



**COMO LOGRAR EL ÉXITO EN LA COMPRENSIÓN
LECTORA DE TEXTOS EN INGENIERIA DE
SISTEMAS**



FABIO ALEXANDER LOPEZ RIVERO
Ingeniero de Sistemas

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA
DOCENCIA EN LA UIS - CEDEDUIS
BUCARAMANGA
2008**

**COMO LOGRAR EL ÉXITO EN LA COMPRESION
LECTORA DE TEXTOS EN EL PROGRAMA DE
INGENIERIA DE SISTEMAS**

FABIO ALEXANDER LOPEZ RIVERO
Ingeniero de Sistemas

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

Directora: Ruby Arbeláez López
Doctora en Pedagogía

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA
DOCENCIA EN LA UIS - CEDEDUIS
BUCARAMANGA, 2008**

RESUMEN

TITULO: *CÓMO LOGRAR EL ÉXITO EN LA COMPRENSIÓN LECTORA DE TEXTOS EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

AUTOR: *FABIO ALEXANDER LOPEZ RIVERO***

La universidad como institución tiene la responsabilidad de la educación superior y preservación de la cultura. Tiene como finalidad la búsqueda de una formación integral para sus educandos, de manera que puedan estos desarrollar todas sus capacidades, fortalezas y habilidades a fin de revertir su conocimiento para beneficio de la sociedad.

En este siglo XXI, cada vez la Universidad enfrenta nuevos retos en la construcción de una nueva sociedad, que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida y al medio ambiente. Es por eso que la Universidad tiene como fines la docencia, la investigación y la extensión y para ello tiene como punto de partida los 4 pilares de la educación según el informe de Delors de la UNESCO; aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer y aprender a convivir.

Estas reflexiones plasmadas en la monografía no sólo muestran la realidad de la Universidad actual sino que a su vez trata una problemática al interior de las aulas de clase del programa de Ingeniería de Sistemas, en el cual los estudiantes encuentran dificultades en el momento de comprender los textos, quizás debido a los contenidos procedimentales y rutinarios en la que el estudiante no alcanza a percibir los procesos mentales que conlleva la lectura. Por ello surge estrategias innovadoras para motivar a los docentes y estudiantes, a los primeros para mediar el proceso educativo de enseñanza, aprendizaje, evaluación y a los segundos para lograr abstracciones significativas de comprensión, en las cuales el aprendiz sea consciente de los procesos mentales que exige la comprensión de lectura y que además es leyendo como se pueden transformar las estructuras cognitivas de manera que a nuestros conocimientos le integremos nueva información.

CONCEPTOS CLAVES: FORMACIÓN, FORMACIÓN INTEGRAL, COMPRENSIÓN LECTORA, APRENDIZAJE, ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, APRENDIZAJE.

* Monografía

**CEDEUIS Especialización en Docencia Universitaria.

SUMMARY

HOW TO ACHIEVE THE SUCCESS IN THE READING COMPREHENSION OF TEXTS IN THE ENGINEERING OF SYSTEMS PROGRAM*

AUTHOR: FABIO ALEXANDER LOPEZ RIVERO**

University as institution has the responsibility of the higher education and preservation of the culture. It has like purpose the search of an integral formation for their students, so that they are able to develop all their capacities, strengths and abilities in order to revert their knowledge for benefit of the society.

In this century XXI, every time the University faces new challenges in the construction of a new society that contributes to the improvement of the quality of life and to the environment. It is why the University has like aims teaching, the investigation and the extension and for it has like starting point the four pillars of the education according to the report of Delors of UNESCO; to learn to learn, to learn to being, learning to do and to learn to coexist.

These reflections expressed in the monograph not only show the reality of the current University but at the same time treats a problematic one to the interior of the classrooms of Engineering of Systems program, in which the students find difficulties at the moment perhaps for including/understanding texts, due to the procedural contents and routine in which find difficulties at the moment to understand the texts, perhaps due to the routine and procedural contents in which the student does not reach to perceive the mental processes that involves the reading. For that reason it arises innovating strategies to motivate to the teachers and the students, to the first mediating the educational process of teaching, learning, evaluation and to the seconds for achieve significant abstractions of understanding, in which the apprentice is conscientious of the mental processes that the reading understanding demands and that in addition is reading as the cognitive structures can be transformed so that to our knowledge we integrate new information to him.

Key words: Formation, integral formation, reading comprehension, learning, learning and teaching strategies.

* Monografía

**CEDEDUIS Especialización en Docencia Universitaria.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirme lograr este sueño tan anhelado, a mis padres Israel Antonio y Nelly por su apoyo y comprensión, a mis hermanos Ingrid Tatiana y Edwing Ferney, a mis familiares, a mis amigos porque me impulsaron a salir adelante y a mis estudiantes porque fueron el motivo esencial por el que estudie esta especialización.

Un agradecimiento muy especial a mis docentes, porque de ellos aprendí conocimientos muy valiosos que contribuyen al mejoramiento de mi quehacer docente y me comprometen cada vez más a ser mejor educador y ser humano. Especialmente un agradecimiento a la profesora Ruby Arbeláez, por su cariño, por su apoyo, por su orientación en la realización de este trabajo.

A todos mis compañeros les doy gracias porque compartimos momentos muy agradables en el aula de clase como fuera de ella, especialmente a Flor Alba por su amistad.

Finalmente a todos los que de una u otra manera creen en mí, mil y mil gracias.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	13
1. LA RELACIÓN UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD EN LA BUSQUEDA DE UNA FORMACION INTEGRAL.....	17
1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.....	25
1.2 FUNCIONES DE LA UNIVERSIDAD	27
1.2.1 Sentido formativo en la universidad a lo largo de la vida	34
1.2.2 Investigación	38
1.2.3 Extensión y gestión	39
1.3 RELACIÓN QUE ESTABLECE LA UNIVERSIDAD CON EL CONOCIMIENTO, LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE	41
1.4 TRANSFORMACION DE LA UNIVERSIDAD	44
2. CONCEPCIONES SOBRE LA COMPRESIÓN LECTORA	47
2.1 QUE ES LA COMPRESIÓN	51
2.2 APRENDER PARA COMPRENDER.....	52
2.3 PROCESO DE LA LECTURA	53
2.3.1 Qué implica el proceso de la lectura	57
2.3.2 Clases de lectura.....	59
2.4 CONCEPCIONES SOBRE EL APRENDIZAJE.....	59
2.4.1 Concepto de aprendizaje.....	63
2.4.2 El proceso de aprendizaje	66
3. ESTRATEGIAS PARA LA COMPRESION LECTORA ..	71
3.1 EVALUACIÓN PARA LA COMPRESIÓN	72
3.2 HABILIDADES PARA LA PRODUCCIÓN – COMPRESIÓN EN LA COMUNICACIÓN	74

3.3 EL PLANEAMIENTO CURRICULAR ES EL CAMINO PARA LA LOGRAR LA PERTINENCIA UNIVERSIDAD - SOCIEDAD.....	76
3.4 PLANEAMIENTO CURRICULAR.....	77
3.4.1 Concepto de currículo	77
3.4.2 Tendencias curriculares	78
3.4.3. Tipos de currículo.....	80
3.4.4 Modelos y lineamientos de diseño curricular.....	81
3.4.5 Factores que Inciden sobre el diseño curricular del Ingeniero de Sistemas de la UCC	82
3.4.6 Diseño curricular del Programa de Ingeniería de Sistemas de la UCC	84
3.4.6.1 Objetivos del Programa	85
3.4.6.2 Perfil profesional.....	85
3.4.6.3 Campo de desempeño	86
3.4.6.4 Áreas de Formación	86
3.4.6.5 Plan de estudios.....	87
3.4.8. El Currículo: Vinculación Universidad vs. Sociedad...	93
4. LA MEDIACIÓN EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN	97
4.1 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE ..	101
4.1.1. Conceptos y aspectos básicos	102
4.1.2 Clasificación de las estrategias de enseñanza y aprendizaje.....	108
4.2 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	114
4.2.1 Concepto de evaluación.....	114
4.2.2 Principios de la evaluación	117
4.2.3 Funciones de la evaluación	117
4.2.4 Cómo se debe preparar el docente para evaluar	121
4.3 LA ENSEÑANZA POR PROYECTOS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN	128
4.4 CONCLUSIONES.....	133
BIBLIOGRAFÍA	137

INTRODUCCION

En el siglo XXI, la universidad se enfrenta a nuevos retos como el número de estudiantes, la deficiencia del sistema educativo, la vinculación con el sector productivo y la sociedad, los sistemas de financiación entre otros; aunque su misión es la misma, educar en el nivel superior y preservar la cultura, mediante la generación y difusión de conocimiento en diversos ámbitos como la ciencia, la cultura, el arte, la técnica, la tecnología y las humanidades, con autonomía y con vocación en la docencia, la investigación y la extensión.

La universidad debe asumir un rol protagónico en la transformación de una nueva sociedad, confirmando su misión y su visión, en el establecimiento de sus ejes conceptuales, en la generación de nuevas estrategias que le permitan avanzar en sus prioridades inmediatas, para de esta manera mejorar la calidad de la educación superior que contribuya al logro de la excelencia académica. De esta forma el reto más importante a vencer es educar a sus

estudiantes con formación integral, con fundamento científico, la reflexión filosófica, la crítica y la creatividad artística.

En las aulas universitarias en especial en los programas de Ingeniería se aprecian grandes problemas de Comprensión lectora, especialmente porque los estudiantes no logran adaptar a sus precarios conocimientos, a la nueva información, de esta manera en el presente trabajo se presenta la problemática así como las estrategias que debe tener en cuenta el docente y el estudiante para mejorar en la comprensión de textos.

En el primer capítulo, hago una reflexión sobre la Universidad y sociedad en la búsqueda de una formación integral, desde los antecedentes históricos, así como las funciones de la universidad y su rol en la formación integral, igualmente se vislumbra las transformaciones y su vínculo con la nueva sociedad del conocimiento y el medio ambiente.

En el segundo capítulo hago una reflexión sobre como lograr el éxito en la comprensión lectora de textos en los estudiantes del programa de Ingeniería de Sistemas; se analiza el problema, los procesos de la lectura, el aprendizaje, sus conceptos y procesos.

En el tercer capítulo, se refiere a las estrategias para lograr una mejor comprensión de textos, así como el planeamiento curricular, el plan de estudios de la carrera, conceptos y definiciones de currículo.

En el cuarto capítulo, se hacen reflexiones sobre la mediación en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación; así como se debe preparar el docente para evaluar. Finalmente se presentan las conclusiones generales.

1. LA RELACIÓN UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD EN LA BUSQUEDA DE UNA FORMACION INTEGRAL

La universidad como ente de educación superior se inserta en el seno de una sociedad moderna que se transforma constantemente y que requiere de una solución a las problemáticas actuales debido a la fragmentación de la vida y la globalización.

Desde esta perspectiva a la universidad le compete la función de fomentar en los estudiantes unas dimensiones socio política, espiritual, cognitiva, afectiva, corporal, comunicativa, estética y ética en la cual se alcance una perspectiva global de la formación integral.

De esta manera entendemos que la formación integral es un proceso participativo, integral, continuo y permanente en el que se busca básicamente desarrollar armónicamente todas las potencialidades del estudiante universitario como ser integro dentro de la sociedad, modificando en gran medida las pautas de conducta para responder a los cambios del

contexto que nos rodea, de manera que se cree una cultura en todas las facetas del ser humano.

Si hablamos del sustantivo “Formación” es porque se busca desarrollar y orientar claramente esas diferentes dimensiones o potencialidades que poseemos. Si a ese sustantivo le añadimos el adjetivo “Integral” es para decir que ese desarrollo abarca la totalidad del ser humano.¹

Cuando nos referimos a las dimensiones hacemos referencia a lo que es inseparable del ser humano para alcanzar la plenitud de lo que implica ser una persona, pero ello requiere hacer una abstracción mental puesto que no son visibles para analizarlas por separado, sino que por el contrario requiere de una visión generalizada y compleja que merece un estudio.

De ahí que las habilidades sociales son necesarias en la formación universitaria ya que son un conjunto de competencias y comportamientos, dirigidos a encaminar el desarrollo de las tareas, actividades en interrelación con otros individuos al interior del grupo social de forma adecuada,

¹ ACODESI, Asociación de Colegios Jesuitas de Colombia. Bogotá. 2005, p.14.

conservando su individualidad, sin agredir la libertad ni la independencia de otros, ni de las características del entorno. Por esta razón me parece fundamental el desarrollo de estas habilidades en la formación del estudiante universitario ya que toda profesión se realiza dentro de un contexto específico donde se hace necesaria la interacción con otros individuos.

Por otra parte es importante reconocer la dimensión emocional dentro de la formación integral puesto que es la habilidad para manejar y controlar las emociones en los diferentes contextos, de manera que se logre un equilibrio con el coeficiente intelectual. Es importante en el desarrollo profesional ya que le permite un mejor desempeño en su quehacer diario; por ejemplo: al enfrentar situaciones adversas, su trabajo, sus destrezas y habilidades necesarias para ejecutar su desenvolvimiento sin problemas.

La educación emocional por ende debe incluir el desarrollo personal, el conocimiento profundo y la visión crítica de sí mismo, y social que incluye las relaciones con los demás, mediante la comunicación, comprensión, cooperación y empatía.

Desde el aula se apoya el educar las emociones a partir del autoconocimiento profundo y aceptación por medio de reflexiones y diálogos que pongan en común la individualidad frente a los otros. Igualmente se puede lograr el fortalecimiento de la convivencia mediante la resolución conjunta de conflictos por medio de la discusión respetuosa, la tolerancia de opiniones y el consenso; lo que contribuirá a una buena salud psicofísica.

Por consiguiente al docente universitario le corresponde el rol de educar las emociones de los estudiantes como parte de la formación integral, ya que esto ha quedado en manos de los directivos, psicólogos o la familia pero es en realidad al educador a quien le corresponde colaborar con el aprendiz y así tener una visión global del entorno para desarrollar todas sus potencialidades y prestar atención a los problemas que se presentan como la falta de atención, problemas sociales, la depresión entre otros que nos permitan convertir estos problemas de crisis en lecciones de competencia emocional. Como dice Yus, efectivamente dado que la escuela es el único lugar en el que se pueden dar lecciones para vivir que difícilmente obtendrían en otra parte, esta institución asume

esta carga adicional, viéndose obligada a hacerse cargo del fracaso de otras instituciones sociales, como la familia.²

Los estudiantes universitarios adquirirán habilidades que les permitan tener conciencia, responsabilidad y atención; participando activamente en la toma de decisiones, hablando, opinando, respetando ideas contrarias, innovando, creando formas que le permitan elevar su autoestima personal y mejorando las relaciones con los compañeros y docentes, logrando así una educación de la persona en conjunto, desarrollando de esta manera un ambiente agradable en el aula de clase. De ahí que el educador debe fomentar todos los métodos posibles para un aprendizaje social y emocional.

Es importante a su vez educar a la persona individualmente, ya que por lo general cometemos el error en el aula de clase de centrar nuestra la atención a nivel del grupo, dejando a un lado la singularidad de aprendizajes; debemos estar concientes que nos encontraremos con diversos tipos de personas que tienen diversas maneras para desarrollar su capacidad intelectual, emociones, pensamientos y espiritualidad y es así como debemos implantar diversos

² YUS, Ramos Rafael, Educación Integral. Descleè de Brouwer. Bilbao. España. 2001, p.157.

estilos de aprendizaje para no limitar el desarrollo personal del individuo sino al contrario enriquecerlo cada día mas con nuevas metodologías que nos acerquen a un equilibrio en la enseñanza y aprendizaje.

Por lo tanto se debe tener en cuenta las inteligencias múltiples, por ello es importante reconocer que todo cerebro percibe simultáneamente y crea partes y conjuntos; busca significado a través de la modelización; el cerebro es un cerebro social; el aprendizaje implica atención focalizada y la percepción periférica; el aprendizaje complejo se refuerza por desafío y se inhibe por amenaza. Estos principios están presentes en el aula de clase ya que los conocimientos impartidos se generan a través de conceptos categorizados, esquemáticos y simbólicos, de igual forma los sistemas de evaluación son rígidos y pocas veces se presentan de manera alternativa. Los conocimientos se socializan y se tiene en cuenta el aprendizaje previo.

