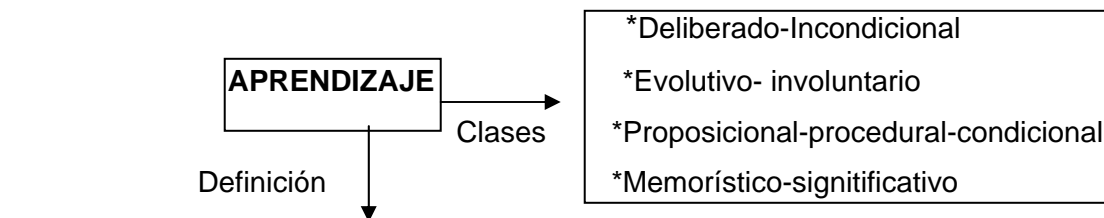
Para ampliar este punto, se presenta la tipología del aprendizaje según Robert Gagné (1987) que ocupa, sin duda, un puesto importante y

³⁸ Tomado de Teorías de aprendizaje. Compiado por Martha ILCE Pérez Angulo. CEDEDUIS: Bucaramanga. 2004. p.1

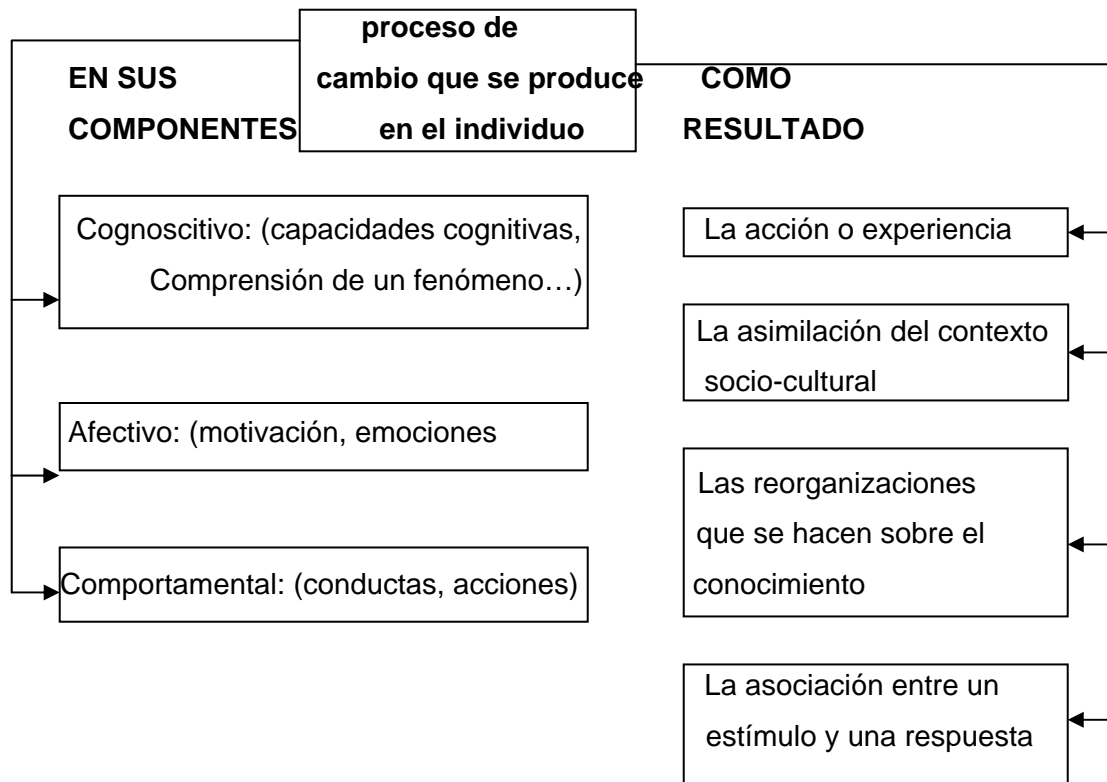
controvertido. Dejemos los aspectos conflictivos para describir esquemáticamente los ocho tipos de aprendizaje que este autor diferencia.

- 1) *Aprendizaje de signos y señales. Signo es cualquier cosa que sustituye o indica otra cosa, gracias a algún tipo de asociación entre ellas.*
- 2) *Aprendizaje de respuestas operantes. También llamado por Skinner "Condicionamiento Operante".*
- 3) *Aprendizaje en cadena. Aprender una determinada secuencia u orden de acciones.*
- 4) *Aprendizaje de asociaciones verbales. Es un tipo de aprendizaje en cadena que implica operaciones de procesos simbólicos bastante complejos.*
- 5) *Aprendizaje de discriminaciones múltiples. Implica asociaciones de varios elementos, pero también implica separar y discriminar.*
- 6) *Aprendizaje de conceptos, significa responder a los estímulos en términos de propiedades abstractas,*
- 7) *Aprendizaje de principios. Un principio es una relación entre dos o más conceptos. Existe una notoria diferencia entre aprender un principio y aprender una cadena verbal de conceptos sin entender el principio implicado.*
- 8) *Aprendizaje de resolución de problemas. La solución de un problema consiste en elaborar, con la combinación de principios ya aprendidos, un nuevo principio. La dificultad consiste, según Gagné, en que "la persona que aprende debe ser capaz de identificar los trazos esenciales de la respuesta (o nuevo principio) que dará solución, antes de llegar a la misma.*

A continuación esquematizaremos "los elementos que implica el aprendizaje"³⁹, que a su vez resumen el tema.



³⁹ Tomado de: Cómo aprender a enseñar y cómo enseñar a aprender. María Inés Sarmiento Díaz. Bogotá: Universidad Santo Tomás. 1999. p.387



2.3. CÓMO APRENDEN LOS ESTUDIANTES: TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

Para iniciar este tema se hará un preámbulo al proceso evolutivo del aprendizaje. Puesto que con el desarrollo y evolución de las culturas se ha venido gestando nuevos enfoques y teorías acerca del aprendizaje, para lo cual haremos pequeño recuento.

En las primeras organizaciones sociales la tradición oral fue la primera herramienta que utilizó el hombre para aprender sus costumbres y

desarrollar sus habilidades que le permitieron defenderse socialmente, experiencias en las que se reconoce un aprendizaje de tipo memorístico.

Mas adelante cuando el hombre logra desarrollar algunas herramientas tecnológicas aparece la escritura, pues se genera la necesidad de registrar todo el conocimiento que se iba construyendo, pero, sin embargo, sigue prevaleciendo el aprendizaje memorístico, el cual se hace más exigente por la cantidad de información almacenada. Para esta época se crean las primeras escuelas y prolifera el acceso a la educación.

En épocas posteriores el hombre sigue en sus procesos de creación y es cuando aparece la imprenta como elemento esencial que transforma el pensamiento, se dan pasos muy importantes para la distribución de la información a poblaciones localizadas en cualquier lugar; en estas condiciones aún se aprecia que el aprendizaje sigue siendo rígido y la memoria sigue prevaleciendo en los procesos de aprendizaje mecánico y reproductivo, de ahí se derivan teorías como el conductismo y el empirismo.

Son muchos los teóricos que han teorizado alrededor del aprendizaje, por lo que en el siguiente tema trabajaremos acerca de los principales expositores.

Las teorías del aprendizaje “son aquellas formulaciones y enfoques y planteamientos que intentan explicitar cómo aprendemos. Tienen por tanto

un carácter descriptivo”⁴⁰. Entre los teóricos que se han ocupado del tema resaltaremos a:

En primer lugar, Watson Skinner con la teoría conductista, que parte de una concepción empirista del conocimiento dentro de la cual se afirma que la asociación es uno de los mecanismos centrales del aprendizaje, dentro del cual la secuencia básica es E-R (estímulo respuesta). Según esta teoría cualquier conducta escolar o académica puede ser enseñada de manera oportuna, si se tiene una programación didáctica de la instrucción eficaz basada en el análisis detallado de las respuestas de los alumnos ante diversos estímulos. También la enseñanza en esta teoría consiste en proporcionar contenidos o información al alumno, el cual tendrá que adquirílos básicamente en el arreglo adecuado de las contingencias de reforzamiento.

Skinner explica el comportamiento y el aprendizaje como consecuencia de los estímulos ambientales. Su teoría se fundamenta en la "recompensa" y el "refuerzo" y parte de la premisa fundamental de que toda acción, que produzca satisfacción, tiende a ser repetida y atendida. Además, consiguió moldear diversas conductas mediante unos pasos, aplicables tanto al aprendizaje motor como a cualquier comportamiento, configurando un método, que esquematizamos a continuación:

⁴⁰ Ibid. P.8

- 1) Especificar claramente cuál es el comportamiento final que se desea obtener.
- 2) Identificar la secuencia de movimientos que el discente debe ejecutar para llegar gradualmente al comportamiento final deseado.
- 3) Poner el organismo en actividad.
- 4) Condicionar al discente para que responda a un estímulo sustitutivo.
- 5) Aplicar el refuerzo toda vez que el discente ejecute movimientos en dirección del comportamiento deseado, y solamente en ese caso.
- 6) Una vez implantado el comportamiento recompensar de cuando en cuando y no toda vez que ejecutar la acción deseada.

En segundo lugar, analizamos la propuesta de Piaget, para quien el pensamiento es la base en que se asienta el aprendizaje, que consiste en el conjunto de mecanismos que el organismo pone en movimiento para adaptarse al medio ambiente. Para este teórico “el desarrollo de la inteligencia es una adaptación del individuo al medio. Los procesos básicos para su desarrollo son: adaptación (entrada de información) y organización (estructuración de la información)”⁴¹. Para Piaget (1970) el aprendizaje asociativo no desempeña función alguna en el cambio de las estructuras cognitivas, afirma que el aprendizaje se efectúa mediante dos movimientos simultáneos o integrados, pero de sentido contrario: la asimilación y la acomodación

⁴¹ Ibid. p.13

La teoría de la acomodación “distingue entre aprendizaje en sentido estricto, por el que se adquiere del medio información específica, y aprendizaje en sentido amplio, que consistiría en el progreso de las estructuras cognitivas por procesos de equilibración”⁴². En el proceso de asimilación el organismo explora el ambiente y toma partes de éste, las cuales transforma e incorpora a sí mismo. Para ello, la mente tiene esquemas de asimilación: acciones previamente realizadas y conceptos previamente aprendidos, que configuran esquemas mentales para asimilar nuevos conceptos, por lo que “la asimilación sería el proceso por el que el sujeto interpreta la información que proviene del medio, en función de sus esquemas o estructuras conceptuales disponibles”⁴³.

Según Piaget, en la acomodación “el organismo transforma su propia estructura para adecuarse a la naturaleza de los objetos que serán aprendidos. Por la acomodación, la mente acepta las imposiciones de la realidad, cualquier modificación de un esquema asimilador o de una estructura, modificación causada por los elementos que se asimilan”⁴⁴. En definitiva, la asimilación y la acomodación son dos procesos relacionados el uno con el otro, que necesariamente se implican, lo que significa que no hay asimilación, sin acomodación, de ahí que se logre el equilibrio. En fin, esto es un conocimiento de una información nueva, a una información transformada.

⁴² Ibid. p.15

⁴³ Ibid. p.16

⁴⁴ Ibid. p.17

En la teoría Piagetiana la vinculación entre aprendizaje y desarrollo lleva al concepto de "nivel de competencia". Piaget considera que para que el organismo sea capaz de dar una respuesta es necesario suponer un grado de sensibilidad específica a las incitaciones diversas del medio. Este grado de sensibilidad o "nivel de competencia" se constituye en el curso del desarrollo del individuo. En este desarrollo de las estructuras cognitivas intervienen cuatro factores fundamentales: maduración, experiencia física, interacción social y el equilibrio.