En la enseñanza universitaria se considera principalmente solo tres tipos de inteligencia: la verbal lingüística que se refiere a las palabras escritas o habladas, la memorización de datos, la lógica matemática referente a los números, símbolos y operaciones abstractas y deductivas y la interpersonal que

implica la comunicación con los demás y las relaciones grupales. El trabajo en el aula se basa a menudo en el desarrollo de competencias que corresponden a estas aptitudes particulares y se subestima por el contrario el ejercicio de la inteligencia intrapersonal que involucra las emociones, la autorreflexión y se trabaja solo medianamente la inteligencia visual-espacial dependiendo de la afinidad de la asignatura con lo visual.

Por otra parte la inteligencia cinética corporal y musical – rítmica se reservan para el aprendizaje y enseñanza de los niños.

Si bien, al interior de las clases, se trabajan procesos verbales y auditivos, procesos abstractos y racionales, así como sintetización de la información y visión general de los conjuntos, se limita la capacidad de procesamiento de ambos hemisferios cerebrales a sus funciones más elementales. Se debería insistir más sobre actividades de categorización y de control de procesos visuales, espaciales y emotivos.

Asimismo me parece interesante lograr en los estudiantes el desarrollo en otras dimensiones de la personalidad humana como la parte espiritual, de manera que logremos conectar al

individuo con el mundo, con la sociedad y con el mismo para que aprenda a conocerse a si mismo y a involucrarse en comunidad, defendiendo la vida, el respeto, el diálogo, la moral, la creatividad y la ecología.

Por esta razón debo propiciar un ambiente de clase centrado en el estudiante mirándolo como un todo en su forma emocional, individual y espiritual de ahí que me queda la inquietud de que la responsabilidad de educar es bastante compleja y me involucra en el desarrollo de la persona como un ser integral que tiene interrelaciones no solo con sus compañeros y profesores, sino con su familia, su comunidad y con el mundo. Por ello es importante desarrollar la dimensión espiritual ya que la espiritualidad es la fuerza vital que esta relacionada con nuestra verdadera naturaleza y con nuestro yo interno, esto implica mejor conocimiento propio y de la realidad.

En la educación universitaria se hace evidente unas perspectivas espirituales como la espiritualidad como moralidad; como autorreflexión. Estas se presentan mediante la guía del profesor, él como se presenta ante los alumnos y la moral que aplica dentro del aula. En cuanto a la autorreflexión, esta se da con el conocimiento de lo que se

quiere como meta final y a su vez se encuentra implícita dentro de la formación profesional. De igual forma hay otras perspectivas que no se hacen evidentes en el ámbito universitario, se encuentran ausentes, ya que la universidad no contempla ningún tipo de religión única, tampoco ritos dentro de lo académico. El conocimiento generado se imparte, muchas veces sin la relación o impacto sobre la actitud respetuosa hacia la tierra en una función ecologista.

1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

Desde la época medieval (s. XII) se ve una profunda evolución de la universidad a lo largo del tiempo y de acuerdo con el entorno social, esté cambiando a causa de las profundas transformaciones de la Sociedad. Sin embargo, hay continuidades y diferencias en lo que respecta a la historia y la Universidad actual pero a pesar de ello siempre se busca contener el saber del conocimiento y preservar la cultura y aún más busca sobrevivir frente al cambio, la competencia y la crisis, generada por la globalización económica y las corrientes capitalistas.

Los principales aspectos que caracterizaban a la Universidad eran:

El origen de la Universidad surge debido a la urbanización y como necesidad de las nuevas demandas sociales y educativas, la aparición de los gremios y las comunas y finalmente el afán de saber.

Las Universidades eran elitistas y excluyentes, es decir solo podrían acceder a ella quienes tuviesen altos ingresos.

Las universidades tenían sedes repartidas por toda Europa.

El idioma universitario fue el latín.

Currículo único: medicina, derecho y teología, astronomía, y matemáticas.

Sistema pedagógico y didáctico único: Exposición y discusión.

La universidad como centro de enseñanza y formación profesional

El conocimiento se transmitía pero no se fabricaba allí.

La producción del conocimiento estaba a cargo de personas que por iniciativa personal, empresarial, estatal, emprendían sus tareas de investigación.

Debido al capitalismo, el modelo era profesionalizante.

Los modelos de producción se vuelven más complejos a medida que la sociedad cambia.

Dependían económicamente de sus propios recursos. Después empezaron a buscar reconocimientos de la iglesia y el estado.

Las luchas universitarias incluyeron la búsqueda de privilegios para el ejercicio de sus profesiones y para lograr el ingreso de personas de escasos recursos.

Las universidades pasaron de sociedad feudal a una sociedad capitalista.

La universidad premoderna empieza a introducir la investigación como soporte fundamental de la academia y la docencia. (Modelo de Humboldt)

1.2 FUNCIONES DE LA UNIVERSIDAD

La universidad se puede definir como ese espacio en donde debe ser posible la apropiación y construcción de saberes significativos, que contribuyen a la formación integral y al desarrollo armónico del individuo y de la sociedad.

También se puede considerar a la universidad como un instrumento de desarrollo del país y sus regiones, en la medida que se espera que ella sea motor de cambio y bienestar, frente a los retos que plantea un mundo más globalizado y competido.

Puede decirse que la universidad ha pertenecido a su tiempo, ha estado inscrita a un contexto, ha sido una producción social y por lo tanto expresa de manera explícita o implícita las características de ese contexto en el que surge. Sin embargo hay un descontento en muchos sectores sobre el papel actual de la universidad por la dependencia que tiene y su atraso generalizado, en gran medida por la mediocridad de su desempeño cultural y científico y aún con mayor razón por su irresponsabilidad frente a los problemas que nos aquejan.

Su desarrollo ha mostrado continuidad y discontinuidad desde las universidades medievales hasta las modernas, pero en todo caso algo ha permanecido vigente en toda época: la necesidad de contener el saber superior y preservar la cultura³.

Sí la función de la universidad es educar en un saber superior y preservar la cultura, entonces ella debe asumir tres tareas básicas: la formación, la investigación y la docencia.

La formación consiste en la constitución de un hábito reflexivo que permite al educando formarse esquemas

³ MALAGON, Luis A. Universidad y sociedad. Alma Mater Magisterio. Bogotá. 2005, p.25.

básicos de vida y mantener ilimitadamente abierta su voluntad de indagar y actuar⁴. Contribuyen a la formación el desarrollo de aptitudes, la capacidad de expresión, la formación del carácter y la personalidad y la creación de una conciencia cultural como vínculo general.

Para Karl Jaspers⁵, la educación y la formación son una sola cosa, según el autor la educación en la universidad es el proceso de formación para un trabajo rico en contenido, precisamente por la participación en la vida espiritual que en ella tiene lugar. Lógicamente al hablar de trabajo no se está refiriendo sólo al que se hace con un ánimo monetario y utilitarista, sino también al cultural, dada la naturaleza espiritual que se le reconoce al trabajo en general.

Sintéticamente se puede decir que la formación que imparte la universidad no se encamina solamente a la productividad económica, sino también al cultivo de lo trascendental y cultural como forma de realización humana.

⁵ JASPERS, K. La idea de universidad. Editorial Suramericana, Buenos Aires, 1979, p.21.

Otra tarea de la universidad es la investigación, la cual corresponde a la voluntad de trabajo que nos define y se concreta en un trabajo tenaz e infatigable que conlleva tres momentos: el estudio, ejercicio y ampliación de los conocimientos y el dominio de diferentes métodos; la construcción de teorías; y la conciencia intelectual.

Con la investigación en la universidad, se hace referencia no sólo a la investigación en su sentido técnico-positivista, sino al trabajo metódico, intelectual en general que se alimenta de la riqueza del espíritu que fluye en las comunidades universitarias, en sus formas de trabajo, en su manera de comunicarse.

Los peligros de un capitalismo académico impulsado por el neoliberalismo están a la vista, en la medida en que se pretende “modernizar la universidad”, entendiéndose por esto la adecuación de ésta a las demandas del mercado y al espíritu y necesidades de las empresas, sobre la base de que no es posible la integración universidad-empresa si aquella no se pliega a las necesidades de las organizaciones.

En su tarea de formar e investigar la universidad incorpora la docencia, la institución universitaria no debe brindar el saber

codificado, sino desarrollar la capacidad de aprender, lo más importante es incentivar en los alumnos la movilidad del espíritu que permite la captación de problemas, el planteamiento de interrogantes, el dominio de diferentes métodos de conocer y de pensar. Se trata de que la universidad o institución no olvide que es universitas.

Schleiermacher⁶, considera que la docencia debe dar énfasis a los siguientes aspectos: dar importancia a lo orgánico de los saberes; hacer exposiciones sistemáticas, formar a los estudiantes en un espíritu investigativo, y evitar que la docencia se diluya en una masa de cosas sin importancia.

Desde esta perspectiva, es claro que la docencia no se limita a la simple transmisión de conocimientos ni es solamente un método, porque ese ha sido la causa de que la docencia se limite solamente a las exposiciones magistrales.

La Educación Holística se contempla como un nuevo paradigma educativo por parte de un grupo extenso de educadores en el mundo; tiene como punto de partida la existencia de una fragmentación de todas las esferas de la vida humana que se inician históricamente según algunos

⁶ SCHLEIERMACHER, K. Educación y hermenéutica. FCE, México, 1992, p.101.

autores desde la Revolución Industrial y que se ha compartimentado aún más en la vida económica dando como resultado una devastación ecológica, aire, agua y suelo contaminados; en la vida social la deshumanización, la violencia y los abusos a las personas; en la vida personal la falta de identidad personal, la desconexión de nuestro cuerpo y corazón y en la vida cultural la falta de un sentido compartido o de significado, la falta de consensos generales y de una visión materialista de la vida.

Es así como la educación Holística pretende establecer relaciones en todas las esferas de la vida del individuo entre el pensamiento lineal e intuición, mente y cuerpo, dominios de conocimientos, la comunidad y el Yo; de manera que se considere la educación global de cada persona en la educación. Se tienen en cuenta todas las facetas de la experiencia humana no solo lo intelectual sino también los aspectos físicos, emocionales, sociales, estéticos, creativos, intuitivos y espirituales propios de cada individuo, de tal manera que se logre una interconectividad desarrollando aproximaciones a la enseñanza y el aprendizaje, contenido y proceso, aprendizaje y evaluación, pensamiento analítico y creativo buscando educar a la persona completa, de modo

que el estudiante es visto como una persona global con cuerpo, mente, emociones y espíritu.

En el currículo holístico el estudiante examina estas relaciones de forma que obtenga tanto una conciencia de ellas, como las destrezas necesarias para transformar las relaciones donde sea apropiado, de tal modo que se nutra el desarrollo personal global, en la visión universal, del planeta e intereses humanos comunes.

La Educación Holística toma auge recientemente a partir de importantes acuerdos internacionales, entre ellos la Declaración de Chicago en donde se reconoce que esta perspectiva es el reconocimiento de que toda la vida de este planeta está interconectada en incontables, profundas y sutiles maneras; por consiguiente la educación debe sustentarse de la comunidad global de la humanidad, de manera que la sociedad sea sostenible, justa y pacífica en armonía con la tierra y su vida. Lo anterior implica una sensibilidad ecológica, un respeto profundo hacia las culturas, así como la diversidad de las formas de vida, el valor de respeto y desarrollo de la espiritualidad, para ir evolucionando en todas las dimensiones morales y espirituales desde la crianza y educación del niño y en el

fomento de nuestro propio crecimiento mental, emocional y espiritual como adultos.

1.2.1 Sentido formativo en la universidad a lo largo de la vida

La Educación Universitaria no está centrada solo en las metas, fines o propósitos individuales sino que a través de él interactúa relacionando con la comunidad en la que se halla inmerso tratando de buscar un equilibrio social y educando para la búsqueda de una justicia, en la que las personas no estemos aisladas o ajenas a los problemas que nos afectan de una manera u otra, debido a la fragmentación de la vida en todas las esferas.

Así la Educación se ha preocupado no solo por el individuo como tal sino también por sus relaciones, por lo tanto siempre desde que el hombre ha escrito su historia ha tenido que socializarse para poder establecer comunicación y culturizarse.

Es importante reconocer que como educadores tenemos la gran responsabilidad de concientizar a través del diálogo permanente y continuo, enriquecido por la experiencia de la

vocación, de quiénes somos realmente y para donde vamos, proporcionando esquemas que nos permitan tener una percepción mas global del entorno que nos rodea y aun mas del mundo en que vivimos, de manera que se puedan logran reflexiones importantes, debates o criticas fundamentadas que nos mantengan con el espíritu abierto a la responsabilidad social como seres humanos. De ahí que cada uno de nosotros exijamos un cambio social.

Como lo expresa Malagón: la sociedad está exigiendo compromiso social, responsabilidad política y alternativas sociales y técnicas para romper el círculo vicioso de reproducción de las condiciones de atraso generalizadas.⁷

El punto de partida hoy lo constituye el principio más general de educación: la educación para toda la vida y sobre él, los cuatro pilares de la educación que aparecen en el informe de Delors; mas exactamente cito el principio de Aprender a Vivir juntos, aprender a vivir con los demás (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1996, p. 100), implica la capacidad de comprender el sentido de la convivencia, de la construcción colectiva, de la

⁷ MALAGON, Luis A. Universidad y sociedad. Alma Mater Magisterio. Bogotá. 2005, p.175.

importancia del otro y de que todos estamos involucrados en la vida de nuestro entorno y de nosotros depende su supervivencia. Aprender a resolver nuestros conflictos por las vías civilizadas, erradicando la violencia de la escuela y de la sociedad, proporcionando sentido de pertenencia con el otro y con el grupo.

Asimismo es importante que la Universidad o las instituciones educativas de diversa índole no sólo estén resignadas a su rol de transferir el conocimiento a través de las diversas disciplinas sino que este involucrado directamente en asumir un papel protagónico en la transformación de la sociedad en la vida social y ello supone que deben surgir cambios al interior de la institución, no simplemente de ajustes sino cambios en la cultura, en la que exista igualdad y diversidad, en la que haya respeto y tolerancia y en la cual generemos como educadores las habilidades necesarias para la comunicación, la cooperación y la comprensión interpersonal, para ello es importante el dialogo y crear una comunidad acogedora, de confianza en donde se cuestionen nuestras experiencias, las discriminaciones (raza, sexo u otras), las preconcepciones y potenciar de esta forma a los estudiantes para crear cambios que fomenten una mayor igualdad.

Uno de los valores más importantes y determinantes es la paz que conlleva en el respeto por la dignidad humana, en el cual no exista violencia de ninguna clase, de ahí que debemos enseñar a los estudiantes ideales morales de respeto, igualdad y construir en las mentes un deseo por cuidar y preservar el medio ambiente, la familia y la sana convivencia con los demás, pensando no en función de nosotros mismos sino en construir relaciones respetuosas sobre la capacidad que tenemos de amar, dando amor, amabilidad, cariño, afecto, comprensión o con cosas tan sencillas como un abrazo, una sonrisa o una palabra estimulante.

Por otra parte la educación debe ser socializada de manera que el estudiante interactúe con los otros buscando su integración y cooperación en su aula de clase y fuera de ella en su relación con su medio, como parte fundamental de un todo global, es decir que se debe propiciar el ambiente para que el alumno forme parte de una comunidad mayor como puede ser sus compañeros de clase, sus familiares, sus vecinos y aún mas con la humanidad y con el ecosistema. En estos procesos es importante el aprendizaje cooperativo de manera que se puedan analizar casos, compartirlos en grupo, sacar conclusiones generales que les permitan no solo

aportar sus ideas individuales, sino ver la diversidad de pensamientos aunque estos estén en desacuerdo. Para ello, es importante reconocer la importancia de escuchar y ser asertivos.

De tal manera, se lograra una combinación de los intereses individuales y colectivos, de forma que en un justo equilibrio, pueda generarse una progresiva evolución no solo en las aulas de clase, sino en el mejoramiento de la calidad de vida, traducible en un respeto a los derechos fundamentales, al disfrute del medio ambiente sin alterarlo, a la cultura y la educación que redunde en la formación de un espíritu comunitario, solidario y cooperativo a nivel planetario.

1.2.2 Investigación

La investigación surge como una necesidad para dar respuesta a las inquietudes de la sociedad cambiante y a la vez responder a las demandas de un medio económico, bastante golpeado para la adjudicación de recursos para la educación, que desde las universidades debe acudir al ejercicio de las diferentes profesiones y a sus intereses, para que en un ambiente de sana investigación se generen

recursos que permitan cumplir con la otra función que es la extensión.