Como tercer teórico analizamos la posición de Ausubel, que habla de la teoría del aprendizaje significativo; que se centra en el aprendizaje de materiales escolares fundamentales. La expresión *significativo*, es utilizada por contraposición a *memorístico* o *mecánico*. Ausubel plantea dos tipos de aprendizaje:

- 1) Aprendizaje repetitivo: implica la sola memorización de la información a aprender, pues la relación de ésta con la presente en la estructura cognoscitiva se lleva a cabo de manera arbitraria. Es el tipo de aprendizaje más tradicional y el que hay que transformar.
- 2) Aprendizaje significativo: la información es aprehendida por el alumno, y en este tipo de aprendizaje, el estudiante establece una relación sustancial, no arbitraria, entre la nueva información y aquella que ya está presente en su estructura cognoscitiva. Es sin duda el que debería favorecerse en la escuela.

Las dos formas en que se pueden dar los anteriores tipos de aprendizaje son:

- a) Por recepción: la información es proporcionada por el profesor de forma estructurada y organizada en su forma final, y el alumno es un receptor de ella.
- b) Por descubrimiento: En esta forma de aprendizaje, el alumno es quien descubre y construye su propio conocimiento y el docente únicamente le proporciona elementos para que llegue a dicho descubrimiento.

No obstante Ausubel plantea que “el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización”⁴⁵. Y para concluir,

“los teóricos cognitivistas se han interesado en resaltar planteamientos como los siguientes: que la educación debiera orientarse a lograr el desarrollo de habilidades de aprendizaje, y no sólo a enseñar conocimientos; que el estudiante debe desarrollar una serie de habilidades intelectuales, estrategias, etc,...así como aplicar los conocimientos adquiridos frente a situaciones nuevas de cualquier índole, etc. El alumno-estudiante es entendido como un sujeto activo procesador de información, quien posee una serie de esquemas, planes y estrategias para aprender a solucionar problemas, los cuales a su vez deber ser desarrollados”⁴⁶.

⁴⁵ <http://www.educainformatica.com.ar>.

⁴⁶ Castillo Arredondo, Op. Cit. P. 17

La planificación didáctica de todo proceso de aprendizaje significativo debe comenzar por identificar la estructura mental del sujeto que ha de aprender, puesto que un aprendizaje significativo se asimila y retiene con facilidad, a base de organizadores previos que jerarquizan y clasifican los nuevos conceptos, pero a partir de las concepciones previas que poseen los estudiantes. En todos los casos, el aprendizaje significativo favorece la transferencia y aplicabilidad de los conocimientos.

En cuarto lugar, encontramos a Vygotski con su teoría del aprendizaje fundamentada en la construcción social del conocimiento. Vygotski rechaza por completo los enfoques que reducen la psicología, y en nuestro caso el aprendizaje, a una mera acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas, dice que existen rasgos específicamente humanos no reducibles a asociaciones, como la conciencia y el lenguaje, que no pueden ser ajenos a la psicología.

Estudiando las posiciones encontramos que Vygotsky,

- No niega los aprendizajes asociativos, sino los plantea como procesos que se llevan a cabo mediante reestructuración de la estructura cognitiva del estudiante.
- Basa su psicología en el concepto de actividad pues considera que el hombre no se limita a responder a los estímulos sino que actúa sobre ellos, transformándolos.

- El proceso de aprendizaje consiste en una internalización progresiva de instrumentos mediadores (se inicia en el exterior que más adelante se transforman en procesos de desarrollo interno).
- Plantea la existencia de tres elementos fundamentales: la primera, la herramienta: es un instrumento que actúa de manera directa para modificar su entorno, adaptándose activamente a él; la función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad y debe acarrear cambios en los objetos; la segunda, el signo: sistemas o símbolos que median en nuestras acciones; el sistema de signos usado con más frecuencia es el lenguaje hablado, pero hay otros muchos sistemas simbólicos que nos permiten actuar sobre la realidad; a diferencia de la herramienta, el signo no modifica materialmente el estímulo sino que modifica a la persona que lo utiliza como mediador; la tercera, la mediación: los mediadores son instrumentos que transforman la realidad en lugar de imitarla; su función no es adaptarse pasivamente a las condiciones ambientales sino modificarlas activamente.

La teoría sociocultural de Vygotski afirma que en el proceso de aprendizaje basado en el ciclo de la actividad, se distinguen dos tipos de mediadores las herramientas que actúan directamente sobre los estímulos, modificándolos, y los signos, que modifican al propio sujeto y a través de éste a los estímulos.

Para concluir su teoría determina un origen social de los procesos psicológicos superiores. Conjuntando estos aspectos el estudiante puede solucionar problemas.

2.4. LOS COMPONENTES DEL APRENDIZAJE:

En relación con los componente del aprendizaje Bloom plantea cuatro niveles que es posible tener en cuenta en actividades de planificación de construcción de saberes y, por tanto, en el proceso de aprendizaje⁴⁷. Estos niveles son: el conocimiento, la comprensión, la aplicación, el análisis, la síntesis y la evaluación, que corresponden a operaciones mentales que el estudiante va desarrollando a medida que avanza en su formación, donde normalmente un nivel superior puede integrarse junto con los anteriores.

Blomm plantea que el ***El conocimiento***, Incluye aquellos comportamientos y situaciones de examen que acentúan la importancia del recuerdo de ideas, materiales o fenómenos ya sea como reconocimientos o evocación. Esta categoría se distingue de las demás en que la acción de recordar es el principal proceso psicológico implícito.

El conocimiento lo podemos clasificar de la siguiente manera:

⁴⁷ Bloom, Benjamín S. Taxonomía de los objetivos de la educación: la clasificación de las metas educacionales,. Buenos Aires. Editorial Ateneo.1981. p.57-65

A. Conocimiento de datos específicos: que corresponde al recuerdo de unidades de información específica y susceptible de ser aislados, el núcleo de hechos o información de cada campo de conocimiento. En este nivel está el dominio de la terminología de un área; el conocimiento de hechos como fechas, acontecimientos, personas, lugares y fuentes de información.

B- Conocimiento de los modos y medios para el tratamiento de los datos específicos: conocimiento de los modos de organizar, estudiar, juzgar y criticar ideas y fenómenos, se incluyen los métodos de investigación, las secuencias cronológicas, las pautas de juicio. En esta clasificación está el conocimiento de convenciones, de tendencias y secuencias, de clasificaciones y categorías, de criterios para juzgar hechos, principios, opiniones y comportamientos, de métodos de investigación y de solución de problemas.

C. Conocimiento de los universales y las abstracciones en un campo determinado: el conocimiento de las principales ideas, esquemas y estructuras mediante los cuales se organizan los fenómenos y las ideas. Tiene que ver con el manejo de las principales teorías y generalizaciones del campo de estudio. En esta clasificación aparecen: el conocimiento de principios y generalizaciones, de teorías y estructuras, que sirven para presentar una visión clara, completa y sistemática de los fenómenos que se estudian en un determinado campo del saber⁴⁸.

⁴⁸ Bloom, Op. Cit. p.57:

La Comprensión: Corresponde al nivel en el cual los estudiantes cuando reciben alguna información, la entienden, la logran transmitir y pueden hacer uso de ésta. Se dan tres niveles en la comprensión, los cuales son: en primer lugar, la traducción, que se da cuando un aprendiz puede colocar en sus propias palabras el significado de una información nueva que recibe; en segundo lugar, la interpretación que exige al aprendiz un reordenamiento y configuración de ideas con base en la información que recibe, la diferenciación entre lo esencial y lo secundario, entre lo principal y lo secundario; finalmente, la extrapolación, según la cual el estudiante debe ser capaz de traducir, interpretar y vea las posibilidades de extensión de aplicación de la nueva información mas allá de los límites del estudio.

2.5. VISIÓN CRÍTICA DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

“Con relación a la problemática del aprendizaje y en particular a la forma de cada individuo aprender, los psicólogos de la educación coinciden en apuntar que las personas poseemos diferentes estilos de aprendizaje (como expresión de las formas particulares de los individuos de percibir y procesar la información), y estos son en definitiva, los responsables de las diversas formas de los estudiantes comportarse ante el aprendizaje”⁴⁹. En

⁴⁹ www.monografias.com. La comprensión del aprendizaje desde la perspectiva de los estilos de aprendizaje

este sentido, cada vez más nos preguntamos ¿por qué no aprenden los estudiantes universitarios lo que se les quiere enseñar?

A la universidad ingresan estudiantes algunos de los cuales han pasado por instituciones educativas públicas u oficiales, donde han participado en experiencias de aprendizaje de las cuales les han quedado vacíos de conocimiento o demasiada información memorizada, que no han procesada debidamente, por lo que al enfrentarse a las nuevas exigencias de la universidad les queda difícil adaptarse y muchas veces fracasan en su experiencia universitaria.

“Tal vez ese aparente deterioro del aprendizaje que está muy ligado al cada vez más exigente demanda de nuevos conocimientos, saberes y destrezas, que exige continuamente nuevos aprendizajes y que, al disponer de múltiples saberes alternativos en cualquier dominio, requiere de los aprendices, y de los maestros, una integración y relativación de conocimientos que va más allá de la más simple y tradicional reproducción de los mismos”⁵⁰

Otra evidente consecuencia de la formación anterior del estudiante que llega a la universidad, es que no asume las responsabilidades que implica su proceso de formación, por lo que es importante recordar que en toda situación de aprendizaje éste debe ser el agente que construye, interactúa, toma la iniciativa y transfiere conocimientos de procesos anteriores a las nuevas experiencias. Pero asumir este papel como participante de un programa a distancia exige, “**desarrollar la auto motivación**, que significa

⁵⁰Ibid. Op. Cit. P.1

*la energía, la convicción, el impulso, la voluntad que orienta la acción, la toma de decisiones, el deseo de aprender y el cumplimiento de las metas que genera el proceso de formación a distancia; **desarrolla el autocontrol**, como requisito que lleva al estudiante a desarrollar un liderazgo sobre sus procesos de formación ... para dar cuenta del logro de objetivos y compromisos del estudio; **desarrollar la autodeterminación**, como capacidad para afrontar y superar las dificultades, las limitaciones, los riesgos que puedan surgir en el proceso educativo, y **desarrollar la autodisciplina**, como capacidad de organización de tiempo y espacio, en función de las responsabilidades del proceso de formación a distancia*⁵¹

Lo anterior implica ofrecer experiencias dentro de las cuales sea posible el cambio de hábitos identificados con la pasividad y la reactividad, a situaciones en las que el estudiante juegue un papel activo como protagonista en los procesos de aprendizaje. Sin embargo, lo que se da es que los estudiantes prefieren y consideran más positiva la supervisión permanente del profesor, dentro de la cual si no se les solicita y califican las actividades, no las desarrollan con un real compromiso con la calidad; esta última actitud normalmente la asumen porque los estudiantes no tienen conciencia de la necesidad de convertirse en agentes activos de su proceso de formación.

Igualmente, sería importante detectar si hay necesidad de enseñar

⁵¹ BARBOSA, Jorge Winston. Estrategia Didáctica Basada en servicios de internet para el INSED-UIS. Investigación para optar al título de Magíster en Ingeniería-Área de Informática y Ciencias de la Computación. Bucaramanga: UIS. 2004. p. 65

“estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender. ... estrategias destinadas a crear o potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados”⁵²,

pues este tipo de estrategias facilitan a los alumnos su proceso de aprendizaje y el desarrollo de los compromisos del curso. La enseñanza de las estrategias es resaltada por Burón Orejas cuando se refiere a que

“se puede optar por dedicar, a principios de curso, unas horas de clase a enseñar estrategias en sus líneas generales e integrarlas en las asignaturas, tomando cada profesor el rol activo de enseñar a los alumnos a aplicar esos principios generales al estudio de su asignatura concreta. Esto evitaría que todos los profesores tuvieran que explicar y repetir los mismos principios teóricos de base”⁵³”

3. LA FORMACION INTEGRAL COMO UN RETO DE LA FORMACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

En la actualidad se habla de la formación integral como el fundamento para la educación del siglo XXI, puesto que no se debe desconocer la necesidad de desarrollar todas las dimensiones del ser humano mediante el ofrecimiento de experiencias que faciliten la construcción de competencias en cada una ellas. En relación con el compromiso de la educación superior Arbeláez, Corredor y Villamizar, afirman que,

La educación universitaria continúa el proceso de formación del individuo, la maduración de la personalidad, el desarrollo y la consolidación del conocimiento y de los aspectos específicamente humanos. La sola formación técnica es insuficiente para un adecuado desempeño en la práctica profesional. Es necesario que la educación superior considere

⁵² Estévez Nénnige, Ety Hyadé. Op. cit . p.45

⁵³ BURÓN Orejas, Javier Enseñar a aprender: introducción a la metacognición.. 6 ed. Bilbao :Ediciones Mensajero. 199?. p.141

también la naturaleza de la persona, la sociedad, y las implicaciones del actuar libre y responsable de sus integrantes⁵⁴.