Es así como la Universidad establece relación con el sector social, primeramente, pues el debate científico y la investigación que apunta a la proposición de soluciones para responder a los problemas sociales; parte de esta tarea social se realiza por medio de la formación ofrecida que busca desarrollar las potencialidades de los miembros de la sociedad.

1.2.3 Extensión y gestión

La Universidad como comunidad académica e investigadora que piensa la realidad y propone soluciones, debería involucrarse principalmente en la perspectiva social. Las funciones de docencia e investigación implican el desarrollo de una formación integral; la extensión por otra parte, interviene directamente en los sectores sociales diversos con el fin de aportar propuestas a las necesidades y expectativas de la sociedad, de manera que brinde una visión a los individuos de una sociedad para generar soluciones y contribuir al cambio.

Sin embargo, dada la situación de financiación de las universidades dentro del sistema capitalista, se debe buscar otras fuentes que generen ingresos para la gestión. A menudo la oferta de servicios y la vinculación con el sector productivo son la mejor alternativa. Cabe decir que este tipo de vinculación social o económica depende igualmente de la disciplina en cuestión (de aplicación más científica o humana).

De todos modos, la intervención de la Universidad en ambos panoramas, le permite atribuirse un protagonismo al centro de la sociedad y liderar procesos diversos.

Las relaciones de la universidad con el entorno deben estar mediatizadas por el criterio de los servicios y el costo revertido de ellos, de tal forma que se puedan generar recursos y la inversión se haga más rentable, Igualmente, la universidad debe participar de los procesos del mercado a los productos que elabora, y bajo mecanismos diversos, entre la universidad, el Estado y el sector privado, siempre con la mira puesta en la recuperación de la inversión; la calidad es ante todo la calidad del producto, medida por el grado de aceptación de los empleadores, de allí que la acreditación de

la universidad consiste en una evaluación alta de sus productos en el mercado de los valores.

La extensión involucra la responsabilidad social que tienen las universidades frente a la dinámica de cambios, polarizaciones político-sociales, mediando el conflicto entre la cultura y los nuevos hábitos que las nuevas tendencias ofrecen a la sociedad, construyendo el conocimiento y sobre todo, ayudando a la solución de problemas.

1.3 RELACIÓN QUE ESTABLECE LA UNIVERSIDAD CON EL CONOCIMIENTO, LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE

La universidad ha sido depositaria de un conocimiento superior y esta situación ha mediado el vínculo universidad-sociedad ejercida en 3 funciones: docencia (profesionalización), investigación (producción de conocimiento) y extensión (servicio social).

Con el tiempo estas funciones se han ido modificando, tanto en la universidad de masas, como en la universidad moderna de élite, la formación profesional se ha transformado en formación permanente, continúa y para toda la vida.

Al respecto Malagón⁸, expresa que la investigación ya no se hace para la academia, sino que es una práctica para la producción, socialización y comercialización del conocimiento; de igual manera la extensión ha pasado de ser un servicio social asistencial a un conjunto de acciones que favorecen la proyección social de la universidad.

Puede decirse que la profesionalización se mantiene, pero el conocimiento se ha instrumentalizado con un criterio pragmático y utilitarista ejercido por la sociedad de consumo.

El conocimiento entra en sí a ser parte de los procesos de negociación entre la universidad, el Estado y el desarrollo social.

La vinculación entre la universidad y la sociedad se torna complejo y la naturaleza de este vínculo va a depender del tipo de proyecto educativo que se tenga.

Se encuentran procesos de vinculación a partir de universidades que se convierten en industrias del

⁸ MALAGÓN, Luis A. op. cit. P.56.

conocimiento puestas al servicio del sector productivo, así el conocimiento procura la productividad económica.

Otras instituciones establecen un vínculo con los sectores sociales más vulnerables de la sociedad, y en este sentido se privilegia el desarrollo social.

En el primer caso la mercantilización del vínculo entre la universidad y la sociedad la lleva muy seguramente a que el afán de lucro y productividad desdibuje la función social que ella debe tener.

Las tendencias privatizadoras forzan a que la universidad tienda a constituirse más en una empresa autofinanciable mediante la venta de servicios, reforzado esto con una disminución sustancial de los recursos que aporta el Estado para su funcionamiento.

Puede decirse que el sistema universitario ha sido permeabilizado o penetrado por el sistema productivo, y ello como resultado de que ahora ambos sistemas manejan un lenguaje común: flexibilidad, calidad, competitividad, resultados y productividad.

La organización física de la extensión debe concretarse en la disponibilidad de espacios que permitan la prestación de servicios sociales como son los consultorios jurídicos, de capacitación, de asistencia social, dependencias de atención social a la comunidad universitaria y en lo posible establecer vínculos con otras entidades que promuevan la simbiosis universidad-sociedad.

1.4 TRANSFORMACION DE LA UNIVERSIDAD

La Universidad debe establecer los referentes institucionales de tipo conceptual y filosófico; construir, mediante un proceso participativo, una visión compartida de futuro, estratégica y prospectiva que a largo plazo contribuya al mejoramiento continuo de la Universidad, de los procesos de planeación que se pongan en marcha para definir un Plan de Desarrollo en el cual se involucre un currículo adecuado a las nuevas exigencias que impone la sociedad, para lograrlo, construir la crítica fundamentada, el debate, la reflexión para buscar consensos generales y no particulares. Un proceso de planeación, en el que debe incursionar la Universidad, debe incluir esfuerzos para establecer cuál es la situación actual de la Institución teniendo como referente su origen, definiendo

unos escenarios posibles y sobre todo, tratando de establecer con la mayor precisión lo que hay que hacer y la forma como se debiera hacer.

La Universidad se mueve en el campo internacional, en un entorno, globalizado y altamente competitivo, caracterizado por geomercados, redes de conocimiento y conflictos de carácter étnico, religioso y nacionalista. En América Latina, el entorno se perfila poco dinámico en crecimiento económico pero optimista en cuanto a la posibilidad de utilizar la educación como mecanismo estratégico de desarrollo, de formar capital humano altamente especializado, de aprovechar la biodiversidad y los ecosistemas estratégicos, de generar un proyecto de nación sobre fuertes bases éticas y culturales y de disminuir significativamente las brechas cognitivas, tecnológicas y digitales que se suelen gestar en procesos de globalización. En el orden regional, el diagnóstico del entorno se presenta con muchas dificultades en virtud de los problemas que aquejan no sólo al sistema productivo sino también al sector social. Por ello entre los objetivos para construir una Universidad mas social involucra la posibilidad de construir equidad social y cultural, promover una revolución productiva, fortalecer la gobernabilidad y la reconstrucción del tejido social y transformar y organizar el

territorio como un sistema equilibrado y dinámico de manera que se logre la reconfiguración de éste entorno. Igualmente la Universidad tiene ante sí los retos de ampliar cobertura, asegurando calidad y pertinencia; adaptarse curricularmente a los cambios en los sistemas productivos y en el mercado laboral, y prepararse para afrontar los efectos inevitables de la globalización y la internacionalización.

En primer lugar, aceptar el reto de ofrecer educación integral pertinente y de calidad que contribuya a la apropiación social de la ciencia y de la tecnología y a la construcción de una sociedad del conocimiento. En segundo lugar, asumir liderazgo institucional en temas estratégicos del desarrollo regional que le permitan, por un lado, vincularse efectivamente a éste y, por otro, contribuir a la reconstrucción del tejido social y a la creación de capacidades para la negociación y la solución de conflictos. En tercer lugar, orientar el quehacer de la Universidad a la solución de problemas regionales mediante la investigación básica y aplicada.

2. CONCEPCIONES SOBRE LA COMPRENSIÓN LECTORA

Comprender lo que leemos o lo que escribimos requiere de un análisis minucioso, de una interpretación, de una síntesis, de una evaluación y de una aplicación para dar el verdadero significado de lo que el autor expresa en su texto.

Los estudiantes de los programas de ingeniería de sistemas e incluso de otras áreas de la ingeniería; encuentran dificultades para lograr comprender la lectura de textos, de manera que el proceso de aprendizaje desde cada disciplina encuentra obstáculos que se hacen evidentes en los rendimientos académicos, en la cancelación de asignaturas y en la dificultad del docente para manejar los bajos niveles de comprensión. ¿Pero en realidad es tan difícil la lectura de textos? La respuesta sería que No. Simplemente lo más complicado es llegar a comprender, y no es porque las lecturas sean aburridas y carezcan de significado; sino que los estudiantes de ingeniería de sistemas prefieren los métodos numéricos y procedimentales, que la lectura de

textos que son mejor adaptados a otras áreas del conocimiento y ¿realmente saben leer? Creo que la respuesta sería No, porque muchas veces los métodos de lectura no son los adecuados o hay problemas de comprensión fonética.

La comprensión es la capacidad que posee cada persona para entender las ideas de los textos escritos de cualquier índole, asimilando, analizando e interpretando el mensaje que el autor quiere plasmar y relacionándolo con las ideas previas que él tiene.

Esta capacidad hace parte del proceso de decodificación de un texto, es decir la capacidad que tiene el estudiante para reconocer palabras, en este proceso hay subdesarrollo de los procesos mentales. Es por ello que los estudiantes que conocen las estrategias para la comprensión llegan a obtener mejores resultados que otros que las desconocen y no saben como aprenderlas. Es aquí donde interviene la metacognición, que se encarga de conocer los propios procesos cognitivos y va más allá de la memorización para adentrarse en el mundo del análisis, de la síntesis y de la evaluación, para que cada persona sea consciente de los procesos y de la habilidad para darse cuenta de estos

procesos a la hora de leer, pero en realidad los estudiantes de ingeniería de sistemas presentan serios inconvenientes desde el inicio de sus semestres académicos ya que no ejercitan las habilidades comunicativas y lingüísticas, y desconocen las habilidades metacognitivas, puesto que carecen del uso de estrategias efectivas al enfrentar textos, no controlan, no supervisan su propio aprendizaje y no se forman una imagen mental acerca de lo que va a leer, como lo va a hacer, como va a planificar la lectura, si tiene un conocimiento previo y cual será el propósito de la lectura.

Según Burón⁹, el conocimiento de la propia comprensión y de los procesos mentales necesarios para conseguirla: qué es comprender, hasta qué punto comprendemos, qué hay que hacer y cómo para comprender, en qué se diferencia comprender de otras actividades (como memorizar, deducir, imaginar, ..., qué finalidad tiene comprender, etc (...)) Es quizás el aspecto más importante del aprendizaje.

Cuando aprendemos adquirimos mucha información sobre hechos y datos sin pretenderlo, por ejemplo nos resulta más familiar una marca determinada que otra debido a su publicidad. El aprendizaje es explícito de manera que son

⁹ BURÓN, 1999 P.13.

hechos que conocemos mediante un aprendizaje asociativo, pero no podemos darles significado.

El aprendizaje requiere de una comprensión de conceptos que nos permitan atribuir significado a los hechos, interpretándolos dentro de un marco conceptual. La comprensión implica traducir o asimilar una nueva información a conocimientos previos, el aprendizaje es constructivo, pues requiere activar estructuras de conocimientos previos a las que asimilar la nueva información.

Se requiere por ende alcanzar unos niveles de comprensión que nos permitan una transformación conceptual o reestructuración de conocimientos previos porque el aprendiz no es capaz de comprender un concepto porque no dispone de conocimientos previos o relevantes. Todo este cambio implica construir nuevos conceptos, procesos de reflexión y toma de conciencia conceptual; puesto que en el ámbito universitario el conocimiento es más complejo y necesario para el aprendizaje de la ciencia.

Comprender es quizás la competencia cognitiva más importante, porque sin comprensión no se logra ningún aprendizaje significativo.

2.1 QUE ES LA COMPRENSIÓN

La comprensión va más allá del conocimiento, cuando un alumno sabe algo, lo puede decir cuando se le pregunta, puede explicarnos el conocimiento o demostrar la habilidad; al leer puede denotar si realmente comprendió o no, pero la comprensión es un asunto más delicado, puesto que es poder realizar una gama de actividades que requieren pensamiento respecto a una temática de la lectura, por ejemplo entender cada palabra, un conjunto de oraciones, entender la gramática, la fonética, poder explicarlo mentalmente, encontrar evidencia y ejemplos, relaciones, similitudes, analogías y representarlo de una manera nueva.

Sencillamente la comprensión implica al estudiante en realizar una serie de procesos cognitivos, aumentando la comprensión de un tema cada vez que va ampliando el proceso de la lectura, de manera que el estudiante vaya más allá de lo que ya sabe. Muchas actividades del programa de ingeniería de sistemas son demasiado rutinarias y

procedimentales para ser comprendidas fácilmente, como exámenes de falso o verdadero, ejercicios rutinarios de aritmética, etc. Estas actividades tienen importancia dentro de las asignaturas pero carecen de comprensión, porque los estudiantes no logran abstracciones o no construyen comprensión.

2.2 APRENDER PARA COMPRENDER

Si la comprensión de un tema implica la elaboración de desempeños de comprensión, entonces la parte esencial es realizar dichos desempeños. Los estudiantes dedican mucho tiempo en actividades que les piden generalizar, que encuentren nuevos ejemplos, que realicen aplicaciones; por ello deben realizar mencionadas tareas de manera reflexiva, con retroalimentación que les permita un mejor desempeño. Asimismo en la lectura de textos complejos los estudiantes deben ejercitar más su comprensión leyendo otros textos alusivos al mismo, buscando en el diccionario u en otras fuentes bibliográficas información que les permita una mejor orientación y búsqueda de lo que realmente no comprenden.

Muchos profesores han enfatizado que se puede leer y llegar a comprender incluso en textos muy complejos, claro sólo es cuestión de una buena enseñanza, de la motivación del estudiantado, de las preconcepciones que ellos tienen sobre el tema. Pero algunos textos son más centrales a la disciplina, más asequibles, y están, más relacionados con otros. Dichos textos contienen temas que deben formar la médula del programa de estudio.

2.3 PROCESO DE LA LECTURA

El proceso de la Lectura conlleva a conocer el idioma, el cual tiene un conjunto de elementos básicos de sonidos llamados fonemas. Las palabras habladas se forman al entrelazar estos sonidos en secuencias y con significado.

Leer es un proceso entre un lector y un texto; lo cual conlleva a que el lector tenga una idea previa de lo que va a leer, incluso con errores conceptuales y sin embargo va asociando cada palabra al conjunto de palabras para dotarlas de significado y tratar de asimilar la información presentada, de manera que se puedan lograr los objetivos de la lectura del texto, éste a su vez presenta una intención de transmitir unos

conceptos, o simplemente de transferir información, de manera que logre el propósito que el autor quiere, con los usos discursivos de la lengua en ámbitos específicos.

Los objetivos que guían la lectura de un texto pueden ser muy variados: obtener algún tipo de información (muy exacta y sencilla como referirse a una dirección o número telefónico o más detallada como leer un documental); seguir una serie de instrucciones para realizar una actividad en particular (receta de cocina, juego de mesa, montaje de algún aparato doméstico); por placer, por diversión o entretenimiento.

Los textos que se leen pueden tener características muy diversas y eso influye también en la transmisión de la información. No es lo mismo leer una narración que un texto expositivo, una noticia periodística o una poesía, puesto que no es solo el contenido lo que cambia, sino la forma en que está organizada la información. Para una correcta interpretación del texto, el lector debe conocer, aunque sea intuitivamente, las características de estas diversas estructuras textuales.

De esta forma podemos deducir que leer es el proceso mediante el cual se comprende un texto escrito, de tal forma que se pueda interpretar o argumentar sobre lo que al autor

nos expresa. La lectura es un proceso muy complejo que implica muchas funciones cognitivas y sensoriales, entre las que están la percepción y definición de un problema, poder seleccionar información relevante, interiorización y representación mental, amplitud y flexibilidad mental, planificación de conducta, organización y estructuración perceptiva, pensamiento hipotético, lógica, identificación, comparación, análisis, síntesis, clasificación, codificación, decodificación, diferenciación, entre otros.

La atención y concentración son necesarias para enfocarse en el material escrito en la memoria a corto plazo.