Es así que para favorecer el uso de estrategias de aprendizaje es necesario conocer muy bien a los aprendices y, sobre todo, conocer su proceso de formación, por lo tanto no podemos pasar por alto la formación integral, pues esto nos permite elegir e implementar las estrategias que se usarán en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Cabe añadir que es necesario que los docentes conozcan el grupo, sus características, sus habilidades, sus destrezas y preocuparse como aprenden.

En este capítulo abordaremos el tema de la formación integral que parte de la idea de desarrollar, equilibrada y armónicamente, diversas dimensiones del sujeto que lo lleven a formarse en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional. Es decir, el modelo pedagógico de la Universidad deberá propiciar que los estudiantes desarrollen procesos educativos informativos y formativos. Los procesos informativos darán cuenta de marcos culturales, académicos y disciplinarios, que en el caso de la educación superior se traducen en los elementos teórico-conceptuales y metodológicos que rodean a un objeto disciplinar. Los procesos formativos, se refieren al desarrollo de habilidades y a la integración de valores expresados en actitudes

3.1. FORMACIÓN INTEGRAL

⁵⁴ Corredor M., Martha Vitalia, Arbelaez López, Evaluación y formación integral. En: Docencia Universitaria. Vol. 4, No. 1. 2003. p.124.

La Asociación de Colegios Jesuitas de Colombia – ACODESI, definió la formación integral como,

“el proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar, armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, espiritual, afectiva, comunicativa, estética, corporal y socio-política), a fin de lograr su realización plena en la sociedad”⁵⁵.

En la historia de la educación se puede detectar que un principio éste era un proceso exclusivo para hombres, de donde se excluía a las mujeres; así mismo, era elitista pues pocos eran los que tenían acceso a ella. En este proceso prevalecía la adquisición de conocimientos, es decir, el desarrollo de la dimensión cognitiva fundamentalmente y no el de las demás dimensiones de la persona, tal como es lo común hoy en día. Sin embargo, en los últimos tiempos se ha visto la necesidad de plantear una formación más integral que incluye el desarrollo social, espiritual, afectivo, cognitivo, comunicativo, estético, ético y corporal del ser humano. Lo anterior ha generado la revisión de los currículos y planes de estudio, de forma que se planteen coherentes con este planteamiento, para lograr una aproximación al pensamiento del libertador Bolívar que consideraba como fin de la educación “la formación del espíritu y el corazón”⁵⁶.

Dada la responsabilidad que tienen los profesores con la formación integral de sus estudiantes, es necesario no perder de vista que,

“es urgente buscar una sociedad que distinga al hombre bueno. En esa dirección, la educación tiene que asumir como propósito esencial la formación de ciudadanos

⁵⁵ ACODESI. La formación integral y sus dimensiones. Cuarta Edición. Bogotá: Kimpres. 2005. pág.13.

⁵⁶ Gaviria E., Nicolás. Filosofía e historia de la educación 2 ed. Medellín: Bedout. 1972. p .121

*honestos y honorables. A los niños y a los jóvenes hay que explicarles con claridad lo que se espera de ellos y hacerles énfasis sobre la importancia de ser auténticos y leales consigo mismos*⁵⁷.

Pero ¿cómo surge una propuesta de formación integral de las características que presenta ACODESI?, se podría decir, que desde el inicio de la Compañía de Jesús y por el mismo San Ignacio, luego de que él viese en su discernimiento la posibilidad de “hacer el bien más universal” por medio de la educación formal, accedió a que la Compañía fundase o se hiciese cargo de colegios en donde se educara no sólo a aquellos que en el futuro iban a ingresar al instituto sino también a los particulares, pues muchos aprovechaba, a ambos, una sólida formación no sólo en la filosofía y la teología, sino también en las humanidades y en las demás ramas del saber⁵⁸

Una educación planteada de esta forma se identifica con “el propósito de formar integralmente a sus estudiantes con el fin de hacerlos hombres y mujeres competentes para resolver los problemas que su entorno les plantea”⁵⁹. A este respecto, se puede afirmar que no hay formación sin un propósito definido; siempre se forma para algo, con un fin, con una intencionalidad, con un propósito.

Particularmente en el contexto colombiano, la Ley General de Educación, considera entre los fines de la educación la formación integral. Veamos a continuación lo que ha estipulado esta ley como los “Fines de la

⁵⁷ Los valores de la Educación en: Carta al maestro. Medellín: Educame. 1997. P.5

⁵⁸ ... ACODESI. Formación integral y sus dimensiones. Bogotá: Kimpres. 2005. p.10

⁵⁹ Ibid. p.11

educación”⁶⁰, para evidenciar el compromiso que tenemos con este reto educativo. Los fines se señalan así:

1. *Pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.*
2. *La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad*
3. *La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación*
4. *La formación en el respeto a la autoridad legítima y a la ley, a la cultura nacional, a la historia colombiana y a los símbolos patrios.*
5. *La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.*
6. *El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad*
7. *El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.*
8. *La creación y fomento de una conciencia de la soberanía nacional y para la práctica de la solidaridad y la integración con el mundo, en especial con Latinoamérica y el Caribe.*
9. *El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.*
10. *La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación.*

⁶⁰ Ley general de la Educación: Ley 115 de 1994. Bogotá: Ediciones FECODE. 1994. P.18

11. *la formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.*

12. *La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre*

12. *La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.*

Vemos como desde aquí se va direccionando la formación a partir de la escuela hasta pasar por la universidad, a la cual también se le señala la responsabilidad de formar ciudadanos que deberán aportar con su conocimiento y ética al progreso de nuestro país, lo que es fundamentado también en el artículo 92 de la Ley General de Educación que dice: *La educación debe favorecer el pleno desarrollo de la personalidad del educando, dar acceso a la cultura, al logro del conocimiento científico y técnico y a la formación de valores éticos, estéticos, morales, ciudadanos y religiosos, que le faciliten la realización de una actividad útil para el desarrollo socioeconómico del país*⁶¹.

Según dice *Medardo Arriola-Socol*⁶², evidentemente, el desarrollo integral supone que existe una concepción teórica de la educación y del aprendizaje integral. Sin embargo, considero que, a mi manera de ver, los docentes aún no hemos construido un marco teórico alrededor de la

⁶¹ *Ibíd.* P. 48

⁶² Tomado de: *La formación Integral y sus dimensiones: documento de trabajo.* Santafé de Bogotá: Acodesi. 1999. p.9

formación integral, por lo que es urgente concretizar un discurso alrededor de esta temática. La construcción de este discurso es una tarea de toda la comunidad universitaria, alumnos, profesores, directivos, padres de familia, personal administrativo y egresados.

Asumir la formación integral como ideal para el contexto de la educación superior, presupone un reto para cualquier Universidad del país, por cuanto considera, que los protagonistas deben ser los estudiantes, los docentes y todo el personal que de una manera u otra pertenezcan a la comunidad educativa, ya sean, administrativos u operarios. Hay que destacar aquí, que la formación integral es un proceso netamente participativo que requiere el planteamiento de estrategias concretas, visibles y palpables para su ejecución.

Para diseñar estas estrategias debemos precisar estas dimensiones, con el fin de establecer ciertos logros a desarrollar que brinden al docente la posibilidad de traer estas definiciones abstractas y aplicarlas concretamente en el aula educativa. En primer lugar, definiremos la dimensión Ética como *El conjunto de potencialidades en el individuo que le permiten decidir con base en principios que orientan su vida, los cuales sustenta y justifica y que provienen de la vivencia propia y del ambiente en el cual se desarrolla responsable y libremente, mediante su voluntad como motor e impulsador de la acción moral.*

En segundo lugar, tenemos la dimensión Espiritual puntualizada como *el conjunto de potencialidades del ser humano que le permiten trascender en OTRO, reconociendo la esencia de ese Otro y a la vez su propia esencia, para dar sentido a su existencia*. En tercer lugar la dimensión Cognitiva entendida como *el conjunto de potencialidades del ser humano que le permiten percibir, entender y aprender del mundo y sus inter-relaciones lo que promueve la construcción de estructuras mentales que le posibilitan la transformación de lo que entiende por realidad*.

En cuarto lugar, la dimensión Afectiva expresada por ACODESI como *“el conjunto de potencialidades y manifestaciones de la vida psíquica del ser humano que abarca tanto la vivencia de las emociones, los sentimientos y la sexualidad, como también la forma en que se relaciona consigo mismo y con los demás”*⁶³. En quinto lugar, la dimensión comunicativa puede enunciarse como, *“el conjunto de potencialidades que le permiten al ser humano, a través de la interacción significativa y recíproca consigo mismo, los demás y con su entorno, la creación de un lenguaje como medio de partida para su desarrollo constante”*⁶⁴. En sexto lugar la dimensión Corporal, la cual se entiende como *el conjunto de potencialidades que le permiten al ser humano reconocerse como cuerpo (propiocepción), y ser a*

⁶³ Ibid, p.95

⁶⁴ Los conceptos claves de esta definición son: lenguaje, interacción y reciprocidad. Lenguaje para ACODESI, lo define como la codificación de un potencial de conducta en un potencial de significado, es decir, como un medio de expresar lo que un ser humano “puede hacer” en interacción con otros organismos humanos, transformándolo en lo que “puede significar”.

través de su cuerpo con los demás (exterocepción) y realizarse. En séptimo lugar se incluye la dimensión Estética definida como el conjunto de potencialidades que le permiten al ser humano apreciar subjetiva y desinteresadamente, desde la sensibilidad, Algo advertido como armónico y que produce placer o dolor y que va más allá de la explicación mediante el discurso lógico. Y finalmente, se hace necesario precisar la dimensión socio-política que relaciona todas las dimensiones anteriores, por cuanto en la relación con los otros podemos desarrollar las demás dimensiones de una forma más completa y a la vez más compleja. En conclusión se puede definir como el Conjunto de potencialidades del individuo que le permiten participar como miembro activo de una comunidad asumiendo un compromiso solidario y comunitario en la construcción de una sociedad más justa y participativa.

Existe otra forma de ver la formación integral y es desde la **educación holística,**

Todo lo relacionado con el holismo proviene del griego Holón, que hace referencia a un universo hecho con conjuntos integrados que no pueden ser reducido a la simple suma de sus partes. El término educación holística fue propuesto por el estadounidense R. Millar (1997) para designar el quehacer de un conjunto heterogéneo de libertades, humanistas y románticos que tienen en común la convicción de que la personalidad global de cada niño debe ser considerada en la educación. Se tienen en cuenta todas las facetas de la experiencia humana,, no sólo el intelecto racional y las responsabilidades de vocación y ciudadanía, sino también los aspectos físicos, emocionales, sociales, estéticos, creativos, intuitivos y espirituales innatos de la naturaleza del ser humano⁶⁵

⁶⁵ YUS RAMOS, Rafael. Educación integral: una educación holística para el siglo XXI. Tomo II. Bilbao: Desclee de Brouwet S.A. 2001. p.24.

Para J.P. Millar (1996) la educación holística está basada en el principio de interconectividad. De este modo, busca desarrollar aproximaciones a la enseñanza y el aprendizaje que fomente las conexiones entre materias y entre aprendices a través de varias formas de comunidad. También busca el equilibrio dinámico en situaciones de aprendizaje, entre elementos tales como el contenido y el proceso, el aprendizaje y la evaluación y el pensamiento analítico y el creativo. En este sentido, la Red de Educación Holística del ACSA ha definido la educación holística como,

“un conjunto de aproximaciones a la educación que buscan educar la persona completamente. Esto incluye estudios de visiones interconectadas del mundo, relaciones cuerpo/mente, inteligencias múltiples, exploraciones de conceptos de espiritualidad y práctica en el aula, abordados desde visiones holísticas de personas, culturas, mundo y cosmos”⁶⁶.