En el proceso de la lectura es importante tener conciencia fonética es decir que el estudiante sea capaz de entrelazar cada silaba a la palabra y poder comprenderla; asimismo la conciencia ortográfica se refiere a estar consciente de la apariencia de la palabra, es decir si esta bien o mal escrita, además va identificando en el transcurso de la lectura la forma correcta de escritura.

La conciencia de las palabras incluye las capacidades para dividir las oraciones o frases en palabras, las palabras separadas de sus referentes, apreciar los chistes que implican

ambigüedad léxica, equiparar unas palabras con otras, reconocer sinónimos y antónimos, y sustituir palabras.

La conciencia de la forma o semántica o sintáctica incluye las capacidades para detectar la ambigüedad estructural en las oraciones, corregir las violaciones en el orden de palabras y completar oraciones cuando falten palabras.

La decodificación rápida, que se refiere a la capacidad para reconocer de manera rápida y automática las palabras, permite que el lector procese la información con rapidez y, con ello, que se enfoque en conocer el contenido del material más que en decodificar (o reconocer) las palabras.

La comprensión verbal y la conciencia pragmática: son necesarias para comprender las palabras y su orden, habilidades cruciales para la lectura. La conciencia pragmática incluye la capacidad para detectar las inconuencias entre oraciones, reconocer los aspectos inadecuados del mensaje, comprender y reparar las fallas de comunicación y estar consciente del mensaje total.

La inteligencia general se asocia con la capacidad general para lectura.

La conciencia fonológica y la conciencia de las palabras probablemente se relacionan en mayor medida con las primeras etapas de la lectura, la conciencia sintáctica con las etapas posteriores, y la conciencia pragmática con las etapas avanzadas. El desarrollo fonológico deficiente obstaculizará el aprendizaje de las habilidades de decodificación fonética y la adquisición de códigos en general, mientras que el desarrollo semántico o sintáctico deficiente obstruirá el aprendizaje de las habilidades necesarias para identificar palabras completas.

Las lecturas implican principalmente dos procesos:

Decodificación (es decir reconocimiento de palabras).

Comprensión de lingüística (es decir, la capacidad de tomar la información obtenida del reconocimiento de palabras y asignarle significado).

2.3.1 Qué implica el proceso de la lectura

La lectura es un proceso mental de comprensión e interpretación, se necesita ser consciente en el proceso de adentrarse en el conocimiento del escrito para ampliar la capacidad de analizar y de sintetizar las ideas, con el objeto

de ordenar y construir lecturas con sentido de manera que se pueda entender la secuencia del escrito y llevar a ellos el pensamiento para interpretar, recuperar y valorar la información de un texto configurada como ideas, conceptos, problemas entre otros.

Asimismo la lectura implica acciones del lector, el ambiente y las características macroestructurales del texto. Entre las condiciones personales están la visión y los estados cognoscitivos; se requiere que los ojos estén en un buen estado, sin defectos o corregidos debidamente y el cual exista un ambiente con buena iluminación, es indispensable un entrenamiento en la percepción global en el cual desde la escuela a los niños se les haga énfasis en un aprendizaje no en sílaba por sílaba sino buscando métodos globales de lectoescritura como por ejemplo conjuntos de palabras. Es importante el temperamento del lector, porque la lectura requiere disciplina y constancia; así como unas actitudes, disposición mental, conocer el propósito de la lectura, tener motivación e interés.

No podemos olvidar que en gran medida el éxito de la comprensión lectora parte de las preconcepciones del lector,

es decir de sus experiencias y conocimientos previamente adquiridos.

2.3.2 Clases de lectura

Según el propósito y el nivel de Profundidad	Según el tipo de Discurso
Prelectura	Lectura Científica o Técnica
Lectura de Pesquisa	Lectura Literaria
Lectura de Información general	Lectura de Recreación
Lectura de Documentación	
Lectura de Estudio	

2.4 CONCEPCIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

El aprendizaje es un proceso mediante el cual el ser humano adquiere nuevos conocimientos, a partir de la recepción y transformación de la nueva información. En este aprendizaje influyen varios factores como la edad, los conocimientos previos, el interés, la motivación y es importante que el aprendiz tenga un desarrollo de sus funciones cognitivas tanto en la parte biológica, neurótica y psicológica.

El cuánto aprende una persona está relacionado íntimamente con su inteligencia, capacidad de atención, análisis, interpretación, memorización y valoración, es decir implica un proceso cognitivo, por lo tanto el aprender no sólo implica retener, pues se trata de un proceso complejo y operativo, en el cual cumple un papel protagónico la persona que aprende¹⁰.

El aprendizaje en la escuela cuenta con la mediación del docente que debe asumir este papel, con miras a contribuir en la solución de los problemas en el aula, en un mediador, entendido éste como la persona que logra poner en interacción los conocimientos y valores que el estudiante posee con aquellos que él pretende que adquieran; con el fin de que éstos finalmente puedan construir un conocimiento propio, resignificar los conocimientos previos, modificarlos y generar productos nuevos que lo hagan una persona más competente en todos los niveles.

“El mediador es un educador que sume en todo momento la completa responsabilidad de su labor educativa. De acuerdo con su ética profesional se implica en la formación integral de

¹⁰ DE SUÁREZ, Rosa, Teorías de aprendizaje. Universidad de Pamplona. Pamplona: 1996, p.2.

los educandos, sabiendo que ningún aspecto formativo le es ajeno... El pensamiento del profesor, y las actitudes que lo manifiestan, son factores básicos que facilitan o bloquean el aprendizaje global de los alumnos”¹¹.

Como recomendaciones para mejorar la actividad del docente y contribuir con la solución de los problemas en el aula se propone la realización de procesos de mediación, en él cuales se esté en interacción con los estudiantes, alcanzando plena comunicación y altos niveles de confianza y credibilidad frente a aquello que propone en sus reflexiones en torno a la ética ciudadana. El conocimiento y el significado de su objeto de estudio dependen en buena medida de la adecuada interacción entre docentes y estudiantes. No hay mucha interacción cuando el docente se dedica a recitar información que considera valiosa para que alguien la conozca, ello no garantiza la adquisición de competencias ciudadanas por parte del estudiante.

El maestro debe dirigir su labor hacia el logro de unos objetivos que han sido previamente diseñados, y que obedecen a una intencionalidad definida. “La intencionalidad del educador se manifiesta al programar y seleccionar el

¹¹ TÉBAR, Lorenzo, *El perfil del profesor mediador*, Madrid: Ediciones Santillana, 2003. Pág. 10.

orden y la dificultad de los contenidos. Sabe cuándo y con qué medios puede provocar los cambios más ajustados en el proceso de aprendizaje”¹², reconociendo que el estudiante es parte vital del proceso y que por tanto debe implicarlo en cada una de sus etapas, reconociendo también la individualidad de quienes participan como estudiantes. Este es uno de los principales retos del docente: atender a la diversidad de intereses de sus estudiantes, a sus motivaciones y a sus capacidades. Unido a lo anterior, se espera que el ejercicio docente se traduzca en un ejercicio para la trascendencia, y para ello se requiere que los contenidos objeto de enseñanza sean contenidos dotados de significado.

Hablar de aprendizaje significativo es referirse a un proceso mediante el cual un nuevo conocimiento se relaciona de forma no arbitraria y de manera sustantiva con la estructura cognitiva de la persona que actúa como aprendiz. Estas dos características, no arbitrariedad y sustantividad, se pueden definir así: la primera como aquella relación que no se produce con “cualquier área de información de la estructura cognitiva sino con lo específicamente relevante (subsumidores) o conocimientos preexistentes en la estructura cognitiva. Lo cual significa que nuevas ideas,

¹² Ibíd. Pág. 76

conceptos y proposiciones específicamente relevantes e inclusivos estén claros y adecuadamente disponibles en la estructura cognitiva del sujeto y funcionen como anclaje a los primeros”¹³. La segunda, la sustantividad, quiere decir que aquellos elementos nuevos que se incorporan a la estructura cognitiva son “la sustancia del nuevo conocimiento y no las palabras utilizadas para ello (un mismo concepto puede expresarse de diferentes maneras a través de distintos signos)”¹⁴.

2.4.1 Concepto de aprendizaje

Aprender es asimilar conocimientos, decodificar conceptos que permiten mejorar o posibilitar procesos aplicables en la cotidianidad; es también interpretar la realidad, de acuerdo a las concepciones o puntos de vista de cada individuo, para adaptarse a un entorno socio-cultural y permitir ese equilibrio entre individuo y medio ambiente.

Todos tenemos la necesidad de formación permanente, ya que el mercado laboral es cambiante, así como el ritmo

¹³ QUIROGA Elsa, *El nuevo contexto educativo la significación en el aprendizaje de la enseñanza*. Available in: http://www.uantof.cl/sed/contexto_educativo.htm

¹⁴ *Ibíd.*

tecnológico, por lo tanto se requiere de un aprendizaje continuo al desarrollo del ejercicio profesional e igualmente adquirir otros conocimientos que nos ayuden en ese crecimiento personal.

Todos somos aprendices y maestros, este aprendizaje por lo tanto requiere de práctica y esfuerzo, pero sin embargo consolidamos lo aprendido y lo olvidamos con facilidad; es así como se busca una concepción de aprendizajes múltiples, complejo e integrador para controlar, seleccionar y organizar la avalancha de información.

Las diferentes concepciones del aprendizaje hacen referencia en primer lugar a un incremento del conocimiento, lo cual se considera válido puesto que aprender tiene que ver con asimilar conceptos o procedimientos nuevos. Una segunda concepción es la memorización, este aspecto prevalecía fundamentalmente en la educación tradicional en donde al estudiante se le encasillaba en unos parámetros dados por el maestro de los cuales no podía salir, además de memorística era repetitiva no daba lugar a crear e innovar. Una tercera concepción apunta a la adquisición de datos y procedimientos que pueden ser utilizados en la práctica, esto es muy importante pues se considera que todo lo que aprende debe servir para aplicarlo en el quehacer, tanto

personal, como profesional. Se menciona una cuarta concepción que es la abstracción del significado y por último se habla de un proceso de reinterpretación o visión diferente de las cosas.

La concepción del aprendizaje varía a través del tiempo, teniendo en cuenta hechos y circunstancias que hacen necesario asimilar conocimientos de acuerdo a cada momento histórico y que hace que en cada cultura se dé un aprendizaje diferente. Así por ejemplo de una educación basada en la apropiación y reproducción memorística de los conocimientos se pasa a una nueva concepción del aprendizaje que apunta a una cultura de la comprensión, del análisis crítico, de la reflexión sobre lo que se hace y se cree y todo este proceso se ha dado por los avances científicos, tecnológicos, sociales y culturales que no dan espacio ni lugar a un aprendizaje tradicional.

Otros psicólogos y pedagogos definen el aprendizaje como algo que se adquiere, como la adquisición de una serie de recursos aptos para resolver los problemas que la vida plantea.

2.4.2 El proceso de aprendizaje

Los procesos de aprendizaje están relacionados con los modelos educativos, este se define como el conjunto de factores de interacción dialéctica encaminadas a la formación integral del hombre.

Han existido diferentes modelos pedagógicos a saber: el modelo tradicional, centrado en la asimilación y memorización de un conocimiento acabado; el modelo conductista fruto del racionalismo y la planeación económica del capitalismo, en el cual se busca la transmisión de saberes mediante el adiestramiento experimental (Skinner); el modelo desarrollista, en el cual cada individuo accede , progresiva y secuencialmente a la etapa de desarrollo intelectual de acuerdo a las necesidades individuales, desde esta perspectiva el docente debe crear un ambiente estimulante de expresiones que facilitan al que aprende un acceso a las estructuras cognitivas; el modelo cognitivo, que tiene por objeto el acceso a niveles intelectuales superiores a través de un conocimiento experienciable, continuo y significativo.

Desde el modelo cognitivo es posible acceder al aprendizaje constructivista, en la cual existe una interacción del sujeto – objeto; el cual establece que la meta evaluativo es que cada individuo acceda progresiva y secuencialmente a la etapa superior de su desarrollo intelectual de acuerdo a sus necesidades, intereses, ritmo de aprendizaje, lo importante es que la persona que aprende afiance y desarrolle su capacidad de pensar y reflexionar.

Dentro de este modelo es muy importante reflexionar sobre los aportes de Jean Piaget¹⁵, según este autor el desarrollo mental pasa por diferentes fases consecutivas, formando estructuras mentales más complejas gracias a la actualización cognitiva del sujeto.

Los procesos de asimilación y acomodación, son pilares de la teoría cognitiva que tiene por objeto conocer el mundo y no solo esto, sino como cambia nuestro conocimiento sobre él. El proceso de asimilación implica que se integren elementos exteriores a estructuras en evolución o ya acabadas. En este proceso de asimilación el sujeto interpreta la información que proviene del medio en función de sus esquemas, ya sea por una serie de contenidos cognitivos como la percepciones,

¹⁵ PIAGET, Jean. Seis estudios de psicología. Grijalbo. Bilbao, 1992. p. 48.

recuerdos, conceptos relacionados que tienden a integrarse u operaciones que son las acciones que el sujeto realiza mentalmente.

Estos conceptos o ideas vagas del mundo se acomodan a las características reales del mundo e igualmente sirven para explicar los cambios de esquemas, modificación que se produce causada por los elementos que se asimilan. Asimismo no solo el asimilar un nuevo concepto implica la modificación de los esquemas sino que genera una nueva asimilación o reinterpretación de la información o conocimientos anteriores en función de los nuevos esquemas construidos.

Debe existir un equilibrio entre la asimilación (incorporación) y la acomodación (modificación) para lograr el éxito en la construcción de un aprendizaje pero también es cierto que del desequilibrio que exista entre estos dos procesos surge el aprendizaje o cambio cognitivo, de manera que el sujeto sea constructor activo de sus estructuras de conocimiento, y refleje una evolución de un estado cognitivo menor a uno superior.

El equilibrio entre la asimilación y la acomodación se da en los esquemas de conocimiento y el hecho que se asimila; entre los diversos esquemas del sujeto que deben asimilarse y acomodarse y la integración jerárquica de esquemas previamente diferenciados.

El conflicto cognitivo parte del desequilibrio en los esquemas conceptuales que desestabilizan y por lo tanto se pueden dar dos tipos de respuestas, ya sean adaptativas o no adaptativas. La respuesta no adaptativa es cuando no se toma conciencia del conflicto existente y no existe ninguna contradicción y el sujeto no cambia sus conceptos ni construye nada nuevo. Mientras en el otro tipo de respuestas el sujeto es conciente e intenta resolver el problema para asimilar nuevo conocimiento. Sin embargo en este tipo de respuesta adaptativa no siempre acomoda un nuevo conocimiento porque puede ser que no cambie el sistema de conocimientos (alpha), pero también a su vez la información nueva se puede adaptar a un esquema de conocimiento variando la estructura conceptual anterior (beta) e igualmente puede transformar el sistema de conocimiento (gamma), para a su vez generar una reestructuración que implique una verdadera transformación del conocimiento y que contribuya al desarrollo personal de cada individuo.

Las aportaciones de Piaget al aprendizaje se ven enriquecidas por la teoría de Lev Vigotsky¹⁶, este pedagogo ruso aporta el paradigma socio-histórico-cultural, para él la asimilación de los conocimientos procede de la familiarización con los conocimientos particulares y concretos, la institución educativa debe enseñar ante todo el enseñar a actuar, el educando construye el conocimiento y en este proceso el lenguaje es mediador.

En esta misma línea cognitiva se pronuncia David Ausubel, el cual diferencia entre los tipos y las formas de aprendizaje, señalando que uno de ellos hace referencia a las características estructurales conseguidas por la asimilación, mientras que el otro se pregunta por el método mediante el cual se da el aprendizaje. El aprendizaje puede ser así significativo o mecánico, según se relacione o no con la estructura cognitiva del que aprende.

¹⁶ VIGOTSKY, Lev. Historia de la Educación. FCE. México. 1996. p. 10.

3. ESTRATEGIAS PARA LA COMPRESION LECTORA

El éxito en la comprensión lectora se debe básicamente a que los estudiantes aprenden leyendo, estudiando textos escritos, respondiendo preguntas o realizando actividades que permitan lograr abstracciones significativas basados en muchos casos en las ideas previas que se tienen, de esta forma se construye una idea con base en otros conocimientos que circulan en nuestro cerebro.