Características y fines de la educación holística⁶⁷

R.Miller considera que la educación puede ser descrita como holística cuando demuestra las siguientes cuatro características:

- El interés tanto por lo cognitivo, como por lo emocional, lo corporal, lo social, lo estético, lo creativo, lo emotivo, lo ético, lo espiritual y lo moral, es decir, se ocupa del desarrollo de todas las dimensiones del ser humano.
- El planteamiento del principio dialógico para el establecimiento de las relaciones docente estudiante, es decir, estos dos actores se reconocen

⁶⁶ Ibíd. p.25

⁶⁷ Ibíd. P.27

mutuamente como interlocutores válidos. En este sentido, desaparece cualquier relación autoritaria y las relaciones giran en torno a las relaciones entre los aprendices.

- La educación holística está planteada para comprender y dar sentido a lo que ocurre en el entorno, por lo que implica crecimiento, descubrimiento y una implicación con el mundo.
- La educación holística favorece el desarrollo de competencias mediante las cuales los aprendices pueden aproximarse críticamente a contextos culturales, morales y políticas de sus vidas.

Por otro lado, Gang⁶⁸ señala que los propósitos de la educación holística son:

- 1. Dar al gente joven una visión del universo en el que todo ser animado e inanimado están interconectados y unificados*
- 2. Ayudar a los estudiantes a sintetizar el aprendizaje y descubrir la interr*
- 3. Preparar a los estudiantes para la vida del siglo XXI enfatizando una perspectiva global e intereses humanos comunes.*
- 4. Capacitar a los jóvenes para desarrollar un sentido de armonía y espiritualidad, lo cual es necesario para construir la paz mundial”.*

Como conclusión podemos afirmar que el enfoque de formación integral tiene ventajas frente a la educación tradicional, pues es un proceso más activo entre el profesor y el alumno en lo que tiene que ver con el de aprendizaje, ya no se excluyen dimensiones del aprendiz, al contrario, se abarca todo el ser como puede percibirse al estudiar las dimensiones anteriormente mencionadas.

⁶⁸ Citado en: Ibid. Pág 28

Sin embargo, ante el reto de la formación integral que tienen todos los actores del proceso educativo en educación superior, podríamos decir que aún falta más compromiso de las instituciones para que se logren excelentes resultados en relación con procesos de formación holística. El que los universitarios obtengan una formación integral no solo compete a los planteamientos curriculares, sino a la misma voluntad del docente, que las haga efectivas y a verdaderos planes de estudio que den cuenta de esto. Afortunadamente esto se respalda en las leyes y políticas educativas.

Para ampliar más acerca de la formación integral, diremos que existen algunas implicaciones para que se cumplieran los propósitos planteados:

- El asumir la formación integral como el norte del trabajo educativo implica adelantar un largo y definitivo proceso de transformación de los paradigmas mentales y de las mismas prácticas educativas de los docentes, de los directivos, del personal de administración y de apoyo educativo, y en general, de todos como compañeros.
- La identificación del proyecto educativo para que las experiencias que apoyan la formación integral no se entiendan como un elemento más que se considera de manera desarticulada.
- El acuerdo entre los docentes sobre las estrategias de enseñanza y aprendizaje, facilitará el trabajo coordinado en el desarrollo de las experiencias pedagógicas.

- La generación de espacios en los cuales toda la comunidad educativa reflexione y vaya haciendo claridad sobre lo que implica la formación integral.

Es importante hacer un trabajo no sólo en los aspectos de fondo sino también en los de forma, es decir, cambiar nuestro lenguaje y nuestras concepciones más elementales con el fin de lograr que en las definiciones, los conceptos y los textos en donde aparezcan los grandes lineamientos institucionales y las acciones que allí se derivan, no se pierda de vista el reto de la formación integral.

Para finalizar y retomando una idea de Reinaldo Suárez Díaz, "La existencia es un llamado a convivir, y nada es tan precioso y necesario como los otros seres humanos"⁶⁹. En conclusión, vale la pena resaltar la importancia de que nuestras instituciones educativas contemplen de manera definitiva el desarrollo de estas dimensiones, que constituyen en el ser humano una posibilidad de acercarse de manera efectiva a ese propósito de formación integral que busca la educación actual. Además, tanto el cuerpo directivo institucional como el profesorado tienen que examinar sus propios valores, reflexionar sobre las cuestiones que suscitan los valores con respecto a la práctica de clase para de esta forma dar

⁶⁹ SUAREZ DÍAZ, Reinaldo. Aprendiendo a ser. Bucaramanga: Ediciones UIS. 1994. pág. 65.

respuesta a las demandas de una educación moral, en una sociedad multiétnica y multicultural.

Vale la pena mencionar que no es una tarea fácil aplicar dichos conocimientos dentro de la educación y formación en la universidad, según Martín Herdegger, "Enseñar es más difícil que aprender, porque enseñar significa dejar aprender". Además cuando el estudiante ingresa a la universidad ya lleva un gran trayecto de su formación que ha sido recibida en su hogar, en la escuela y el colegio donde posiblemente existe un poco más de espacio para afianzar dicha formación, por lo anterior es posible que el papel principal de la educación superior en este proceso de formación profesional sea seguir fortaleciendo esta formación, crear o establecer dentro del proyecto educativo institucional (PEI) algunos indicadores que permitan valorar en el estudiante como está su formación en dichas dimensiones para de acuerdo a esto crear espacios que fortalezcan estos aspectos o sean la base de construcción de otros saberes.

En cuanto al desarrollo de las dimensiones del ser humano y como anteriormente se había mencionado Para cumplir con esta serie de misiones encomendadas al trabajo de la educación, Jackes Delors realiza un enfoque bastante valioso entorno a cuatro saberes fundamentales que se pueden definir como los cuatro pilares del conocimiento:⁷⁰ que tienen que ver con una agrupación de las dimensiones ya mencionadas

⁷⁰ DELORS Jacques. La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana. 1996 p. 95-108

Aprender A Conocer. Este tipo de aprendizaje permite al ser humano que aprenda a comprender el mundo que lo rodea para lograr vivir con dignidad y desarrollar sus capacidades profesionales; además aprender a conocer y descubrir, es por eso que se pretende que al niño específicamente se convierte en amigo de la ciencia y que aprenda tanto de cultura general, como de conocimientos específicos. Aprender a conocer exige además en el ser humano ejercitar la atención para aprender de vivencias; ejercitar la memoria para evitar que la tecnología y los medios de comunicación la afecten y por ultimo ejercitar el pensamiento para encontrar diferencias entre lo concreto y lo abstracto. Aprender a conocer debe ser una acción perecedera.

Aprender A Hacer. Este tipo de aprendizaje va unido al anterior pero hace referencia principalmente a la formación profesional, a la puesta en práctica de una serie de conocimientos ya adquiridos, además tiene que ver con el desarrollo de la dimensión cognitiva pues no es solo aprender a hacer un trabajo o manejar una máquina, sino aprender a realizar tareas de producción intelectual frente a una sociedad productiva, que exige personal cada vez mas competente y con capacidad cognitiva en la solución de conflictos y el trabajo productivo en equipo.

Aprender A Vivir Juntos: Es considerada una de las principales empresas de la educación contemporánea, pues a través de la historia siempre

hemos sido una sociedad conflictiva y uno de los objetivos de la formación integral debe ser el desarrollo de la dimensión social. En el trabajo de esta dimensión es importante propiciar en todas las instituciones educativas el trabajo por la cultura de la no violencia que no es una tarea fácil, pues vivimos en un mundo de desigualdad y rivalidad con muchos prejuicios hacia los demás. Por tanto, la educación en este sentido debe tener doble misión, enseñar la diversidad de la especie humana y sus formas de comportamiento pero a la vez fortaleciendo las bases de la semejanza y la igualdad para que de esta forma el estudiante tenga bases firmes para argumentar puntos de vista pero como un dialogo que aporte nuevas ideas teniendo en cuenta el pensamiento de los demás.

Aprender A Ser. “La educación debe contribuir al desarrollo global de cada persona: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad. Todos los seres humanos deben estar en condiciones, en particular gracias a la educación recibida en su juventud, de dotarse de un pensamiento autónomo y critico y de elaborar un juicio propio para determinar pos i mismo que deben hacer en las diferentes circunstancias de la vida”⁷¹. Por lo anterior, ya no es necesario solamente formar al niño para que aprenda a vivir en sociedad sino, además de eso, dotarlo de las herramientas intelectuales necesarias para comprender el mundo y comportarse como un elemento responsable y justo, confiriendo libertad de pensamiento, juicio, sentimiento e imaginación.

⁷¹ Ibid., p.106.

Toda esta formación debe ofrecer además espacios para el fortalecimiento de habilidades deportivas, artísticas, científicas, culturales y sociales que, como anota Delors: la educación debe ser un viaje interior que debe fortalecer el desarrollo de la personalidad.⁷²

⁷² Ibid p. 108

4. MEDIACIÓN EN EL AULA: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

“Con frecuencia el aprendizaje fracasa porque aprendices y maestros no sabemos hacer un buen uso de los procesos auxiliares, ya que cada uno de ellos admite diversas variantes y posibilidades, de forma que el resultado final del aprendizaje es producto del cóctel combinación entre esos diversos procesos”⁷³.

El aprendizaje requiere conciencia, pues cuando ésta no se da es posible que se ofrezcan experiencias educativas que apenas generan aprendizajes superficiales. Al respecto, conviene tener en cuenta que enseñar es diseñar actividades sociales con el fin deliberado de que alguien aprenda de manera significativa, proceso que no se da solo y requiere de ciertos elementos para que haya un producto final que es la construcción significativa de conceptos y el desarrollo de las competencias planteadas como propósitos educativos.

Adicionalmente, en todo proceso de mediación juegan un papel fundamental las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación, que como procedimientos flexibles, adaptativos e intencionales, no pueden ser ajenas a factores personales de los estudiantes, a los contenidos y al contexto en el cual se utilizan, y deben estar orientadas a lograr aprendizajes realmente significativos. Por lo anterior, es una obligación que docentes y estudiantes conozcan, apropien y sepan utilizar estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación, como herramientas que faciliten su

⁷³ Pozo Municio, Ignacio. *Aprendices y maestros*. Madrid. Alianza Editorial. 1996. p. 172

quehacer, dinamicen y orienten los procesos de formación y posibiliten el logro de los objetivos educativos propuestos.

4.1 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

4.1.1 Conceptos básicos

Para entrar en el tema retomaremos un pensamiento del Doctor Juan Ignacio Pozo,

“La existencia de una enseñanza sin aprendizaje, la podemos verificar en la experiencia cotidiana de aprendices y maestros, que sin duda han compartido muchas horas de incompreensión mutua. Todos los maestros han vivido la angustiada situación de enseñar cosas que los alumnos no aprenden (lo lamentable es que a este estado le sigue con mucha frecuencia la resignación). Y esos mismos alumnos han vivido también con irritación, paciencia y apatía la situación inversa de ver cómo alguien les enseña cosas que ellos no estaban en disposición de aprender”⁷⁴

Así, la enseñanza no es un proceso que se de solo, requiere de ciertos elementos para que haya un producto final como el conocimiento, de ahí que se deben conocer y entender cuáles son las estrategias, los procesos y los recursos para intervenir y lograr un aprendizaje, elementos que facilitarán el proceso formativo. Para que se de este proceso el docente debe cumplir las siguientes funciones:

⁷⁴ IGNACIO POZO* ¿Por qué no aprenden los alumnos universitarios lo que se les quiere enseñar? Transcripción parcial de un curso orientado a profesores de la Universidad Politécnica de Valencia.

- Liderar la divulgación del conocimiento, orientar el redescubrimiento y la reelaboración.
- Propiciar la aplicación y participación en procesos de investigación.
- Animar la participación del estudiante, promover el compromiso y responsabilidad con las acciones individuales y colectivas.
- Ofrecer alternativas que permitan al estudiante el reconocimiento de sí mismo y concertar estrategias.