Por esta razón, como docentes universitarios, es importante analizar cada una de las dificultades a nivel del estudiante, profesores, escuelas para identificar estrategias que nos permitan resolver la situación, de manera que se logre motivar, despertar el interés por la lectura de textos y así mismo lograr su comprensión adecuada, logrando conectar las partes con el todo.

3.1 EVALUACIÓN PARA LA COMPRENSIÓN

Es importante resaltar que los docentes debemos elaborar desempeños de comprensión en las evaluaciones, para saber si realmente el estudiante ha logrado adaptar a su concepciones previas al nuevo conocimiento; si realmente ha logrado un cambio significativo en su proceso de aprendizaje; si ha logrado traducir el mensaje de un texto escrito, si es capaz de interpretar y argumentar. La mediación docente debe involucrarse en la evaluación para determinar los niveles de comprensión de los estudiantes y de esta manera elaborar desempeños de comprensión que apoyen las metas de comprensión, y que los alumnos deben realizar actividades que demuestran comprensión desde el principio hasta el final de la unidad o curso. Una clase puede dedicarle varias semanas (inclusive meses) a un tópico en particular. A lo largo de este período los estudiantes deben trabajar en una gama de desempeños de comprensión (con el apoyo de una información apropiada provista por textos y por el profesor) sobre dicho tema y unas cuantas metas escogidas. Las actividades posteriores de comprensión les ofrecerán retos progresivamente más sutiles pero aún alcanzables.

Tradicionalmente, la evaluación viene al final del tema y se basa en notas y responsabilidades. Estas son funciones importantes dentro de muchos contextos, pero no sirven desde el punto de vista de las necesidades de los estudiantes. Para aprender y para comprender, los estudiantes necesitan criterios, retroalimentación y oportunidades para reflexionar desde el inicio y a lo largo de cualquier secuencia de instrucción.

Dentro de este proceso de evaluación sobre la comprensión es de suma relevancia dar una valoración en los aspectos positivos, así como los errores conceptuales, de tal manera que puedan dar lugar a una retroalimentación por parte del profesor, del grupo de pares, o a la auto evaluación de los mismos estudiantes. A veces el profesor puede suministrar los criterios, en otras oportunidades los estudiantes pueden definir sus propios criterios. Aunque existen diferentes enfoques razonables de la valoración continua, los factores constantes son los criterios compartidos y públicos, la retroalimentación constante, y las oportunidades frecuentes para la reflexión durante el proceso de aprendizaje.

Estos factores mencionados son parte esencial para lograr la comprensión. Naturalmente no cubren todas las condiciones

que afectan la comprensión de un estudiante. Otros factores tales como la estructura de la clase y las relaciones entre el profesor y los alumnos también juegan un papel importante. Se considera el marco sólo como una guía que mantiene el enfoque sobre la comprensión y les permite a los docentes diseñar unidades y cursos que concuerden con sus estilos y prioridades particulares como personas que ejercen sus disciplinas.

3.2 HABILIDADES PARA LA PRODUCCIÓN – COMPRENSIÓN EN LA COMUNICACIÓN

Las habilidades comunicativas deben ser atribuidas no solo al docente sino que igualmente el estudiante debe adquirir estas habilidades para la producción y comprensión tanto escuchar, hablar, leer, escribir y pensar, emitir y entender.

En facultades de ingeniería vemos en las universidades que lo relevante es lo operacional, lo práctico y nos olvidamos por desarrollar habilidades comunicativas de ahí que al egresar de la universidad estos estudiantes encuentran serias dificultades al momento de una entrevista, en las empresas a hora de vender sus ideas, y como empresarios no son capaces de vender sus productos.

Por ejemplo en la asignatura Base de Datos se puede analizar un sistema, como sería el caso de un sistema de información para un colegio, el estudiante deberá configurar el mensaje para interpretar las instrucciones y herramientas que el docente le ha asignado para la realización del trabajo, en este proceso es importante sus preconcepciones sobre el tema, su mensaje puede configurarse desde su propia experiencia, o simplemente analizar cada uno de los procesos e interacciones que se llevan a cabo en un colegio. La información suministrada por el docente será el requisito más esencial para llevar a cabo el desarrollo del mismo. Posteriormente el estudiante codificará esa información es decir organiza su esquema de trabajo, de acuerdo a su motivación, a su interés, y de acuerdo a los factores comunicativos, a la expresión verbal y no verbal del emisor, este inicia su producción es decir empieza a construir su base de datos para el colegio y finalmente emitirá un trabajo del mismo que será la ejecución del mismo. El docente decodificará la información es decir analizará detalladamente si el estudiante realmente comprendió el tema, si pudo lograr abstracciones significativas, si pudo establecer relaciones o si por el contrario como no se logró una buena comunicación por diversos factores es difícil para el destinatario (docente)

reconocer los contenidos o información del emisor. Finalmente se interpretara esta información para determinar la comprensión del mensaje.

3.3 EL PLANEAMIENTO CURRICULAR ES EL CAMINO PARA LA LOGRAR LA PERTINENCIA UNIVERSIDAD - SOCIEDAD

El currículo ha sido entendido de una manera limitada y restringida como el plan de estudios de un nivel educativo, sin embargo, su definición es más profunda e incluyente de todos los aspectos que tiene lugar en el proceso educativo, tentativamente se puede decir que el currículo “es una propuesta o intencionalidad para comunicar los principios y rasgos esenciales de un proceso educativo, de tal forma que permanezca abierto a la discusión crítica y pueda ser llevado efectivamente a la práctica”¹⁷.

Desde esta perspectiva el planeamiento curricular se refiere a esa manera como el currículo se diseña y propone para conseguir los fines educativos.

¹⁷ VILLAMIZAR, Constanza. Currículo, UIS- CEDEUIS, Bucaramanga.

3.4 PLANEAMIENTO CURRICULAR

Las universidades han sido centros para la formación en la excelencia y el condicionamiento para el desenvolvimiento en la vida, para que esto sea posible hay que estructurar y diseñar un currículo que se compagine con las ideas de educación permanente y para toda la vida, dejando atrás esa idea de que el currículo se limitaba a los contenidos de un plan previo, de un conjunto de conocimientos a enseñar, hoy estas posiciones han sido reevaluadas y reconstruidas a partir de los cambios que ha tenido la educación.

3.4.1 Concepto de currículo

La palabra currículo es de origen latino y significa camino o recorrido, existe desde la aparición del hombre, sin embargo, como disciplina de estudio es mucho más reciente. En los escritos de Franklin Bobbit en 1918 cuando se menciona abiertamente el término currículo. Sin embargo, desde la academia y el Liceo en Grecia y en la edad media con el trivium (gramática, retórica y dialéctica), y el cuadrivium (aritmética, música, astronomía y geometría), y a principios del siglo XIX con la aparición de diferentes escuelas, se

puede hablar de lo que enseñaban, de cómo lo hacían, y qué planes de estudio tenían¹⁸.

Currículo es el conjunto de criterios y planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identificación cultura nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional.

3.4.2 Tendencias curriculares

El mundo siempre va en constante evolución, y la educación en todos sus aspectos no se puede quedar atrás, es por esto que con el pasar del tiempo y con la constante investigación y actualización de la rama del saber-enseñar la educación ha ido evolucionando y consigo mismo las tendencias educativas van cambiando; la mayoría de las instituciones educativas, tratan cada vez de brindarle al estudiantado mejores oportunidades y espacios de formación integral, lo cual ha creado que cada ente educativo sea autónomo en

¹⁸ Historia de la educación, Enciclopedia Temática Planeta, Madrid, 1998, p.18.

decidir ¿qué tendencia crear o utilizar para la mejora de la educación.

A lo largo de la historia del currículo se han dado una serie de tendencias que inciden en las prácticas escolares. Entre las más importantes se pueden mencionar:

TENDENCIA ACADEMICISTA: Esta tendencia se centra en el valor de los contenidos de estudio necesarios para toda persona que se considere culta y se formaliza en las asignaturas de plan de estudio. Es la tendencia asignaturista en la que aparecen listados de materias de desde las diferentes disciplinas.

TENDENCIA EXPERIENCIAL; Esta tendencia surge de la preocupación por el estudiante como ser social que tiene determinadas características psicológicas y de personalidad.

TENDENCIA TECNOLÓGICA: Esta tendencia tecnológica o eficientista del currículo, impone a los profesores un modelo racional de su práctica y hace de la educación la etapa preparatoria para el sistema productivo. El profesor pierde su profesionalidad y se convierte al igual que el obrero en el que

lleva a la práctica las políticas y planes de educacionales fijados desde fuera.

TENDENCIA PRÁCTICA: Esta tendencia es el resultado de las críticas sobre la educación, el currículo y las prácticas que éste genera. Los procesos educativos son ante todo prácticos y no pueden partir de teorías porque es necesario analizar los problemas que se dan en las instituciones, cómo los estudiantes son afectados positiva o negativamente, qué hacen los profesores, es decir, cuáles son sus problemas reales y sus particularidades¹⁹.

3.4.3. Tipos de currículo.

Existen diferentes tipos de currículo, según sean sus finalidades educativas, metas, políticas y concepción de lo que debe ser la educación, a continuación se presentan algunos tipos:

CURRÍCULO OFICIAL: es lo que aparece documentado; pretende servir de guía a profesores y estudiantes. Generalmente es equiparable al Plan de Estudios.

¹⁹ VILLAMIZAR LUNA, Constanza L. Diseños curriculares. CEDEUIS – UIS, Bucaramanga.

CURRÍCULO OPERACIONAL: es el que se desarrolla realmente. Puede diferir del currículo oficial en la medida en que no siempre hay correspondencia entre lo formulado y lo logrado.

CURRÍCULO NULO: está conformado por aquellos aspectos que se ignoran en la formación.

CURRÍCULO OCULTO: se refiere a todos los aprendizajes obtenidos por el manejo del lenguaje, la forma de interrelacionarse, los espacios, saludos, toma de decisiones, etc. Y que no se hacen visibles ni se programa como experiencias formativas.

EXTRACURRÍCULO: todo lo planeado por fuera de los planes de estudio, es una experiencia educativa, pero no es de cumplimiento obligatorio.

3.4.4 Modelos y lineamientos de diseño curricular.

En el nivel de la educación superior, el currículo debe proyectar una visión de futuro que considere los escenarios socioculturales, científicos y tecnológicos en los ámbitos

local, regional, nacional e internacional, así como la formación específica propia del campo de acción profesional.

Entre los principales modelos de diseño curricular encontramos principalmente tres:

Diseño curricular basado en competencias.

Diseño curricular por áreas y asignaturas

Diseño curricular según problemas y casos.

3.4.5 Factores que Inciden sobre el diseño curricular del Ingeniero de Sistemas de la UCC

La universidad cooperativa de Colombia se proyecta de acuerdo a los cambios, la competencia y la crisis, aprovechando las aplicaciones tecnológicas y replanteando su quehacer formativo. Por ello su misión esencial es la docente investigativa en los campos de la ciencia, la técnica, la tecnología, la cultura, el medio ambiente y el cooperativismo.

De esta manera corresponde y avanza de acuerdo a las necesidades de tamaño y perfiles de los núcleos productivos.

Asimismo responde a las necesidades de la sociedad en los siguientes aspectos:

Responde a las necesidades de la sociedad colombiana, teniendo en cuenta el servicio social, que imparte formación integral y capacita para el desempeño profesional en las diferentes áreas del quehacer humano.

La sociedad requiere un ingeniero de sistemas para fortalecer el desarrollo de las organizaciones de cualquier índole, de tal forma que pueda lograr mayor productividad, organizando la información, almacenando, analizando, diseñando, implementando e implantando nuevas tecnologías que conlleven a reducir costos y tiempos en un mundo globalizado.

Igualmente la sociedad requiere estos profesionales para que tomen el liderazgo en el avance científico.

De esta forma hay otros factores que inciden sobre el diseño curricular de la Universidad como son las Políticas Educativas:

Ley general de Educación. Ley 30

Conferencias mundiales

Proyecto Tuning (Competencias)

Plan Decenal de Educación

Algunas Políticas Institucionales son:

P.E.I (misión, visión, política, objetivos....)

Enfoque cooperativo

Formación Investigativo

La universidad igualmente tiene entre sus políticas, acreditar la calidad de la formación profesional en normas de calidad ISO 9001:2000

Formación humana y ética.

Los factores que inciden sobre los estudiantes son:

La mayoría de estudiantes son trabajadores

El nivel de edad de los estudiantes supera los 25 años promedio

Su interés es escoger el horario nocturno o sabatino

Exigen una formación integral.

3.4.6 Diseño curricular del Programa de Ingeniería de Sistemas de la UCC

El modelo en el cual se basa el diseño curricular de la Universidad Cooperativa de Colombia UCC, del programa de

Ingeniería de Sistemas, se centra en áreas de formación y asignaturas; de este modo se elaboró teniendo en cuenta el perfil profesional, los objetivos del programa, dando como resultado el plan de estudios y las competencias.

3.4.6.1 Objetivos del Programa

Ofrecer a la Comunidad Estudiantil formación profesional en Ingeniería de Sistemas acorde con los avances científicos y tecnológicos que correspondan a las necesidades, tamaños y perfiles requeridos por nuestros núcleos productivos.

3.4.6.2 Perfil profesional

El ingeniero de Sistemas egresado de la Universidad Cooperativa de Colombia, estará en capacidad de suministrar, evaluar y ordenar la información básica necesaria de manera confiable, oportuna y veraz para racionalizar la toma de decisiones. Esta racionalización se producirá con el aprovechamiento de los medios computacionales y modelos cuantitativos inmersos en el mundo del Software y la informática en general.

3.4.6.3 Campo de desempeño

El campo de acción del egresado del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cooperativa de Colombia estará en capacidad de:

Formular y evaluar sistemas de información

Adquirirá conocimientos y desarrollará habilidades para diseñar y evaluar controles gerenciales para perfeccionar la auditoría.

Conocerá y desarrollará habilidades en la identificación, análisis y solución a falencia de estructuras, su organización y el planeamiento, transmisión y transformación de la información.

Desarrollará investigaciones tendientes a formular y ejecutar sistemas expertos utilizando técnicas de inteligencia artificial orientado hacia los polos de crecimiento Económico Regional.

3.4.6.4 Áreas de Formación

Informática y Computación

Administración y Finanzas

Cuantitativa

Humanidades e Idiomas

3.4.6.5 Plan de estudios

Acuerdo ICFES No. 423 de Diciembre 22 de 1992

Duración del programa: 10 semestres.

Jornada: Diurna y Mixta

Título que otorga: INGENIERO DE SISTEMAS

Especialidades: Agronómica e Inteligencia Artificial

Modelos de Investigación de Operaciones

Telemática y Auditoría de Sistemas

Asignaturas del Programa

Primer nivel

Introducción a las Ciencias de la Computación

Introducción a la Ingeniería de Sistemas

Álgebra Abstracta I

Cálculo I

Inglés I

Fundamentos de Economía

Métodos de Estudio

Segundo nivel

Lenguajes

Teoría de Sistemas

Álgebra Abstracta II

Cálculo II

Inglés II

Contabilidad I

Metodología

Tercer nivel

Algoritmos y Estructura de Datos

Sistemas de Información

Álgebra Lineal

Cálculo III

Física I

Contabilidad de Costos

Filosofía del Cooperativismo

Cuarto nivel

Estructuras de Archivos

Algoritmos

Estadística I

Educaciones Diferenciales

Física II

Análisis Financiero

Estatuto Legal e Institución del Cooperativismo

Quinto Nivel

Bases de Datos I

Sistemas Operacionales

Estadística II

Matemáticas Especiales

Física III

Formulación y Evaluación de Proyectos

Administración I

Sexto Nivel

Análisis y Diseño I

Compiladores

Programación Lineal

Base de Datos II

Electrónica I

Mercados

Administración II

Septimo Nivel

Análisis y Diseño II

Sistemas Operacionales II

Investigación de Operaciones

Derecho I

Gerencia de Sistemas

Octavo Nivel

Control computarizado

Sistemas Expertos

Computación Gráfica

Arquitectura de Computadores

Derecho II

Noveno Nivel

Seminario Regional I

Asignatura de Enfoque I
Auditoría de Sistemas
Simulación
Telemática I
Evaluación de Proyectos I

Decimo Nivel

Etica Profesional
Seminario Regional II
Asignatura de Enfoque II
Telemática II
Evaluación de Proyectos II

3.4.7. Diseño de la asignatura Base de Datos I

ASIGNATURA BASE DE DATOS I

Para el diseño de la asignatura, me basé en una tendencia práctico-academicista. Base de Datos pertenece al quinto semestre del programa.

Objetivos

Comprender los conceptos básicos de la Base de Datos, su filosofía y evolución, así como las herramientas tecnológicas.

Competencias

Analiza, critica y argumenta

Aplica los nuevos saberes aprendidos

Acepta su responsabilidad en el logro de los objetivos comunes

Muestra una aptitud positiva al recibir las ideas

Muestra un espíritu de colaboración en el desarrollo de la clase

Plantea y trata situaciones problemáticas relacionadas con las Bases de Datos.

Niveles de Logro

Lee comprensivamente la lectura previa

Expresa sus ideas e identifica la importancia de las Bases de Datos

Participa apropiadamente en la socialización del conocimiento

1. Presentación de las Bases Datos

1.1 Objetivos y Beneficios

1.2 Evolución

2. Diseño de las Bases de Datos

2.1 Técnicas de diseño

2.2 Modelo Entidad – Relación

3. Modelo Relacional

3.1 Conceptos basicos

3.2 Normalización

3.3 Algebra relacional

4. SQL

4.1 Introducción

4.2 Definición de datos

4.3 Manipulación de datos

4.4 Control de datos

5. ORACLE

5.1 SQL-Plus

5.2 Oracle forms

3.4.8. El Currículo: Vinculación Universidad vs. Sociedad

El currículo esta vinculado con la Universidad y Sociedad como una propuesta en la formación integral del individuo y también entre la teoría y la práctica. Estas interrelaciones del Currículo implican una práctica pedagógica que hay que analizar profundamente desde sus diferentes perspectivas puesto que le da no solo un enfoque a los métodos

educativos, académicos sino que también facilita las comunicaciones entre profesores y estudiantes.

Cabe observar que el Currículum nació bajo la idea disciplinar, de control, de orden a los métodos de enseñanza es decir a los contenidos, a los planes, al conjunto de los conocimientos a enseñar y se desarrollo con las prácticas del capitalismo. (Producción y Reproducción)

Por ello el currículo ha tenido que evolucionar así como la educación misma para comunicar los principios, objetivos, misión, visión y los propósitos educativos enmarcándose en varias perspectivas que analizan y fundamentan su razón de ser con miras de lograr una estructura organizada de los contenidos teóricos, prácticos, así como la solución de problemas, la flexibilidad, la integración de las experiencias de aprendizaje, del medio laboral y de la academia. Asimismo el currículo es un proyecto de investigación constante en que se involucran reflexiones con una visión crítica, abierta, dinámica, problémica y que favorezca la autonomía curricular como el eje del proyecto Institucional, la docencia y la investigación favoreciendo la pertinencia y la vinculación de la Universidad a los sectores sociales más vulnerables.

Las perspectivas curriculares ahora mismo están referenciadas por el origen y por la globalización en todos sus aspectos que acercan al currículo a una era del conocimiento es decir que se hace un replanteamiento general a fondo de la misión y las responsabilidades de la Universidad, su relación con el entorno social y su vinculación con el sector productivo y aún mas con otras Universidades para acelerar conjuntamente los proyectos curriculares de manera que se adecuen a las exigencias de la nueva sociedad.

Por lo tanto estas perspectivas tratan de una flexibilidad en los currículos, una formación profesional basada en competencias, sistemas modulares o enseñanza basada en la solución de problemas. Cabe observar que la educación basada en competencias es la más viable para responder a los nuevos retos de formación pues sintetiza la capacidad, las habilidades y las destrezas adquiridas con un alto nivel de calidad y es flexible e integral para ajustarlo a los requerimientos curriculares que devienen de las prácticas laborales.

Por otra parte me pareció muy interesante la experiencia del Plan A-36 de la UNAM, que da otra perspectiva del currículo basado en la solución de problemas porque se adapta en la

combinación de la teoría, la práctica y la experiencia derivada del trabajo en campo en el área de la salud; así pues logro una mayor integración entre la formación científica y la realidad satisfaciendo de una manera u otra a la mayoría de la población marginada de las políticas dominantes.

Para finalizar, el currículo debe ser flexible y es por eso que esta perspectiva le da no solo autonomía al proyecto curricular sino al desarrollo sostenible de la Universidad, en el cual se pueda adecuar a la formación, la participación, la movilidad, la socialización del estudiante y no exista tanta rigidez al interior de la Universidad y de los proyectos curriculares; fortaleciendo la investigación, la capacidad intelectual innovadora y creativa del alumnado, así como el acercamiento a las tecnologías de la información, fomentando la cultura e integración con los contenidos curriculares y el entorno.

4. LA MEDIACIÓN EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

La mediación es un proceso mediante el cual el docente crea las condiciones, utiliza los recursos, conocimientos y estrategias pedagógicas para lograr aprendizajes significativos en sus alumnos.

La mediación apunta al proceso y no al producto, se inscribe en una línea temporal orientada al futuro, gracias a la cual la propensión al aprendizaje y a la enseñanza se expresa como educación permanente.

Todo proceso de mediación posee características que lo definen y favorecen la interrelación entre el mediador y el o los sujetos mediados, entre ellos se tienen:

Intencionalidad y reciprocidad

La intencionalidad alude a los procesos y metas que se persiguen en la interacción encaminada en este caso a enseñar algo; la reciprocidad es esa respuesta que da el mediador a la interacción y se manifiesta también en la

disposición del alumno para involucrarse en la tarea y cooperar con el mediador.

Por esta razón los docentes del programa de ingeniería de Sistemas están encaminados a lograr los objetivos propuestos, a dar a conocer a los estudiantes los propósitos y alcances de su asignatura, esta intencionalidad se ve reflejada al programar y seleccionar el orden y dificultad de los contenidos, así como los procedimientos que involucren todo el proceso y a su vez los estudiantes despertaran el interés y la motivación por sus clases.

Según Tébar²⁰, en la mediación, el estímulo no es directo, sino que esta enriquecido por la intención, la actitud para hacerlo llegar al destinatario: el tono de voz, el gesto, la expresividad, la repetición, la mirada son tantos vehículos de intención que logran un triple cambio:

Cambia el estímulo para que el educando lo decodifique mejor, lo sienta y lo valore.

Cambia al alumno su atención y motivación para que cuando aprenda sea significativo para él.

²⁰ TÉBAR, Lorenzo, El perfil del profesor mediador. Ed. Santillana. Madrid, España, 2003, p.56.

Cambia al propio mediador, al hablar, al mirar, al gesticular, para que sea mejor comprendido su mensaje.

Significado

Una mediación es pertinente y exitosa cuando tiene significatividad cuando se le encuentra sentido y beneficio a la interrelación dialógica, cuando esto ocurre los logros del proceso enseñanza – aprendizaje serán objetivos.

“El educando debe compartir el porqué, para que analice la importancia de lo que dice o hace y descubra su verdadero significado”²¹

Como docentes debemos despertar el interés, dar a conocer la importancia de los contenidos y hacer saber la finalidad que se busca con cada una de las estrategias de enseñanza y la aplicación de la misma.

Trascendencia

Nos invita a pensar en la finalidad última de nuestros actos, lo más general; es la proyección del futuro inmediato. Para trascender es necesario que el estudiante reconozca la

²¹ TÉBAR, Lorenzo, El perfil del profesor mediador. Ed. Santillana. Madrid, España, 2003, p.58.

necesidad y la utilidad, su universalidad, su permanencia en el tiempo y sus componentes socioculturales.

Sentimiento de ser competente

La mediación tiene por objeto hacer competente al educando, incentivando su motivación al logro, de modo que el individuo que aprende se sienta capaz y seguro de sus potencialidades y de lo que puede alcanzar si se lo propone.

Regulación y control de la conducta

Una buena mediación se relaciona o propende por el conocimiento de uno mismo, saber de qué se es capaz, cuáles son las limitaciones y potencialidades.

Para esto el mediador debe conocer y valorar ritmos de aprendizaje.

Conducta compartida

La mediación como forma de interacción favorece la conducta compartida que hace posible sentimientos de pertenencia y afecto. Valora la importancia de esa interacción con otras personas y con su medio. En situaciones de aula esto se propicia cuando se generan

exposiciones y discusiones en grupo en torno a un tema de interés, evitando la competitividad.

Según Tébar²², La cercanía crea la empatía y ésta, una mayor riqueza de comunicación. Caminar juntos hacia una resolución de un problema invita a subir los peldaños con un ritmo adaptado a las posibilidades del más débil.

Sentimiento de pertenencia

La pertenencia implica dos cosas, por un lado, el sentido de la relación que una persona establece con su grupo de origen, y por otro, la identidad y compromiso con su cultura, valores, principios y costumbres.

4.1 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Las estrategias de enseñanza – aprendizaje son las acciones, tareas y procesos que se llevan a cabo en el aula, para posibilitar la concreción del planeamiento curricular, contando con la mediación del docente.

²² TÉBAR, Lorenzo, El perfil del profesor mediador. Ed. Santillana. Madrid, España, 2003, p.59.

4.1.1. Conceptos y aspectos básicos

METACOGNICIÓN: Es la capacidad para autorregular el propio aprendizaje con base en el conocimiento de las cogniciones.

A lo largo de la historia y analizando los valiosos aportes que existen sobre el estudio de la metacognición (desde los años 70 aprox.), se nota claramente que éste término es tratado desde dos puntos de vista diferentes que son:

- Conocimiento sobre la propia cognición
- Auto regulación y control de las actividades cognitivas.

El conocimiento y la comprensión acerca de la cognición es de tipo estable, constatable y falible, además se supone que es de aparición relativamente tardía en el curso del desarrollo cognitivo, debido a que implica una actividad reflexiva consciente sobre lo que se sabe.

El conocimiento que tiene una persona sobre su propio conocimiento es relativamente estable, por lo que se sabe sobre algún área de la cognición no suele variar de una situación a otra; es constatable o verbalizable porque cualquiera puede reflexionar sobre sus procesos cognitivos y

discutidos con otros (Brown, 1987) y también es considerado falible porque el niño o el adulto pueden conocer ciertos hechos acerca de su cognición que pueden ser no ciertos.

ENSEÑAR Y APRENDER A APRENDER

Uno de los objetivos que se ha propuesto la educación a través de los tiempos, es la de enseñar a los alumnos a que sean autónomos, aprendices, independientes y autorregulados, capaces de aprender a aprender. Sin embargo, hoy día aún puede verse, que se forman estudiantes muy dependientes y los conocimientos adquiridos no les ofrecen las herramientas necesarias para enfrentar situaciones de la vida diaria y ser competentes en su campo de formación.

Pero también cabe resaltar que las múltiples investigaciones que se ha realizado con respecto a los procesos de aprendizaje han posibilitado valiosas estrategias que permiten que los estudiantes aprendan a aprender.

Según estudios realizados se concluye que los estudiantes que obtienen resultados satisfactorios en muchas ocasiones lo hacen porque:

- Controlan sus procesos de aprendizaje
 - Son conscientes de lo que hacen
 - Se dan cuenta de las exigencias y responden adecuadamente
 - Planifican y examinan sus propias realizaciones, permitiendo fortalezas y debilidades.
- Valoran lo que hacen y corrigen sus errores.

Es importante tener en cuenta los anteriores aspectos que nos ayudan a orientar nuestra acción pedagógica, sin olvidar que aprender a aprender implica reflexionar sobre qué se aprende, cómo se aprende y para qué se aprende.

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Si se tiene en cuenta que la enseñanza es un proceso de ayuda que se va ajustando en función del progreso de los alumnos para lograr aprendizajes significativos, se puede señalar que las estrategias de enseñanza promueven y facilitan el logro de esos aprendizajes. Es decir son medios o recursos a favor de la pedagogía. Por esto es importante que el docente conozca suficientemente qué estrategias utilizar en un momento dado, cuáles son las funciones de éstas que

permitan enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Existen cinco aspectos que se deben tener en cuenta en el momento de considerar qué estrategia es la adecuada a utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Consideración de las características generales de los aprendices
- Tipo de dominio del conocimiento y del contenido curricular que se va a tratar.
- La intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguirla.
- Seguimiento constante del proceso de enseñanza.
- Determinación del contexto intersubjetivo creado en los alumnos.

Existe un sin número de estrategias diseñadas según la intención u objetivo que utilizadas adecuadamente dan resultados muy positivos, facilitando al docente su labor educativa. Por esto el docente debe estar en permanente actualización para estar al tanto de las estrategias que van

surgiendo día a día para responder a las exigencias del momento y los cambios que la realidad social requiere.

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

Son varias las propuestas que diferentes autores presentan para conceptualizar las estrategias de aprendizaje, coincidiendo en los siguientes aspectos:

- Son procedimientos o secuencias de acciones.
- Son actividades conscientes y voluntarias.
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado.
- Son más que hábitos de estudio porque se realizan de una manera flexible. - Pueden ser públicas o privadas.
- Son instrumentos que potencian las actividades de aprendizaje y permiten solucionar problemas.
- Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más.

Pozo²³ resalta tres rasgos característicos de las estrategias de aprendizaje:

- La aplicación de estrategias es controlada y no automática.
- Requieren de una reflexión sobre la manera de aplicadas.

²³ POZO, Juan. Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje, Alianza Editorial, Madrid, 1999.

- Implica que el aprendiz sepa seleccionar de entre varios recursos y capacidades que tenga a disposición.

Igualmente autores como Brown, Flavell y Wellman concuerdan en la necesidad de distinguir entre varios tipos de conocimiento que las personas poseen y utilizan durante el aprendizaje, hablan de:

1. Los procesos cognitivos básicos, que se refiere a las operaciones y procesos involucrados en el procesamiento de la información.
2. Conocimientos conceptuales específicos, es decir, los hechos, conceptos y principios que poseemos sobre distintos temas.
3. Conocimientos estratégicos, estos tienen que ver con las estrategias de aprendizaje, el saber cómo conocer.
4. Conocimiento metacognitivo, se refiere al conocimiento que poseemos sobre qué y cómo lo sabemos.

Todo docente debe asumir el compromiso y estar siempre dispuesto a nuevas experiencias educativas, innovar en su

acción pedagógica si quiere realmente lograr un aprendizaje significativo. Es necesario que sepa identificar las mejores estrategias, sus características y funciones y las situaciones donde puede utilizadas.

Las estrategias de enseñanza – aprendizaje dependen del tipo de conocimiento a lograr, de su naturaleza, finalidad y procesos formativos, cuando se trata de enseñar la música, es importante que la mediación se oriente hacia la experiencia vivencial, hacia la investigación del hecho folclórico, aprovechando la tradición oral y escrita, los testimonios, las instituciones y el rol que desempeñan los agentes o gestores de la cultura. Profundizar sobre este aspecto precisa preliminarmente y de manera sintética cuáles son las estrategias de enseñanza – aprendizaje, más utilizadas (tipos).

4.1.2 Clasificación de las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Cuando se habla de una estrategia se hace referencia a un procedimiento planificado e intencional que utiliza con una finalidad de asegurar el logro de los objetivos, que en éste caso es de carácter educativo. El profesor o el alumno, deben

utilizar estas estrategias (según el caso), como procedimientos flexibles y adaptativos a distintas circunstancias de enseñanza y aprendizaje, ya que está comprobado que algunas estrategias funcionan mejor para algunas personas que para otras, ya que todos tenemos un ritmo o características diferentes, sobre todo a la hora de aprender.

Existen muchas maneras de clasificar objetos, palabras, cosas, etc. (recordemos que clasificar es la mejor manera de ordenar o agrupar por clases, según diferentes criterios), teniendo en cuenta su finalidad, su constitución, su tamaño, etc.

Las estrategias se dividen según su función en estrategias de aprendizaje y en estrategias de enseñanza.

Estrategias de enseñanza

Son “procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos”²⁴.

²⁴ MAYER, 1984, SHUELL, 1998, West, Farmer y Wolf, 1991.

A continuación una clasificación de las estrategias de enseñanza más representativas, basándose en los efectos esperados en el aprendizaje de los alumnos, (lo que el docente espera de sus educandos al utilizar la estrategia).

Objetivos: dan a conocer la finalidad y alcance del material y cómo manejarlo. El alumno sabe qué se espera de él al terminar de revisar el material. Ayudan a contextualizar sus aprendizajes y a darles sentido.