De otro lado, es importante tener en cuenta que para emplear las estrategias de enseñanza y aprendizaje se deben tener en cuenta los procesos cognitivos pues éstos inciden directamente en el conocimiento adquirido; su utilización permite que, tanto los docentes como los aprendices, cuenten con las herramientas a fin de alcanzar de manera significativa los objetivos de aprendizaje⁷⁵; adicionalmente, es importante y necesario que el profesor y los estudiantes las conozcan. Miremos algunas definiciones importantes en este sentido.

Métodos y técnicas que enseñanza: *constituyen recursos necesarios de la enseñanza; son los vehículos de realización ordenada, metódica y adecuada de la misma. Los métodos y técnicas tienen por objeto hacer más eficiente la dirección del aprendizaje. Gracias a ellos, pueden ser elaborados los conocimientos, adquiridas las habilidades e incorporados con menor esfuerzo los ideales y actitudes que la escuela pretende proporcionar a sus alumno.*

Método *es el planeamiento general de la acción de acuerdo con un criterio determinado y teniendo en vista determinadas metas.*

⁷⁵ Woolfolk, Anita. Psicología educativa. 6ª. Ed. México: Prentice-Hall. 1996. p.271

Técnica de enseñanza tiene un significado que se refiere a la manera de utilizar los recursos didácticos para un efectivización del aprendizaje en el educando. Conviene al modo de actuar, objetivamente, para alcanzar una meta.

Método de enseñanza es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. El método es da sentido de unidad a todo los pasos de la enseñanza y del aprendizaje y como principal ni en lo que atañe a la presentación de la materia y a la elaboración de la misma⁷⁶

Igualmente, es importante hacer una corta reflexión sobre lo que significa la metacognición y el uso de estrategias en los procesos educativos.

***Metacognición:** La metacognición es el conocimiento o saber que construimos sobre nuestros procesos y productos de conocimiento, que nos permiten regular y controlar el aprendizaje, lo que significa el monitoreo permanente de las operaciones mentales y las funciones cognitivas. La metacognición hace posible la toma de conciencia del funcionamiento de nuestra forma de aprender y la comprensión de los diversos factores que pueden explicar los resultados que obtenemos en el aprendizaje, sean éstos positivos o negativos; este mayor conocimiento de los procesos cognitivos es importante para futuras situaciones de aprendizaje.

Entre los procesos metacognitivos que forman parte del repertorio de habilidades cognitivas del sujeto, pueden identificarse dos dimensiones: (a) conocimiento de los propios procesos cognitivos (ser capaz de tomar

⁷⁶Mijangos Robles, Andrea del Carmen. Métodos de Enseñanza. www.monografias.com. Revisado en octubre de 2006

conciencia del funcionamiento de nuestro pensamiento y comprender los factores que explican que los resultados obtenidos en la solución de una tarea sean favorables o desfavorables); y (b) regulación del conocimiento (regulación y control de las actividades que el sujeto realiza durante la resolución de problemas: planificación de las actividades cognitivas, control del proceso intelectual y evaluación de los resultados que se vayan obteniendo).

Flavell⁷⁷ señala que el conocimiento relacionado con la metacognición se puede dividir en dos tipos:

“un conocimiento metacognitivo que se refiere a aquella parte del conocimiento del mundo que se posee y que tiene relación con asuntos cognitivos o psicológicos, y el otro las experiencias metacognitivas que son aquellas experiencias de tipo consciente sobre asuntos cognitivos o afectivos. Esta puede ocurrir antes, durante y después de la realización del acto o proceso cognitivo, pueden ser momentáneas o prolongadas, simples o complejas”.

A su vez, la metacognición está estructurada a partir de tres tipos de variables o categorías, así: variable persona, que hace alusión a los conocimientos o creencias que una persona tiene sobre sus propios conocimientos; variable tarea, que considera los conocimientos que un aprendiz posee sobre las características intrínsecas de las tareas y de éstas en relación con él mismo; variable estrategia, que son los conocimientos que un aprendiz tiene sobre las distintas estrategias y técnicas que posee para diferentes empresas cognitivas, (aprender,

⁷⁷ J. Flavell, 1987. Speculations about the nature and development of metacognition, Winert y R.H. Kluwe (eds). Metacognition, motivation and understanding. Hillsdale, N.J.:Erlbaum

comprender lenguaje oral y escrito, percibir, solucionar problemas), así como su forma de aplicación.

La Metacognición es útil porque implica tener conciencia de las fortalezas y debilidades de nuestro propio funcionamiento intelectual, y de los tipos de errores de razonamiento que habitualmente cometemos, dicha conciencia nos ayudaría, dice Nickerson (1984), *“a explorar nuestras fortalezas, compensar nuestras debilidades y evitar nuestros mayores errores”*⁷⁸.

De otro lado, Pozo (1990) plantea que la ejecución de las estrategias de aprendizaje se da asociado a ciertos procesos cognitivos:

- Procesos Básicos de Aprendizaje: que se derivan de la propia estructura y funcionamiento del sistema cognitivo tal como éste es visto desde la perspectiva del procesamiento de información; estos procesos están en correspondencia con los aspectos arquitecturales del sistema cognitivo (mecanismos de percepción, atención, memorización a corto y a largo plazo).
- Conocimientos Específicos vinculados con disciplinas particulares que pueden facilitar o dificultar su aprendizaje (Conocimientos previos).

⁷⁸ González, Freddy E. Acerca de la metacognición. Maracaibo: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. 1998. P. 4

- Estrategias de Aprendizaje: secuencias planificadas de actividades que realiza el sujeto con el fin de aprender un determinado objeto de conocimiento.
- Metaconocimiento: conocimiento que el sujeto posee acerca de sus propios procesos psicológicos y cognitivos, que le ayudarán a seleccionar las mejores estrategias y a utilizarlas de un modo más eficaz y flexible con el propósito de obtener aprendizajes realmente significativos.

Enseñar y aprender a aprender. Nisbet y Schucksmith (1987) afirman que

“aprender a aprender supone adquirir las habilidades pertinentes para hallar información: aprender a obtener información sobre un tema determinado. También consiste en desarrollar la autonomía en el aprendizaje, en dirigir uno mismo las actividades de aprendizaje”⁷⁹.

Este proceso implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, esto es autorregular el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones. En el proceso de aprender a aprender intervienen: a) las personas: el educador y el educando, protagonistas de los procesos de enseñar y aprender; b) el sentido de la educación: la meta hacia la cual se orienta el proceso educativo; c) las motivaciones subyacentes a los procesos de enseñanza y aprendizaje; d) los procesos utilizados por las personas para aprender y enseñar; e) los

⁷⁹ Sarmiento Díaz, María Inés. Cómo aprender a enseñar y cómo enseñar a aprender. Bogotá: Universidad Santo Tomás. 1999. p 39

contenidos que se enseñan sean estos conocimientos, valores, destrezas, actitudes y conceptos; f) los contextos espaciales o ambientales donde se enseña y aprende; g) los contextos temporales o momentos en los cuales se enseña y se aprende y h) los recursos o elementos utilizados para enseñar o aprender⁸⁰.

El enseñar y aprender a aprender Implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se enseña y aprende respectivamente, y actuar en consecuencia, para que los docentes y estudiantes autorregulen los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones. Al respecto, Dell'ordine, José Luis afirma que,

Aprender a aprender es importante en nuestros días ..., ya que en una [sociedad](#) como la nuestra donde permanentemente estamos bombardeados de información, es necesario saber organizar esta información, seleccionar lo más importante, saber utilizar más tarde ese [conocimiento](#), etc. Estas tareas requieren tener asimiladas una serie de estrategias y su puesta en práctica⁸¹.

Estrategias. Las estrategias “son procedimientos que se aplican de modo controlado, dentro de un plan diseñado deliberadamente con el fin de conseguir una meta fija”⁸². Así mismo, Pozo señala que “requieren planificación y control de la ejecución pues el aprendiz debe comprender lo que está haciendo, lo que a su vez requerirá una reflexión consciente, un

⁸⁰ Ibid. p 87

⁸¹ **Dell'ordine, José Luis** El aprender a aprender en el aula de educación de personas adultas. fundamentación teórica. www.monografías

⁸² Sarmiento Díaz, María Inés. Cómo aprender a enseñar y cómo enseñar a aprender. Bogotá: Universidad Santo Tomas. 1999. p 299

metaconocimiento, sobre los procesos empleados. Además implicaría un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles”⁸³

Conviene considerar que el uso eficaz de una estrategia depende en buena medida del dominio de las técnicas que la componen. Así mismo, la aplicación de una estrategia exige:

- Fijar el objetivo o meta de la estrategia: ¿qué se pretende conseguir con ella?
- Seleccionar una estrategia o curso de acción para alcanzar los objetivos a partir de los recursos disponibles.
- Aplicar la estrategia, ejecutando las técnicas que la componen. Esta es la fase técnica de la aplicación de la estrategia, cuyo dominio es esencial para el éxito de la misma.
- Evaluar el logro de los objetivos fijados, una vez aplicada la estrategia. La evaluación exige el análisis de los procesos de control y regulación del aprendizaje.

Es importante tener presente que algunas estrategias son adquiridas mediante un buen y profundo entrenamiento, mientras que otras se aprenden de una manera fácil y rápida, algunas son específicas y el dominio de las mismas depende de factores de motivación; sin embargo, el uso eficaz de toda estrategia depende en buena medida del dominio de las

⁸³ Ibid. p.299-300

técnicas que la componen. En todos los casos este tipo de procedimientos permite al aprendiz mantener un estado mental propicio para el aprendizaje pues como bien lo afirma Pozo,

“Las estrategias requieren tener recursos cognitivos disponibles para ejercer el control más allá de la ejecución de esas técnicas, requiere además cierto grado de reflexión consciente o metaconocimiento, necesario sobre todo para las dos tareas esenciales: selección y planificación de los procesos más eficaces y la evaluación del éxito o fracaso obtenido tras la aplicación de la estrategia”⁸⁴.

Estrategias De Enseñanza Y Aprendizaje. Todo cambio en las formas de enseñar, como el que exigen las nuevas fronteras del aprendizaje, requiere una toma de conciencia y un cambio de las teorías implícitas sobre el aprendizaje por parte de los maestros. Algunas de las premisas que conviene tener en cuenta en esta dirección, es que el empleo de las estrategias de enseñanza y aprendizaje debe tener en cuenta los procesos cognitivos, ya que éstos inciden directamente en el nivel de conocimiento que logre construirse; así mismo, que la utilización de las estrategias permite que docentes y aprendices cuenten con las herramientas para el logro de los objetivos educativos⁸⁵.

Las estrategias de enseñanza “son procedimientos que el agente de enseñanza (docente) utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos (aprendices)”⁸⁶. Son

⁸⁴ Ibid. P.302

⁸⁵ WOOLFOLK, Anita. Psicología educativa. 6ª. Ed. México: Prentice-Hall. 1996. p.271

⁸⁶ DÍAZ BARRIGA ARCEO, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Segunda Edición. Méjico: McGrawHill. 2002. pág.141.

también medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica, que exige necesariamente planificar y ofrecer experiencias que motiven a los estudiantes a participar activamente en los procesos.

La elección y el uso de las estrategias de enseñanza debe tener presente las características generales de los aprendices, el tipo de dominio del conocimiento, la intencionalidad o meta que se desea lograr, la vigilancia constante del proceso de enseñanza y, por último, la determinación del contexto intersubjetivo creado con los alumnos en cada caso.

Toda estrategia se caracteriza porque su uso debe ser planeado lo que significa que se programan y controlan; son de carácter adaptativo, esto es, se estructuran de acuerdo con los objetivos. Su uso es flexible pues es necesario adaptar su aplicación al grupo que se está orientando, al tipo de tarea que se desarrolle y a las circunstancias en que se de el aprendizaje.

Por supuesto, que es claro que las estrategias de enseñanza las utilizan los profesores para lograr aprendizajes significativos; éstas son utilizadas en todos los niveles educativos, su uso pretende la comprensión de conceptos y el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas.

Así mismo, existen diversas estrategias de enseñanza que podemos clasificar por el momento de uso y presentación en: preinstruccionales, que se usan al inicio del proceso de enseñanza; las preinstruccionales, que se

utilizan durante el aprendizaje y las postinstruccionales que aparecen al término de la clase.

Frida Díaz y Gerardo Hernández hacen una clasificación⁸⁷ de las estrategias de enseñanza según los procesos cognitivos que activan:

- 1) Estrategias para activar conocimientos previos: son aquellas estrategias dirigidas a activar los conocimientos previos de los alumnos o incluso a generarlos cuando no están muy precisos.
- 2) Estrategias para mejorar la codificación de la información: van dirigidas a proporcionar al aprendiz la oportunidad para que realice una codificación ulterior, complementaria o alternativa a la expuesta por el profesor o por el texto.
- 3) Estrategias para organizar la información nueva por aprender: facilitan una mejor organización de los conceptos contenidos en la nueva información que se ha de aprender, lo que posibilita mejorar su significatividad lógica y, en consecuencia, hace más probable el aprendizaje significativo de los alumnos.
- 4) Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.

Nos detendremos en el tercer tipo de estrategias que corresponden con las que favorecen la organización de la información, dentro de las cuales están los resúmenes de texto, los esquemas, los cuadros sinópticos, la red semántica, los mapas conceptuales y las estructuras textuales.

⁸⁷ Ibid, páginas 141 -217.

El anterior tipo de estrategias se pueden utilizar en cualquier momento del proceso de enseñanza y además “son útiles para realizar una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones. Contextualizan las relaciones entre conceptos y proposiciones”⁸⁸. Igualmente, es posible utilizarlas como apoyo para realizar procesos de negociación de significados en la enseñanza.

El uso de este tipo de estrategias permiten el desarrollo de habilidades cognitivas de organización de información que permiten apreciar las conexiones que existen entre las ideas, organizar jerárquicamente las ideas de forma que se respete la organización lógica de los saberes, lo que permite afirmar que estos procedimientos promueven una organización global más adecuada de la información nueva a aprender (mejora las conexiones internas⁸⁹, facilitan la codificación visual y semántica de conceptos proposiciones y explicaciones, y permiten contextualizar las relaciones entre conceptos y proposiciones.

De otro lado, las estrategias de aprendizaje son “*procedimientos que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas*”⁹⁰. Las estrategias de aprendizaje son ejecutadas no por el agente instruccional (docente), sino por un aprendiz (alumno) cualquiera que éste sea, siempre que se le demande aprender, recordar o solucionar problemas sobre algún contenido de aprendizaje.

⁸⁸.Ibid. p.146

⁸⁹ Ibid. p.178-198

⁹⁰ Ibid. p. 234

Existen varios factores que deben tenerse en cuenta antes de tomar una decisión acerca de cuál estrategia de aprendizaje utilizar. Estos factores son los personales, los relacionados con la tarea y los relacionados con las habilidades cognitivas. Los factores personales están relacionados con el nivel de desarrollo que posee, vive y tiene el aprendiz, así como con los conocimientos que posee, los recursos con los que cuenta, los intereses, las motivaciones. Los factores relacionados con la tarea que se va a realizar, incluyen comprender la finalidad de la tarea y lo que hay que hacer; pues según el tipo de tarea se requerirán estrategias diferentes. Los factores relacionados con las habilidades cognitivas, tienen que ver con el nivel de desarrollo y el conocimiento que los aprendices tienen de su propio proceso de aprendizaje.

4.1.2 Clasificación de estrategias de enseñanza

En primer lugar asumimos la clasificación de las **estrategias de enseñanza** tomando como parámetro los momentos del proceso didáctico en el cual se utilicen, que es una de las clasificaciones más generales y usadas. En esta clasificación encontramos las estrategias:

- Preinstruccionales, se utilizan al inicio de una sesión de enseñanza, ya que preparan para la actividad de aprendizaje, activan concepciones

previas y ubican al estudiante en y para la adquisición del conocimiento y las experiencias, ejemplos: como los objetivos y el organizador previo.

- Coinstruccionales, se incluyen durante el proceso de aprendizaje para apoyar su desarrollo, permiten conceptualizar, jerarquizar y organizar los conceptos más importantes y significativos de la información nueva que recibe. En esta clasificación encontramos las Ilustraciones, las redes semánticas, los mapas conceptuales, las analogías, etc.
- Posinstruccionales, se utilizan al final de una sesión de enseñanza, ya que sirven para resumir y esquematizar el conocimiento expuesto y adquirido, y evalúan el aprendizaje. Entre éstas tenemos las preguntas finales intercaladas, el resumen final, las redes semánticas, los mapas conceptuales.

Existen otros tipos de estrategias de enseñanza que son tradicionales en el desarrollo de actividades de enseñanza, a los cuales nos referimos a continuación.

En primer lugar está la enseñanza expositiva: De acuerdo con Ausubel

la enseñanza expositiva es recomendable por encima de otras propuestas de enseñanza (especialmente para aprendices de mayor de edad) si y sólo si: se parte y estructura con base en los conocimientos previos de los alumnos, se le da una organización apropiada al contenido (de lo general a lo particular o detallado y del os simple a lo complejo), se le proporciona una cierta significatividad lógica y psicológica a la información nueva que se pretende enseñar, se utilizan ciertas estrategias de enseñanza (por ejemplo organizadores previos), y se garantiza y se promueve el esfuerzo cognitivo-constructivo de los alumnos⁹¹.

⁹¹ Ibid. p. 217

En segundo lugar aparece la estrategia de enseñanza discusión-exposición, que considera “*las fases de introducción, presentación de la información, monitoreo de la comprensión lograda, integración y cierre*”, propuesta por Eggen Y Kauchack (1999) citados en Díaz y Hernández (2002)⁹².

En tercer lugar, está la enseñanza estratégica, que se compone de los siguientes momentos pedagógicos: preparación para el aprendizaje, presentación de los contenidos que se van aprender y aplicación, propuesta de Palincsar, Ogle y Carr (1995, citados por Díaz y Hernández (2002)⁹³.

Finalmente, podemos afirmar que existen tres estrategias que es posible emplear en cada una de las tres fases centrales del desarrollo de una actividad de enseñanza, que son recomendadas por *Eggen y Kaichack*.

En la primera fase, los organizadores previos, la explicación de los objetivos, las actividades generadoras de información previa, pueden utilizarse para activar y generar los conocimientos previos y fomentar las expectativas apropiadas. En la segunda fase se pueden utilizar todas aquellas estrategias que ayudan a codificar el material de aprendizaje y a orientar su asimilación eficaz, como por ejemplo las señalizaciones, la ilustraciones, y las preguntas....Finalmente, para la tercera fase pueden utilizarse las estrategias de organización de la información tales como: mapas conceptuales, cuadros sinópticos, cuadros C-Q-A. (lo que se conoce, lo que se quiere conocer o aprender, lo que se ha aprendido. ”⁹⁴.

⁹² Ibid. p. 218

⁹³ Ibid. p.218

⁹⁴ Ibid. p.219

En este apartado enfatizaremos en tres estrategias escogidas de acuerdo con el propósito de la monografía, las cuales son aplicables en el ejercicio de la enseñanza universitaria pues facilitan el acompañamiento de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, la construcción de conocimientos y el desarrollo de competencias, así mismo, se pueden utilizar en cualquier momento de las etapas del aprendizaje. Las estrategias sobre las cuales reflexionaremos son: las preguntas intercaladas, los mapas conceptuales y las analogías en las que estudiaremos su importancia, la ventaja de su utilización y los logros que se puedan obtener en el aprendizaje significado de cada una.

4.1.2.1 Las preguntas intercaladas:

Las preguntas intercaladas son aquellas que se plantean a los alumnos a lo largo de la situación de enseñanza y tiene la intención de facilitar su aprendizaje, deben estar bien planteadas para estimular la reflexión, la profundización de los conocimientos, el análisis y la comparación de los conceptos. Son importantes porque cuestionan al alumno y le exigen plantear o replantear su propio conocimiento.

Como indican Hernández y García⁹⁵ las principales funciones de esta estrategia son: asegurar una mejor atención selectiva y codificación de la información relevante de un texto, orientar las conductas de estudio hacia

⁹⁵ HERNÁNDEZ, P. Y GARCÍA, L.A. Psicología y enseñanza del estudio. Madrid: Pirámide. 1991.

la información de mayor importancia, promover el repaso y la reflexión sobre información central que se va aprender, esto se constituye en ventajas para favorecer el aprendizaje significativo del contenido. Lo anterior le exigirá al estudiante prestar más atención en la interpretación y permitirá resolver los interrogantes y aclarar dudas, sin embargo, para que tengan efectividad las preguntas intercaladas, éstas deben estar bien elaboradas y no se debe exagerar en su uso.

Las preguntas intercaladas favorecen el aprendizaje significativo puesto que su uso permite la focalización de la atención del estudiantes sobre determinados conceptos o contenidos, además de la decodificación literal del contenido y el establecimiento de conexiones internas y externas.

Las funciones de las preguntas intercaladas son⁹⁶:

- *Mantener la atención y el nivel de activación del estudiante a lo largo del estudio de un material*
- *Dirigir sus conductas de estudio hacia la información más relevante*
- *Favorecer la práctica y reflexión sobre la información que se ha de aprender.*
- *Favorecer el aprendizaje significativo del contenido*

4.1.2.2. Los mapas conceptuales:

Como lo afirman Novak y Gowin los mapas conceptuales,

“tiene por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones. Una proposición consta de dos o más términos conceptuales unidos por palabras para forma una unidad semántica...dirigen la atención, tanto del estudiantes como del profesor, sobre el reducido número de ideas importantes en las que deben concentrarse en cualquier tarea específica de aprendizaje. Un mapa conceptual también puede hacer las veces de <mapa de carreteras> donde

⁹⁶ DÍAZ BARRIGA ARCEO, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Op. cit. P. 90

*se muestran algunos de los caminos que se pueden seguir para conectar los significados de los conceptos de forma que resulten proposiciones*⁹⁷

Los mapas son pues representaciones gráficas de segmentos de información o conocimiento conceptual; tienen como objeto proveer una mejor organización de las ideas contenidas en la información nueva por aprender; son útiles para organizar la información principal, realizar una codificación visual y semántica de conceptos de proposiciones y explicaciones, también, para organizar jerárquicamente las relaciones entre conceptos y proposiciones. Es posible afirmar, que la mayoría de las veces, la información gráfica le permite al aprendiz comprender mejor los procesos o contenidos de un tema. En todos los casos, los mapas deben utilizarse en forma flexible, es decir, para la negociación de significados entre el profesor y los alumnos.

Adicionalmente, los mapas sirven como medio de evaluación y de ayuda para profundizar otros conceptos del mismo mapa. Al final esta estrategia alcanza logros de aprendizaje porque promueve una organización global más adecuada de la información nueva a aprender, le amplía los conocimientos al estudiante y le permite clarificar las conexiones internas que tiene en la estructura conceptual que maneja.

⁹⁷ **NOVAK**, Joseph D. y **GOWIN**, D. Bob. Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca. 1988. pág, 33-34

Así mismo, los mapas conceptuales se pueden utilizar en cualquier momento del proceso de enseñanza, puesto que posibilitan hacer exploración de lo que los estudiantes ya saben; extraer el significado de los textos, de los trabajos de laboratorio o de campo; tomar notas a partir de la lectura de artículos en periódicos y revistas; la preparación de trabajos escritos y exposiciones (Novak y Gowin, 1988)

Como ventajas de su uso podremos decir que permiten detectar la información principal, son útiles para realizar una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones, contextualizan las relaciones entre conceptos y proposiciones, ofrece información gráfica, flexibilidad en su uso; igualmente, permiten la negociación de significados entre el profesor y los alumnos, y sirve como medio de evaluación.

De otro lado, en el uso de los mapas conceptuales no debemos olvidar que no existe un flujo fijo de palabras de enlace o símbolo para vincular los conceptos entre sí, hay que crearlos, asegurarse que los alumnos conozca la forma de elaborarlos, se deben acompañar de explicaciones y comentarios que profundicen los conceptos, no emplear con exceso este recurso pues se pierde su sentido pedagógico. Y como propósito tiene proveer una mejor organización de las ideas en la información nueva por aprender.