Focal introductoria. Discusión guiada. Actividades que generan información previa: activan sus conocimientos previos. Crean un marco de referencia común.

Ilustraciones: facilitan la codificación visual de la información.

Preguntas intercaladas: permiten que practique y consolide lo que ha aprendido. Mejora la codificación de la información relevante. El alumno se autoevalúa gradualmente.

Señalizaciones: le orientan y guían en su atención y aprendizaje. Identifican la información principal, mejoran la codificación selectiva.

Resúmenes: facilita que recuerde y comprenda la información relevante del contenido por aprender.

Organizadores previos: hace más accesible y familiar el contenido. Con ellos, se elabora una visión global y contextual.

Analogías: sirven para comprender información abstracta. Se traslada lo aprendido a otros ámbitos.

Mapas conceptuales y redes semánticas: son útiles para realizar una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones. Contextualizar las relaciones entre conceptos y proposiciones.

Organizadores textuales: facilitan el recuerdo y la comprensión de las partes más importantes del discurso.

Estrategias de aprendizaje

Son procedimientos utilizados por el aprendiz de forma intencional (la mayoría de las veces o por lo menos así deberían ser), consciente y controlada como instrumentos

flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas²⁵.

Estas técnicas tan importantes, no son conocidas por muchos de los estudiantes en la actualidad, o por lo menos no son utilizados de forma consciente a la hora de estudiar, como cada individuo es un ser diferente y debido a diversas experiencias se tiene una manera distinta de llegar a los conocimientos y transformarlos en aprendizaje, es importante realizar una metacognición (saber sobre los propios procesos de aprendizaje)²⁶ y saber cuál es la estrategia más adecuada a utilizar en alguna situación, dependiendo de el tiempo para estudiar, la finalidad, la profundidad con que se quiere consolidar la información o qué comprensión se quiere tener del tema (qué tan significativo) entre otros.

A continuación, algunas de las estrategias de aprendizaje más utilizadas según el proceso y la finalidad u objeto (basado en Pozo, 1990):

Según el proceso: se dividen en aprendizaje memorístico y aprendizaje significativo.

²⁵ DÍAZ, Burriga, CASTAÑEDA y Lule. 1986.

²⁶ CEDEUIS. Estrategias de aprendizaje, p.74.

Aprendizaje memorístico: el tipo de estrategia utilizada debe ser de recirculación de la información, y según su finalidad se divide en:

Repaso simple: se utiliza la técnica de repetición simple y acumulativa.

Apoyo al repaso: se utilizan técnicas de seleccionar como subrayar, destacar, o copiar.

Aprendizaje significativo: se dividen según el tipo de estrategia en las de elaboración y en las de organización.

Las técnicas de elaboración se dividen a su vez según su finalidad en las de procesamiento simple: como las palabras claves, rimas, imágenes, mentales y parafraseo; y las de procesamiento complejo las técnicas como: elaboración de inferencias, resúmenes, analogías y elaboración conceptual.

Las técnicas de organización se dividen según su finalidad u objeto en las de clasificación de la información como: el uso de categorías y en las de jerarquización y organización de la información como: las redes semánticas, los mapas conceptuales y el uso de estructuras textuales.

4.2 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

4.2.1 Concepto de evaluación.

Cuando se habla de evaluación, se asimila este concepto con términos como “juzgar, medir, analizar, comprobar”, todas ellas se relacionan con el establecer juicios de valor. Generalmente la evaluación ha sido un medio de vigilancia, control y disciplina y ello ha facilitado un carácter coercitivo y punitivo, cuando se le utiliza como medio de sanción²⁷,

Básicamente la evaluación es un proceso paralelo a la enseñanza y aprendizaje, cuya esencia es la valoración de los logros alcanzados en el proceso de aprendizaje, se utiliza también para conocer la calidad de los logros, puede servir también para reinterpretar y mejorar los procesos formativos.

La evaluación está constituida de información, argumentos y juicios; además de normas, concepciones, creencias y opiniones. Es un proceso compuesto, involucra la integración de elementos personales, institucionales y del entorno, su reconocimiento es natural en la vida cotidiana pero los

²⁷ FOUCAULT, Michel. Vigilar y castigar, FCE, México, 1992, p.40.

elementos accesorios par su realización son fabricados socialmente y en la escuela.

En el presente la evaluación pretende el conocimiento de los procesos actuales y verificación de la utilidad de las estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, servía para el diagnóstico o punto de partida dentro del proceso pedagógico con el reconocimiento de las ideas previas, los errores conceptuales y las ideas alternativas por parte de los estudiantes; la evaluación podría servir en un futuro para pronosticar el desempeño de los estudiantes en los ciclos siguientes de educación, verificación de los resultados frente a objetivos, promoción de estudiantes a fases siguientes de formación, el análisis de currículos y estrategias; en un futuro lejano la evaluación mostrará la capacidad de pronóstico, de garantía de que las personas formadas contribuyan en una forma eficiente al desarrollo y solución de problemas de la comunidad.

Las personas que intervienen en la evaluación son los docentes, encargados de mediar en los procesos de enseñanza; y los estudiantes, dirigidos y partícipes de los procesos de evaluación. La evaluación proviene de los

docentes, de las directivas universitarias y las instituciones en sí, dirigida hacia los estudiantes.

Se puede considerar a la evaluación como aquel elemento integrados de los procesos de enseñanza y aprendizaje, además se podía constituir como el eje dinamizador de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de la formación integral de la persona. No se debe considerar como aquel conjunto de acciones que tiende a obtener calificaciones y que realiza las selecciones de los estudiantes, ni se debe utilizar como un instrumento o norma para ejercer el poder excesivo de una relación desequilibrada entre el docente y el estudiante o como un medio coercitivo, disgregador, represor y de estratificación social.

La evaluación es un proceso que colabora con la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y no se debe limitarla a la simple medición y asignación de calificaciones, debe ser integral donde se puedan dar juicios de valor sobre las diversas dimensiones del ser humano integral y no centrada solamente en la evaluación de logros cognitivos como se ha venido haciendo tradicionalmente, debe ser además un ejercicio para la formación en la democracia.

4.2.2 Principios de la evaluación

- La evaluación debe ser un referente para la toma de decisiones.
- Debe ser continua, integral y pertinente.
- La evaluación debe ser ética, justa y democrática.
- La evaluación es un saber que transforma y enriquece.
- Debe formar parte de todo el proceso educativo.
- Debe ser el punto de partida para la retroalimentación y mejoramiento del proceso.

4.2.3 Funciones de la evaluación

- Desde el estudiante

La evaluación como parte fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje debe cumplir con dos objetivos generales: informar y formar.

La información, tiene que ver con el hacer y la formación, con el ser. De ahí que debe existir una integralidad en estos dos procesos para que sean profesionales competentes sin dejar de lado su esencia como seres humanos.

En muchos casos la evaluación apunta sólo a presentar pruebas, esperar una “calificación” pero sin dar la oportunidad al estudiante que sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje, no se tienen en cuenta sus intereses, sus necesidades, así se aplican a todos los estudiantes las mismas pruebas esperando los mismos resultados, pero sin detenerse a mirar qué avances se han dado en cada uno, qué aspectos se necesitan reforzar y qué estrategias utilizar.

Debe en todo momento desarrollarse en el estudiante una motivación, una actitud positiva hacia el aprendizaje para lograr así mejores resultados.

- Desde el profesor

Cómo lograr una justa y válida evaluación se constituye en uno de los problemas a los cuales se enfrenta el profesor. Es necesario tener especial cuidado con este proceso evaluativo ya que del grado de eficiencia que el maestro lo realice dependerá que éste tenga éxito o fracase.

Es fundamental que el educador tenga un conocimiento pleno de las dificultades y avances de cada alumno, como también que cuente con los procedimientos e instrumentos adecuados

para establecer el grado en que se dan los cambios, al inicio, durante y final del proceso. Esto permitirá elaborar un diagnóstico para hacer los ajustes necesarios, elaborar un plan de mejoramiento en caso que así se requiera.

El profesor no debe convertirse en juez del alumno, sino que la evaluación debe ser un proceso a través del cual permita tanto a alumno y profesor tener una visión clara de los errores para corregirlos, de los obstáculos para superarlos y de los aciertos para mejorarlos, esto hará que se cumpla las funciones de la evaluación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

- Desde la institución

Desde el punto institucional tanto la evaluación en general como particular sirve para el control, seguimiento y evaluación.

Hoy día se le da una significación social de considerable importancia a los resultados de la evaluación y sus implicaciones en la vida de los educandos, así la evaluación se convierte en instrumento para ejercer el poder y la autoridad de unos sobre otros, del evaluador sobre el evaluado. Esto favorece la manipulación para obtener ciertas

conductas, toma de decisiones y condiciones en general del aprendizaje.

Considero que este control no es solamente negativo pues da pautas para mayores exigencias en un mundo en el cual día a día se esperan individuos más competentes, aunque a las instituciones les preocupa e interesa los resultados que los procesos.

- Desde el entorno

Cada vez son más los aportes sobre las funciones sociales de la evaluación. Considerando la responsabilidad que se le asigna a los procesos evaluativos y a la gran expectativa que deposita la sociedad en las instituciones educativas, ya que espera que se certifique un saber pues eso le dará cierto status dentro de la sociedad, infortunadamente en muchos grupos sociales los valores se han invertido y se cree que cuantos más títulos tiene una persona más vale socialmente, se deja de lado el ser para dar importancia al tener. Esto por supuesto tiene muchas implicaciones pues un título garantiza el saber, pero puede darse que en la práctica no sea competente para las tareas que desempeña, igualmente una persona puede ser lo suficientemente competente pero no posee un título que lo acredite.

La sociedad se convierte así en un mecanismo de presión para acceder a niveles educativos que satisfagan sus expectativas.

4.2.4 Cómo se debe preparar el docente para evaluar

En esta labor del planeamiento curricular los docentes universitarios como parte esencial de una institución educativa debemos estar preparados para enfrentar los retos en la formación de los estudiantes, sin embargo encontramos en las aulas que algunos docentes improvisan su función, que no planifican sus contenidos académicos y que no tienen las herramientas necesarias para evaluar; al final este proceso de evaluación no resulta al docente como una sumatoria de logros alcanzados por el estudiante para determinar si realmente tuvo un aprendizaje válido o no, sino que por el contrario una vez finalizada la evaluación el docente solo entrega una calificación cuantitativa y este proceso termina ahí.

Es por ello que el docente debe ser una persona preparada no solo en su saber profesional sino en pedagogía de manera que pueda tener algunos conocimientos que le permitan

mejorar su desempeño docente y de ahí mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje y evaluación, lo que conllevará a utilizar herramientas y a interpretar los resultados de la misma, para poder hacer retroalimentación permanente de los contenidos y para que pueda mediar su proceso de una manera más integral.

Es fundamental que el educador tenga un conocimiento pleno de las dificultades y avances de cada alumno, es importante que logre identificar los estilos de aprendizaje en el aula de clase, y que a su vez cuente con los procedimientos e instrumentos adecuados para establecer el grado en que se dan los cambios, al inicio, durante y final del proceso. Esto permitirá elaborar un diagnóstico para hacer los ajustes necesarios, elaborar un plan de mejoramiento en caso que así se requiera.

Como dice Chadwick y Riveira, en la tarea de mejorar las destrezas de los maestros, sin duda las nuevas ideas son escasas. Se requiere resolver como desarrollar conocimientos, destrezas y actitudes que los profesores puedan usar con el fin de mejorar significativamente sus clases. También se necesitan nuevas ideas acerca de la evaluación del rendimiento de los alumnos, porque no se

pueden establecer buenos niveles de calidad ni menos intentar alcanzarlos si no existe una buena evaluación.²⁸

Los docentes encontramos dificultades al momento de evaluar, ya que quizás encontramos que no logramos en los estudiantes aprendizajes significativos, a pesar de utilizar diversas estrategias pedagógicas adecuadas para el proceso de mediación en el aula de clase, y de comprender los efectos de la intencionalidad. Al acreditar los resultados encontramos que nuestra planeación al momento de evaluar quizás no sea la adecuada y por ende es bueno reconocer y revisar la calidad de nuestras acciones docentes.

Cuando se habla de evaluación, se asimila este concepto con términos como “juzgar, medir, analizar, comprobar”, todas ellas se relacionan con el establecer juicios de valor.

Básicamente la evaluación es un proceso paralelo a la enseñanza y aprendizaje, cuya esencia es la valoración de los logros alcanzados en el proceso de aprendizaje, se utiliza también para conocer la calidad de los logros, puede servir también para reinterpretar y mejorar los procesos formativos.

²⁸ CHADWICK Clifton y Nelson Rivera I. Evaluación Formativa para el docente, España, 1991.

La evaluación está constituida de información, argumentos y juicios; además de normas, concepciones, creencias y opiniones. Es un proceso compuesto, involucra la integración de elementos personales, institucionales y del entorno, su reconocimiento es natural en la vida cotidiana pero los elementos accesorios para su realización son fabricados socialmente y en la escuela.

Cada vez son más los aportes sobre las funciones sociales de la evaluación. Considerando la responsabilidad que se le asigna a los procesos evaluativos y a la gran expectativa que deposita la sociedad en las instituciones educativas, ya que espera que se certifique un saber pues eso le dará cierto status dentro de la sociedad, infortunadamente en muchos grupos sociales los valores se han invertido y se cree que cuantos más títulos tiene una persona más vale socialmente, se deja de lado el ser para dar importancia al tener. Esto por supuesto tiene muchas implicaciones pues un título garantiza el saber, pero puede darse que en la práctica no sea competente para las tareas que desempeña, igualmente una persona puede ser lo suficientemente competente pero no posee un título que lo acredite.

La sociedad se convierte así en un mecanismo de presión para acceder a niveles educativos que satisfagan sus expectativas.

Es importante tener en cuenta los anteriores aspectos que nos ayudan a orientar nuestra acción pedagógica, nos ayudan a mejorar sin duda nuestra forma de evaluar, sin olvidar que aprender a aprender implica reflexionar sobre qué se aprende, cómo se aprende y para qué se aprende

Cómo lograr una justa y válida evaluación se constituye en uno de los problemas a los cuales se enfrenta el profesor. Es necesario tener especial cuidado con este proceso evaluativo ya que del grado de eficiencia que el maestro lo realice dependerá que éste tenga éxito o fracase.

Es fundamental que el educador tenga un conocimiento pleno de las dificultades y avances de cada alumno, es importante que logre identificar los estilos de aprendizaje en el aula de clase, y que a su vez cuente con los procedimientos e instrumentos adecuados para establecer el grado en que se dan los cambios, al inicio, durante y final del proceso. Esto permitirá elaborar un diagnóstico para hacer los ajustes

necesarios, elaborar un plan de mejoramiento en caso que así se requiera.

Personalmente estoy de acuerdo en que el profesor no debe convertirse en juez del alumno, sino que la evaluación debe ser un proceso a través del cual permita tanto a alumno y profesor tener una visión clara de los errores para corregirlos, de los obstáculos para superarlos y de los aciertos para mejorarlos, esto hará que se cumpla las funciones de la evaluación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. Tanto el docente como el alumno deben ser conscientes de que no lo saben todo y que de los errores puede llegarse al conocimiento.

En el presente la evaluación pretende el conocimiento de los procesos actuales y verificación de la utilidad de las estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, servía para el diagnóstico o punto de partida dentro del proceso pedagógico con el reconocimiento de las ideas previas, los errores conceptuales y las ideas alternativas por parte de los estudiantes; la evaluación podría servir en un futuro para pronosticar el desempeño de los estudiantes en los ciclos siguientes de educación, verificación de los resultados frente a objetivos, promoción de estudiantes

a fases siguientes de formación, el análisis de currículos y estrategias; en un futuro lejano la evaluación mostrará la capacidad de pronóstico, de garantía de que las personas formadas contribuyan en una forma eficiente al desarrollo y solución de problemas de la comunidad.

Se puede considerar a la evaluación como aquel elemento integrados de los procesos de enseñanza y aprendizaje, además se podía constituir como el eje dinamizador de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de la formación integral de la persona. No se debe considerar como aquel conjunto de acciones que tiende a obtener calificaciones y que realiza las selecciones de los estudiantes, ni se debe utilizar como un instrumento o norma para ejercer el poder excesivo de una relación desequilibrada entre el docente y el estudiante o como un medio coercitivo, disgregador, represor y de estratificación social. Dice Bruce Biddle, “La autonomía del profesor es la clave para crear una profesión que sea capaz de transformar la escuela y de recrear una cultura del aprendizaje.”²⁹ Por esta razón si hemos escogido ser docentes tenemos que implicarnos, debemos exigirnos más de sí mismos y asumir un papel en la transformación de los centros educativos.