Finalmente, el profesor debe tener en cuenta las funciones de los mapas conceptuales, que Díaz y Hernández resumen así:⁹⁸

- Permitir representar gráficamente los conceptos curriculares y su relación semántica entre ellos.
- Facilitan al docente y al diseñador de texto la exposición y explicación de los conceptos sobre los cuales luego puede profundizarse.
- Ayuda a los alumnos a comprender en un momento determinado de un episodio didáctico amplio (tema o unidad), el rumbo recorrido o el avance de las sesiones de aprendizaje.
- Es posible realizar funciones evaluativas.

4.1.3 Clasificación de estrategias de aprendizaje

Pozo (1990)⁹⁹ clasifica las estrategias de aprendizaje de acuerdo con el tipo de proceso cognitivo y finalidad perseguidos así:

De ensayo o Recirculación de Información: éstas son consideradas las más primitivas utilizadas por cualquier aprendiz. La estrategia básica es el repaso, el cual consiste en repetir una y otra vez (recircular) la información que se ha de aprender en la memoria de trabajo, hasta lograr establecer una asociación para luego integrarla en la memoria a largo plazo. Esto es repetir contenidos o centrarse en partes claves de él, ejemplos de ello son: repetir en voz alta, reglas mnemotécnicas, copiar, descartar, subrayar, tomar notas literales.

De Elaboración suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que ha de aprenderse con los conocimientos previos pertinentes. Pueden ser básicamente de dos tipos: simple o compuesta; la diferencia radica en el nivel de profundidad con que se establezca la relación. En otras palabras hacer conexiones entre lo nuevo y lo familiar. Ejemplo parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales, responder preguntas, describir las relaciones, rimas, etc.

De Organización de la información permiten hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse. Mediante el uso de dichas estrategias es posible organizar, agrupar o clasificar la información, con la intención de lograr una representación correcta de la información, explorando ya sea la relaciones posibles entre distintas partes de la información y/o relaciones entre la información que se ha de aprender y las formas de organización esquemática internalizadas por el aprendiz. Mejor dicho agrupar información para que sea más fácil recordarla. Ejemplo: resumir un texto, esquema, cuadro sinóptico, red semántica, mapa conceptual, estructuras textuales, etc.

⁹⁸ DÍAZ BARRIGA ARCEO, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Op. Cit. p. 195

⁹⁹ DÍAZ BARRIGA ARCEO, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Op. Cit. p. 240-241

De recuperación de la información, las cuales son aquellas que permiten optimizar la búsqueda de la información, que hemos almacenado en nuestra memoria a largo plazo. Alonso (1991) distingue dos tipos: la primera, llamada “seguir la pista”, permite hacer la búsqueda de la información repasando la secuencia temporal recorrida, entre la que sabemos se encuentra la información que ha de recordarse. La segunda, se refiere al establecimiento de una búsqueda inmediata en la memoria de los elementos relacionados con la información demandada. Por lo que se denomina “búsqueda directa”.

La aplicación de cada una de estas estrategias, exige una planificación, lo que implica establecer un objetivo y meta, seleccionar los conocimientos previos que requiere el estudiante para el trabajo del tema a aprender, programar calendario, prever el tiempo para realización, los recursos y el esfuerzo, seleccionar la estrategia. Adicionalmente, es necesario realizar un control y evaluación de lo que se está tratando de lograr, seguir la pista al uso y la efectividad de la estrategia.

4.2. ESTRATEGIAS DE EVALUACION

La evaluación es el componente más importante de los procesos de enseñanza y aprendizaje y por tanto está a su servicio, le es inherente tener sentido por su propia naturaleza, debe ser significativa para sus protagonistas: el estudiante, el profesor, las directivas institucionales, y todos los agentes que de una u otra manera estén vinculados en el quehacer pedagógico, cuya la misión educativa es la formación integral del estudiante como persona, científico, ciudadano y profesional.

Reflexionar sobre el sentido de la evaluación es beneficiarse tanto de su esencia valorativa como de su empuje dinamizador, pilares fundamentales para el reconocimiento de sí mismo, de manera que facilite el reconocimiento del otro con su individualidad y su diferencia, la cual se acepta y se respeta, y aunados se llegue a concertar y construir comunidad, a cimentar y generar una “nueva cultura de evaluación” basada en el humanismo y la democracia, que en el trabajo colectivo cada uno logre “aprender a ser”, “aprender a aprender”, “aprender a desaprender”, “aprender a hacer” y “aprender a convivir”.

Por tanto, el estudiante como eje de toda la acción pedagógica, debe ser evaluado en su integridad y en su contexto, y por la acción mediadora de sus maestros y la aplicación de estrategias eficaces y herramientas pertinentes, sea consciente que en la construcción de su propio camino, debe evaluar su actuar cotidiano significativamente, valorar sus resultados,

aprender de sus experiencias y tomar decisiones acertadas para el alcanzar su pleno desarrollo.

4.2.1 El Concepto de evaluación

La evaluación es una reflexión permanente sobre los procesos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje que en su redireccionamiento corrige, mantiene y mejora la calidad de los mismos en pro de la excelencia. La evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje es un componente importante, fundamental e inherente, que se suscita por su misma naturaleza, y da lugar a establecer, dilucidar, valorar, justipreciar y definir la toma de decisiones para el mejoramiento continuo de la acción pedagógica, del actuar laboral, ciudadano y del diario vivir, se invita a reflexionar acerca de unos tópicos de singular interés que orientan el camino del “debe ser” de la misma.

Hay que destacar que los actores principales en su contexto determinado son: el maestro que orienta los procesos de enseñanza y aprendizaje; el aprendiz como eje de todo el proceso, que busca su autoconstrucción en pos de la formación integral; las directivas y la organización institucional en sí, como directrices representativas del proceso, que incitan a la superación de la medición como sinónimo de evaluación, el deshacer la práctica antipedagógica autoritaria y unidireccional, el uso excesivo del poder como control y, por tanto, desequilibrador, del medio coercitivo, disgregador, represor y de estratificación social, asentado solamente en

medida cuantitativa de los resultados, por tanto, se hace necesario reevaluar cada uno de estos componentes, para que desde sus condiciones apunten al mejoramiento continuo y por ende a la búsqueda del perfil integral deseado en los educandos.

Como tal, el proceso de evaluación, está conformado por informaciones, razonamientos y reflexiones críticas propias a su naturaleza, como también, por normas, pautas, pensamientos, creencias y opiniones de derivación social, que generan un entramado de concepciones particulares, corporativas y del contexto en que se desarrolla. A su vez, este proceso, se apoya en experiencias precedentes positiva y negativamente: como la importancia del conocimiento previo, los errores, obstáculos, falencias, y dificultades cognitivos, la mecanización de la memoria, y otras alternativas; en la reflexión diagnóstica actual y el aporte valorado de las estrategias empleadas para su enriquecimiento; en la proyección del ejercicio discente tanto a corto plazo en su promoción a niveles superiores de formación, la eficacia de los objetivos e investigación de los currículos, como a mediano y largo plazo, que la convierte en garante de los profesionales que serán agentes activos en el progreso social y en la aportación de soluciones para el mejoramiento de su sociedad.

Así mismo, el actuar discente, en la disposición de su espíritu para la construcción, deconstrucción y transformación cognitiva, procedimental y actitudinal durante todo el proceso de aprendizaje pero especialmente en la evaluación en sí misma; en el reconocimiento de si mismo, de su identidad

y pertenencia, de sus fortalezas y debilidades para emplear apropiadamente estrategias y obtener logros, alcanzar objetivos, competencias y promoverse a niveles superiores; en la aceptación del otro; en la realización de las diferentes responsabilidades académicas con las cuales pueda llegar a lograr autoevaluarse y por supuesto aceptar como natural la evaluación interna y externa si es aplicable, consciente de la necesidad de que evaluar es aprender, para que de ella se desprenda la idoneidad de su desenvolvimiento como persona, como profesional, como ciudadano y por supuesto reflejarla en cada uno de sus actos en su diario vivir .

De igual forma, en cuanto a la disposición y selección de los diferentes instrumentos, herramientas, materiales, recursos y ambientes utilizados en los procesos de enseñanza y aprendizaje sean escritos, orales, en línea, individuales, en grupo, comunitarios, cualitativos, cuantitativos, internos y externos para que sean justos, válidos, argumentados y producto de la reflexión crítica, que se ajusten y cumplan los indicadores de calidad y los estándares establecidos, y por tanto sean medios para evidenciar los progresos, detectar falencias en cada momento de los procesos de enseñanza y aprendizaje y propiamente en la evaluación.

Finalmente, se puede hablar de la evaluación como el elemento integrador, dinamizador y optimizador de los procesos de enseñanza y aprendizaje y constructora de la formación integral del discente, cuyo “debe ser” invita a

la siguiente reflexión: “los éxitos y fracasos de mis alumnos son mis éxitos y fracasos”. ¿Cómo estoy evaluando?

4.2.2 Funciones de la evaluación

En los procesos de enseñanza y aprendizaje comprometidos por todos los entes que en él intervienen requiere el asumir con precisión la evaluación como uno de los componentes de mayor compromiso, que posibilita la construcción del saber paralela a la integralidad en la formación y, por consiguiente, la búsqueda de mayor efectividad en el mismo proceso de ahí la necesidad de tener en cuenta las distintas funciones que desempeña.

Por tanto, imaginar los procesos de enseñanza y aprendizaje sin evaluación, sería como salir a un camino deseando llegar a determinado lugar, pero sin la preocupación en ningún momento por analizar las señales que indican si se va por el camino correcto; se correría el riesgo de descubrir tardíamente que se ha llegado a donde no se deseaba; o que se llegó, pero habiendo utilizado el camino más complicado porque no se observó que había otro más corto y en mejores condiciones.

Es así, que se presentan algunas reflexiones al respecto; en primer lugar se parte de precisar la evaluación como un proceso de acción y formación, que debe permitir al maestro orientar el aprendizaje de una forma crítica y

reflexiva, y para ello se requiere clarificar en el común del quehacer educativo algunas de sus funciones. Por consiguiente, tomar como base el estudiante como eje del proceso educativo, la evaluación debe apuntar en dos direcciones imprescindibles; la información y la formación. No se puede desprender la una de la otra y su tributo, la primera “aporta información para acciones de ajuste y mejoras del proceso, a más largo plazo, contrastar los resultados con las necesidades que le dieron origen, por lo que no se excluye su vínculo con la retroalimentación y regulación de la actividad”¹⁰⁰. Dicho de otra manera, la información, como pilar de la formación, implica la apropiación de unos saberes que trascenderán en el futuro académico y profesional del estudiante. Es aquí donde se puede apreciar o valorar el producto de un aprendizaje y evidenciar resultados que pueden ser o no gratificantes, esto se constituye en una función de predicción de la evaluación.

Así mismo, este proceso de información se constituye en la base para que la apropiación del conocimiento impulse a reforzar el papel activo del estudiante, de manera que en ese colectivo de interrelaciones sea él mismo quien establezca su nivel de desempeño, alcanzando determinadas competencias, aplicables en el conjunto de su formación y no sean elementos fríos que aprender para examinar por el momento y después olvidar.

4.2.3. Principios de la evaluación

¹⁰⁰ ARBELAEZ LOPEZ, Ruby. Evaluación del aprendizaje. Bucaramanga: Ediciones UIS. 2005. p. 22

El proceso de aprendizaje implica tener como referentes una serie de principios que rigen el accionar de los actores que en el interviene y son en definitiva los que van a posibilitar el alcance efectivo y pertinente de los objetivos propuestos y se van a constituir en la medida eficaz de seguimiento y retroalimentación del mismo. A este respecto, Arbeláez López en el sentido de la Evaluación afirma como principios básicos: “obedecer a un proceso reflexivo y crítico, proporcionar información para conocer, comprender y transformar todo el proceso educativo, formar parte de todo el proceso, cumplir con los objetivos para los cuales se está empleando, usar diferentes estrategias y cuestionar la calidad de las usadas, usar democráticamente el poder de ella emanado, conocer las limitaciones de los instrumentos, debe ser el punto de partida para la retroalimentación y mejoramiento del proceso educativo, dinamizar el aprendizaje y evaluarse”¹⁰¹.