²⁹ BIDDLE Bruce J, Good Thomas L., Goodson Ivor F.. La enseñanza y los profesores II, España, 1997

4.3 LA ENSEÑANZA POR PROYECTOS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

Asignatura: Base de Datos

Características de los Estudiantes

Esta propuesta se aplicará a un grupo de estudiantes de la carrera técnica profesional en Sistemas y Computadores, de tercer semestre, con promedio de edad de 26 años. Sin embargo encuentro un grupo heterogéneo pues las edades oscilan entre los 16 años hasta los 53 años.

Propósitos del curso

- ✚ Aplicar los conceptos básicos de la Base de Datos, su filosofía, para poder analizar, diseñar e implementar simuladamente un sistema de información.

Competencias

- ✚ Construye un sistema de información con base de datos.
- ✚ Analiza, critica y argumenta
- ✚ Aplica los nuevos saberes aprendidos
- ✚ Acepta su responsabilidad en el logro de los objetivos comunes
- ✚ Muestra una aptitud positiva al recibir las ideas
- ✚ Muestra un espíritu de colaboración en el desarrollo de la clase
- ✚ Plantea y aplica situaciones problemáticas relacionadas con las Bases de Datos.

Niveles de Logro

- Lee comprensivamente las lecturas previas
- Expresa sus ideas e identifica la importancia de las Bases de Datos
- Participa apropiadamente en la socialización del conocimiento
- Escucha con respeto los que otros dicen
- Construye un sistema de información.

Contenidos

En el transcurso del semestre en que trabajaré la asignatura Base de Datos manejaré diversas estrategias de enseñanza pero básicamente me enfocaré a un tipo organizativa de cooperación, igualmente es de tipo cognitiva pues verifica los logros alcanzados como es el de elaborar un proyecto final del curso. Para ello es necesario manejar primero los contenidos básicos, es decir hacer una presentación de las Bases de Datos, sus objetivos y beneficios, así como su evolución; Como segundo, después de que el estudiante analiza la filosofía de las Bases de Datos se verán los contenidos que concierne al diseño como son las técnicas de diseño de las Bases de Datos así como el modelo Entidad – Relación. La tercera parte del contenido hace referencia al modelo relacional en el cual se verán los conceptos básicos, la normalización y el álgebra relacional. Finalmente se hará una introducción y definición a los programas de Bases de Datos como ACCESS, SQL y ORACLE en el cual utilizaré ejemplos para la manipulación y control de los datos.

Después de visto los contenidos se ejecutará el trabajo final que consiste en un proyecto.

Esquema de Trabajo

Cada contenido integra varias estrategias de enseñanza a implementar en el aula de clase. Por ejemplo para el primer capítulo se realiza una lectura sobre la Filosofía de las Bases de Datos y su evolución histórica con base en ella los estudiantes deben hacer un resumen sobre el texto de manera que denote su comprensión y puedan argumentar en clase las ideas por medio de un trabajo colaborativo. En este trabajo organizo los grupos (máximo 4 personas) en el cual uno será el moderador, otro el resumidor, otro el controlador del tiempo, tendrán 15 minutos para trabajar en clase, cada uno deberá exponer sus ideas de acuerdo a las preguntas planteadas. Por medio de esta estrategia de enseñanza el aprendiz adquirirá habilidades sociales y de colaboración con sus compañeros pues estará pendiente del aprendizaje de todos para completar satisfactoriamente la ejecución de la tarea y podrán compartir diversos puntos de vista.

Otros contenidos de trabajo los desarrollo exponiendo casos basados en la experiencia propia del trabajo, les expondría cada una de las etapas y procesos experimentados en el análisis, diseño, implementación e implantación del sistema de información utilizando las bases de datos ejemplificando problemas que se pueden presentar.

Una vez se han utilizado ejemplos reales y diversas estrategias de enseñanza- aprendizaje llevo a cabo la propuesta del curso, la cual consiste en que los estudiantes elaboren un proyecto “real” para cualquier sector, ya sea comercial, salud, público, educativo, automotriz y de transporte, agrícola u otros en la cual se analice y se diseñe una Base de Datos; para ello el aprendiz deberá conseguir una empresa patrocinadora

que le apoye en la realización del trabajo ó deberá crear una base de datos ficticia sobre un área que le apasione.

Una vez seleccionado el proyecto reviso que cumpla con los requerimientos mínimos para iniciar, como es por ejemplo la motivación para realizar el proyecto, el interés que demuestra el tema, el análisis previo que ha realizado, el conocimiento previo de ¿que es lo que se va a hacer? ¿Para que se va a hacer y porque?

De esta manera no solo evaluaré la viabilidad del proyecto sino que además tendré en cuenta el primer paso que es el estudio preliminar, el análisis de las necesidades es decir saber si el estudiante es capaz de conocer y clarificar el problema. Asimismo determino con el estudiante si es factible hacer el proyecto o si por el contrario sería mejor cambiar la propuesta. Finalmente una vez haya expuesto cada uno su propuesta, le doy el visto bueno para pasar a la siguiente etapa que sería el diseño en un programa de Base de Datos (en este caso tenemos que adecuarnos a los recursos existentes y solo tenemos instalado en los equipos de computo el programa ACCESS)

Para la segunda fase el estudiante tendrá que hacer un bosquejo del modelo Entidad Relación (En borrador). Aquí tendrá que analizar cada uno de los elementos que hacen parte del sistema y relacionarlos, igualmente tendrá que construir el diseño de salida es decir cada uno de los resultados que se entregaran como por ejemplo las consultas, los informes, los formatos del usuario, los formularios, formatos de pantalla y otros. En esta etapa se gasta casi todo el tiempo del proyecto ya que se presentan muchas dificultades en cuanto a las variables de los datos, hay confusiones en establecer vínculos con las entidades y relaciones o no son muy claras las consultas realizadas. El papel como docente será el de facilitar todo su conocimiento y mediar para que el estudiante vea por sí mismo los

errores que vayan surgiendo, de tal manera que su aprendizaje sea autónomo.

En la tercera etapa del proyecto, tendrá que presentar el proyecto con una interfaz agradable al usuario, con las especificaciones y un manual. Tendrá que hacer las pruebas necesarias al sistema, poblar de datos para verificar el estado del sistema de tal manera que al final se puedan realizar mejoras al sistema de información y pueda implantarse ya sea como resultado final del proceso de aprendizaje o por la utilidad que prestará al usuario final.

Este proyecto requiere que el estudiante ponga a prueba todos sus conocimientos teóricos y a su vez construya unos nuevos conocimientos con la destreza de los programas de computación.

Como docente he planteado la estrategia, la he puesto al conocimiento de los estudiantes, he asignado la tarea a cada uno, supervisando cada etapa del proceso y valorando el resultado final. En cada paso he planteado preguntas y reflexiones para que tomen decisiones a medida que desarrollan el sistema, como por ejemplo planteo un cronograma de actividades en los cuales hay unos tiempo para cada etapa del proyecto, que se deben cumplir, deben establecer unos costos, los beneficios, y hacer una propuesta técnica de cuanto gastaría (en dinero) realmente en un proyecto real y cuanto debo cobrar por el trabajo realizado.

Finalmente una vez completado el proceso cada estudiante hará su autoevaluación sobre su propio aprendizaje, en este informe reflexionara sobre su proceso mental, sobre la manera como abordó cada problema y como puso a prueba la estrategia planteada en los tiempos y condiciones

establecidas, así cada uno identificará las debilidades, fortalezas y conocimientos con los cuales enfrentar el proceso y buscar estrategias que le permitan encontrar soluciones.

Realmente esta estrategia me ha parecido interesante ejecutarla ya que tuve la oportunidad de experimentarla y encontré a un grupo motivado, interesado en su proyecto, con una comprensión del problema, de los propósitos y competencias para el desarrollo del mismo. Así mismo como docente me queda la inquietud de avanzar en el proceso mediador, de menor a mayor grado de complejidad en este caso desde ejemplos sencillos hasta la elaboración e implementación de un proyecto y a su vez me comprometo cada vez más para intervenir en cada proceso, de manera que el estudiante se sienta capaz de resolver sus inquietudes, de encontrar respuesta a sus problemas.

4.4 CONCLUSIONES

La universidad tiene como función general: Contener el saber superior y preservar la cultura, es por ello que esta comprometida social y económicamente en el desarrollo de las sociedades cambiantes. La universidad es el reflejo de esta sociedad del conocimiento y constituye un mecanismo para la demanda de la mano de obra calificada y a su vez es un ente autónomo para construir conocimiento, ciencia y

tecnología de acuerdo a nuestro entorno de tal forma que permita redireccionar e incidir en los procesos de cambio de la sociedad.

No debemos olvidar que el punto de partida de la educación lo constituye el principio más general: La educación para toda la vida y sobre él, los cuatro pilares de la educación: Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás y aprender a ser.

En la vida cotidiana del aula de clases, el docente universitario de los programas de ingeniería de sistemas se enfrenta a un sin número de problemas, alguno de los cuales van estrechamente ligados al desempeño de los estudiantes en la comprensión de textos. Muchas veces estos problemas se hacen invisibles ante nuestros ojos, y por lo tanto no suele prestársele atención. Es por ello que el docente le compete mediar el proceso educativo para que los estudiantes logren comprender y por ende mejorar el rendimiento académico.

Los procesos de comprensión de lectura se deben desarrollar durante todos los semestres del programa de Ingeniería de sistemas, ya que los estudiantes de esta carrera no logran abstracciones significativas y por ende no logran comprender, pues sus procesos son generalmente rutinarios y

procedimentales; es ahí donde debemos mediar el proceso, buscando como solución la metacognición como alternativa para este problema, ya que los estudiantes no tienen conocimiento de las estrategias lectoras que pueden utilizar. La mejor manera para desarrollar estas habilidades, es que el estudiante tome conciencia de su propio aprendizaje, de los errores para llegar a comprender, practicando estrategias y enfatizar en los procesos de lectura, repitiendo cuantas veces sea necesaria la lectura, porque solo leyendo se logra comprender, a su vez retroalimentando sus procesos de lectura y corrigiendo los errores conceptuales, solo así se puede llegar a un conocimiento de sus propios procesos mentales.

El objetivo más importante y final de la lectura es la comprensión, el objetivo inicial es el texto escrito, que expone lo que autor nos da a entender, es ahí donde surgen inconvenientes pues el estudiante no es capaz de comprender el texto, es decir de darle significado propio de lo que autor quiere expresar, puesto que quizás carece de habilidades de comprensión como para hacer inferencias y obtener aprendizaje de lo que lee.

Por esta razón es quizás esencial la interacción entre el lector con el texto, en el cual éste relaciona sus conocimientos con

la nueva información, de ahí que la comprensión es un proceso continuo de construcción de significado de la lectura de textos.

Finalmente todo esto es posible con la mediación del docente para promover la motivación del cambio educativo que nos conlleven a tomar decisiones que impliquen al estudiante a cambiar sus estructuras cognitivas.

Según Tébar³⁰, la experiencia nos ha enseñado que el ritmo de nuestros aprendizajes crece en cantidad y en calidad cuando viene de la mano de buenos y expertos maestros mediadores. La mediación tiene como objetivo construir habilidades en el mediado para lograr su plena autonomía.

³⁰ TÉBAR, Lorenzo, El perfil del profesor mediador. Ed. Santillana. Madrid, España, 2003, p.59.

BIBLIOGRAFÍA

ACODESI, Asociación de Colegios Jesuitas de Colombia. La formación integral, Bogotá. 2005, p.14.

AEBLI Hans. 12 formas básicas de enseñar. Barcelona: Narcea. 2ed, 1995.

AGELET Joan y Otros Estrategias organizativas en el aula. Barcelona: Graó. 2001.

AGUIRRE, María Floralba La evaluación escolar. Caldas: Fondo Resurgir. p146. 1995.

ALONSO SÁNCHEZ, M., GIL PÉREZ, Daniel Evaluar no es calificar. La evaluación y la calificación en una enseñanza constructivista de las Ciencias. Investigación en la escuela, No. 30. 15-25. 1996.

ÁLVAREZ MÉNDEZ, Juan Manuel Valor social y académico de la evaluación. En ALFIERI Fiorenzo y otros. Volver a pensar la educación II. Madrid: Morata.407p. 1995.

BIDDLE Bruce J, Good Thomas L., Goodson Ivor F.. La enseñanza y los profesores II, España, 1997

PÉREZ ANGULO, Martha Ilce. Estrategias de aprendizaje, p.74. Bucaramanga: Publicaciones UIS. 2007.

CHADWICK Clifton y Nelson Rivera I. Evaluación Formativa para el docente, España, 1991.

COLL, C., MARCHESI, A. y PALACIOS J. *Desarrollo psicológico y educación tomos I, II, III*. Madrid: Alianza Editorial. 1996.

CORREDOR M., Martha V. y OTROS Aula Virtual. Una alternativa en educación superior. Bucaramanga: Litografías UIS.130p. 2003.

DE SUÁREZ, Rosa, Teorías de aprendizaje. Universidad de Pamplona. Pamplona: 1996, p.2.

DÍAZ-BARRIGA ARCEO, Frida y HENÁNDEZ ROJAS, Gerardo (1998). Estrategias para un aprendizaje significativo. México: McGraw Hill. 232pp

ESCOBEDO DAVID, HERNÁN *Desarrollo de competencias básicas para pensar científicamente*. Bogotá: COLCIENCIAS. 2002.

FOUCAULT, Michel. Vigilar y castigar, FCE, México, 1992, p.40.

GALLART, María Antonia y JACINTO, Claudia. *Competencias laborales: tema clave en la articulación educación-trabajo*. EN Tomado del Boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, CIID-CENEP, Año 6 N°2. Publicado en diciembre 1995 en Buenos Aires (Argentina). En: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/cuad2a04.htm>

GALLEGO BADILLO, Rómulo. *Competencias cognoscitivas. Un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico*. Bogotá: Magisterio. 1999. p 100.

GARDNER Howard Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica. Barcelona: Paidós. 1995. 313p.

Historia de la educación, Enciclopedia Temática Planeta, Madrid, 1998, p.18.

JASPERS, K. La idea de universidad. Editorial Suramericana, Buenos Aires, 1979, p.21.

KEMMIS Stephen y McTAGGART Robin. Cómo planificar la investigación- acción. Madrid: Laertes. (1992). 199 Págs.

MALAGON, Luís A. Universidad y sociedad. Alma Mater Magisterio. Bogotá. 2005, p.25,175,56.

MAYER, 1984, SHUELL, 1998, West, Farmer y Wolf, 1991.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Formar para la ciudadanía ¡Si es posible! Lo que necesitamos saber y saber hacer*. Colombia: IPSA. 2003.

MORIN Edgar (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Barcelona: Paidós P 141.

NOVACK Joseph D. y GOWIN Dbob. Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca. 1988. P 228.

ONTORIA A. Mapas conceptuales. Madrid: Narcea. 1995.P 207.

PIAGET, Jean. Seis estudios de psicología. Grijalbo. Bilbao, 1992. p. 48.

POZO Municio Juan Ignacio. Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje. Madrid: Alianza. 1999.

POZO Municio Juan Ignacio Humana mente. El mundo, la conciencia y la carne. Madrid: Morata. 2001. 239p.

POZO Municio Juan Ignacio Adquisición de conocimiento. Madrid: Morata. 2003. 271p.

RODRÍGUEZ BARREIRO, L.M., GUTIÉRREZ MUZQUIZ, F.A. y MOLLEDO CEA, J. Una propuesta integral de evaluación en Ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 10 (3). 1992.

SCHLEIERMACHER, K. Educación y hermenéutica. FCE, México, 1992, p.101.

TÉBAR, Lorenzo. El perfil del profesor mediador. Santillana. Madrid, España, 2003, p. 56, 58,59.

VIGOTSKY, Lev. Historia de la Educación. FCE. México. 1996. p. 10.

VILLAMIZAR, Constanza. Currículo, Bucaramanga: Publicaciones UIS. 2007

YUS, Ramos Rafael, Educación Integral. Desclèe de Brouwer. Bilbao. España. 2001, p.157