Por consiguiente, observar cuidadosamente cada uno de estos principios es apuntar a la calidad, y es que hablar de calidad no es solamente expresar lo bueno, lo duradero, hablar de calidad en educación es observar cuidadosamente un proceso de formación de seres humanos, pero en el caso de la evaluación la calidad se logra atendiendo los principios básicos que la rigen y que asumidos colectivamente y es especial por el maestro y el alumno son los indicadores que conforman la totalidad del proceso y aseguran al verdadero aprendizaje.

¹⁰¹ Ibid., p .25

4.2.4 Tipos de Evaluación¹⁰²

Diagnóstica: es aquella que se realiza previamente al desarrollo del proceso educativo, cualquiera que éste sea.

se caracteriza por:

A-tiene lugar no al final, sino antes de comenzar el proceso de aprendizaje o en determinados momentos del curso de realización del mismo

B-su misión específica o finalidad consiste en determinar el grado de preparación del alumno antes de enfrentarse con una unidad de aprendizaje

C-la evaluación diagnóstica se utiliza asimismo para la determinación de las causas subyacentes a determinados errores o dificultades en el aprendizaje que se vayan produciendo a lo largo del proceso instructivo.

Formativa: Es la que se realiza comúnmente con el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que debe considerarse, más que las otras, como parte consustancial del proceso.

Se caracteriza por:

A-aplicarse a través de la realización del propio proceso didáctico, a lo largo del mismo

B-la finalidad principal de este tipo estriba en el perfeccionamiento del procesos didáctico en un momento en el que todavía puede producirse

C-en cuando al grado de generalidad del juicio emitido, la evaluación formativa es inminentemente específica, trata de detectar el nivel de aprovechamiento del alumno en cada habilidad de aprendizaje y los tipos de errores mas frecuentes que se dan en el mismo

D- pedagógicamente, la evaluación formativa viene a constituir como una constante permanente del nivel de aprendizaje de cada alumno en cada unidad instructiva¹⁰³.

Sumativa: Puede ser considerada como la evaluación por antonomasia. Este tipo de evaluación es la que se realiza al término de un proceso o ciclo educativo. Los criterios utilizados para este tipo de evaluación coinciden con los de la evaluación tradicional, la más utilizada en nuestras instituciones docentes se caracteriza por aplicarse al final de cada periodo de aprendizaje, puede ser periódica o hasta frecuente.

¹⁰² DÍAZ BARRIGA ARCEO, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Op. Cit. p. 396 - 406

¹⁰³ Ibid. p. 406 - 412

La evaluación sumativa se caracteriza ¹⁰⁴

- 1-se recogen datos y se buscan los estadísticos de tendencia y relación, que se toman como criterios de comparación y valoración
- 2.es una evaluación intrínseca lo que nos interesa es ir a buscar una purificación de los datos mediante un estadístico del colectivo que estamos estudiando
- 3-puede tener el peligro del narcisismo estadístico, el ideal es la realidad media el juicio del límite de lo bueno o suficiente dependerá de la determinación extrínseca del evaluador
- 4-es una evaluación estática, se obtiene una evaluación en cuanto perteneciente al grupo
- 5-este tipo de evaluación da seguridad y objetividad al análisis
- 6.esta evaluación si es previa a la evaluación formativa, puede ayudar al evaluador a poner una tónica de realismo a la hora de formular unos criterios formativos, haciendo que estos se muevan dentro de las posibilidades del evaluado y con ello se ajuste más el criterio ideal de evaluación a la realidad

Para finalizar el tema se presenta un compendio de herramientas para que el docente analice cuidadosamente y aplique de la manera más conveniente en los distintos momentos del aprendizaje ¹⁰⁵.

INSTRUMENTOS DE EVALUACION

<p>Pruebas o Exámenes escritos</p>	<p>Ensayos: verifica el aprovechamiento complejo, permite ver la capacidad de comprensión de análisis de síntesis, argumentación, inducción y deducción.</p> <p>Preguntas y Respuestas abiertas: se usan para precisar definiciones de conceptos y en general para dar explicaciones utilizando argumentos teóricos y personales.</p> <p>Preguntas de respuesta corta: uso en el área cognoscitiva, pueden ser Pruebas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escritas. • Requieren escribir algún tipo de respuesta. • Seleccionar una respuesta. • Alternativas constantes. • De opciones múltiples. • Por pares. • Requieren el ordenamiento de un contexto • Multiítem de base común
<p>Pruebas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De base no estructurada. • Formales • Informales • De base estructurada.

¹⁰⁴ Ibid. pag. 412 - 414

¹⁰⁵ ARBELAEZ. Op. cit., p. 221 p.69,70,71,72

Orales	
Pruebas Prácticas de Ejecución o Funcionales	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas y Respuestas Orales y Escritas: Definiciones, Análisis, Comprensión, Valoración, Organización, Aplicaciones. • Exposiciones: Dominio, Comprensión, Fluidez, Asociaciones, Ejemplos, Interacción. • Composición o ensayo: Comprensión, Síntesis, Selección y valoración de ideas, Evaluación, Aplicación, Capacidad de crítica. • Libro abierto: Relación, Comprensión, Aplicación, Síntesis, Evaluación
Técnicas de observación	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de observación: Observación sistemática de actitudes del estudiante; Revisión y análisis de los trabajos de los estudiantes. La entrevista del estudiante: individual o en grupo

OTROS INSTRUMENTOS	
REGISTROS ANECDÓTICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Valores, Actitudes sociales, Destrezas: Hablar, escuchar, habilidades sociales, reconocimiento de los otros, sentimientos expresados... • Procedimientos, Resolución de problemas: Realización de experimentos, dibujar, tocar un instrumento • Hábitos de trabajo, Actitudes científicas, Intereses: Sensibilidad ante las cuestiones sociales Mente abierta, capacidad de búsqueda • Producción de textos, Capacidad crítica , Capacidad de síntesis: Organización, originalidad, coherencia, diferenciaciones, relaciones, derivaciones • Procedimientos, Productos, Desarrollo personal. Social: Grado de satisfacción, actitudes, manifestaciones artísticas, participación, relaciones. • Conocimientos, Concepciones, Creencias: Seguridad, capacidad de construcción, de argumentación, concepciones. • Conocimientos, Concepciones, Creencias: Elaboraciones, exposiciones, opiniones. • Caracterización, Destrezas, Procedimientos: Capacidad de Identificación, de clasificación, de observación al microscopio, comportamientos, participación. • Socialización, intereses, Motivación: Atención, Capacidad para aceptar a los otros y sus observaciones, para asociarse y producir en grupo. • Conocimientos, Habilidades, Actitudes: Discursos orales, actuaciones, procedimientos, comportamientos
ANOTACIONES DE CAMPO	
DIARIO: ♦ Del profesor ♦ Del equipo	
DOCUMENTOS	
ESCALAS	
ENTREVISTAS	
CUESTIONARIOS	
LISTAS DE COMPROBACIÓN	
INVENTARIO	
MÉTODOS SOCIOMÉTRICOS	
GRABACIONES	

BIBLIOGRAFÍA

ARBELAEZ LOPEZ, Ruby. Evaluación del aprendizaje. Bucaramanga: Ediciones UIS. 2005. p. 22

BLOOM, Benjamín S. Taxonomía de los objetivos de la educación: la clasificación de las metas educacionales,. Buenos Aires. Editorial Ateneo.1981. P.57-65

CASTILLO ARREDONDO, Santiago, Polanco González, Luís. Enseñar a estudiar; aprender a aprender: didáctica del estudio. Madrid: Pearson Prentice Hall. S.A. 180 p.

CONSEJO SUPERIOR. Plan de desarrollo 1995-2006: la universidad para un nuevo siglo de las luces. Medellín: Universidad de Antioquia. 1996. p. 29

DÍAZ BARRIGA ARCEO, Frida, Hernández Rojas, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. 1999. 232 p

_____Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. 2. ed.. México: McGrawHill. 2002. pág.141.

DELORS, Jacques. La Educación encierra un tesoro. Madrid: UNESCO. 1996. P. 95

DERRIDA , JACQUES. La Universidad Sin Condición. Traducción de Cristina Peretti y Paco Vidarte, Trotta, Madrid, 2002. 77 p.

ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA. Proyecto Educativo Institucional (PEI). Medellín: Universidad de Antioquia. 2003. 20 p.

GALLEGO CODES, Julio. Enseñar con estrategias: desarrollo de habilidades en el aprendizaje escolar. Madrid: Ediciones Pirámide. 2002. 212 p.

GONZÁLEZ, Freddy E. Acerca de la metacognición. Maracaibo: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. 1998. P. 4

HOUSE, Ernesto R. Evaluación, ética y poder,,Madrid: Ediciones Morata S.L. 1994. 133 p.

HOYOS VÁSQUEZ, Guillermo. Nuevas relaciones entre la universidad, estado y la sociedad. En: Educación Superior, sociedad e investigación. Bogotá: Colciencias.2002. p.150

IBAR ALBIÑA, Mariano G. Manual general de evaluación. Barcelona: Ocaedro-EUB.,2002. 464 p

FLOREZ OCHOA, Rafael. Evaluación pedagógica y cognición. Santafé de Bogotá. McGraw-Hill Interamericana S.A. 170 p.

GARCIA, C. "El valor de la pertinencia en las dinámicas de transformación de la educación superior en América latina" EN: YARZABAL, L. ed. La educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el caribe. Caracas: Centro Regional para la educación superior en América Latina y el Caribe. UNESCO (t2).1997, pp. 68-69.

GOMEZ, V. M. "Hacia una agenda sobre la pertinencia de la Educación Superior en Colombia" En: Políticas y estrategias para la transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Hacia una agenda de la Educación Superior en Colombia. Memorias. Bogota: asociación Colombiana de Universidades. 1998, pp. 353-359.

MALAGÓN PLATA, Luis Alberto. Universidad y sociedad: pertinencia y educación superior. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio. 2005. P146

MANTILLA MANTILLA, Fredy (compilador). Universidad y sociedad. Universidad Industrial de Santander CEDEDUIS. Bucaramanga. 2004. 106 p

MONEREO FONT, Carles (coor). Estrategia de aprendizaje. Madrid: Visor Dis S.A. 2000. 346 p

MORIN, Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Santafé de Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. UNESCO 1999.P.11-14

NEVO, David. Evaluación basada en el centro: un dialogo para la mejora educativa. Bilbao: Ediciones Mensajero. 1997. 207 p

NOVAK, Joseph D. y **GOWIN**, D. Bob. Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca. 1988. 228 p.

POZO MUNICIO, Juan Ignacio. Aprendices y maestros la nueva cultura de aprendizaje. Madrid: Editorial Alianza S.A. 1999. 383 p.

_____Monereo, Charles (Coor). El aprendizaje estratégico: enseñar a prender desde el currículo. Madrid: Grupo Santillana de Ediciones S.A. 2002. 404 p.

_____Teorías cognitivas del aprendizaje. 2 ed. Madrid: Ediciones Morata S. L. 1993. p.198

RESTREPO CUARTAS. Jaime. Cartas del rector. Medellín: Universidad de Antioquia. 2001. p.14

ROSALES, Carlos. Criterios para una evaluación formativa: objetivos, contenido, profesor, aprendizaje, recursos. Madrid: Nancea S.A. de Ediciones. 1988. 185 p.

SARMIENTO DÍAZ, María Inés. Cómo aprender a enseñar y cómo enseñar a aprender. Bogotá: Universidad Santo Tomás. 1999. 506p.

SCHUNK, Dale H. Teorías del aprendizaje .2 ed. Prentice-Hall Hispanoamérica S.A.1997. 512 p.

UNESCO. Declaración mundial sobre la Educación superior en el siglo XXI: visión y acción. Medellín: Universidad de Antioquia. 1998. 47 p

WOOLFOLK, Anita. Psicología educativa. 6ª. Ed. México: Prentice-Hall. 1996. p.271

YUS RAMOS, Rafael. Educación integral: una educación holística para el siglo XXI. Bilbao: Editorial Desclee de Brouwet S.A.2001.(vol 2). 687 p.