

**LA LECTOESCRITURA, EJE FUNDAMENTAL PARA EL  
APRENDIZAJE  
EN LA ASIGNATURA DE INVESTIGACIÓN DEL ESTUDIANTE DE  
FISIOTERAPIA DE LA UIS**

**DIANA MARINA CAMARGO LEMOS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA EN LA UIS  
CEDEDUIS  
BUCARAMANGA  
2005**

**LA LECTOESCRITURA, EJE FUNDAMENTAL PARA EL  
APRENDIZAJE  
EN LA ASIGNATURA DE INVESTIGACIÓN DEL ESTUDIANTE DE  
FSIOTERAPIA DE LA UIS**

**DIANA MARINA CAMARGO LEMOS**

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de  
Especialista en Docencia Universitaria

**Directora**

**MARTA VITALIA CORREDOR MONTAGUT**  
**Doctora Ingeniera de Telecomunicaciones**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA EN LA UIS**  
**CEDEDUIS**  
**BUCARAMANGA**  
**2005**

*A los dos hombres de mi vida,  
Luis Carlos y Nicolás  
quienes con su inmenso amor,  
paciencia y sabiduría  
supieron apoyarme  
para alcanzar este  
nuevo logro en mi vida*

*Diana*

## **AGRADECIMIENTOS**

A la profesora *MARTHA VITALIA CORREDOR*, por su calidez, sabiduría, permanente apoyo y dirección durante todo mi proceso de formación en la especialización.

A todo el *PROFESORADO* del CEDEDUIS quienes contribuyeron en una forma significativa y agradable, desde una perspectiva diferente y profunda, a renovar y afianzar aún más mi rol como docente, al igual que mi compromiso y responsabilidad con la formación de seres humanos, personas y profesionales en mi aula de clase.

A *VIRGINIA, BLANQUITA Y ELSITA* por su calidez y sus charlas durante el tinto y por el continuo apoyo durante todo el año que compartimos.

A *MIS COMPAÑEROS* de aula, por compartir sus experiencias de vida, sus conocimientos profundos en disciplinas tan diferentes a la mía, por enriquecer y contribuir en mi crecimiento personal y

profesional, por hacer de los viernes un espacio agradable y ameno de compañerismo y trabajo.

**TÍTULO: LA LECTOESCRITURA BASE FUNDAMENTAL  
PARA EL APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA DE  
INVESTIGACIÓN DEL ESTUDIANTE DE  
FSIOTERAPIA DE LA UIS**

**AUTOR DIANA MARINA CAMARGO LEMOS**

**CONCEPTOS CLAVES:  
INVESTIGACIÓN, LECTURA, ESCRITURA,  
ENSEÑANZA, APRENDIZAJE**

## **RESUMEN**

Esta revisión tiene por objetivo establecer la importancia de la lectura y la escritura como bases fundamentales en el aprendizaje significativo y autorregulado en el ser humano en general y en el estudiante universitario en particular, centrado especialmente en el estudiante de fisioterapia y en el contexto de la asignatura de investigación.

Mediante una reflexión crítica en torno a las diferentes situaciones, causas y posibles explicaciones que se presentan en el aula de clase, relacionadas con el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura y en el logro de las competencias propuestas en el programa de la misma, se revisaron los conceptos y las estrategias, que condujeron a la propuesta de una unidad didáctica completa en sus componentes estructurales de orden curricular.

La importancia de la asignatura de investigación se centra en la contribución básica y fundamental en la formación integral de un individuo, mediante el desarrollo de competencias de análisis para la identificación y resolución de problemas o preguntas, la lectura comprensiva y crítica, la documentación y la reflexión, la elaboración y la composición de textos, la aplicación y evaluación de propuestas

pertinentes, que conduzcan al logro de los principios misionales de la institución y del programa.

La universidad y su comunidad académica, docentes y estudiantes, tenemos la responsabilidad y el compromiso moral y ético de contribuir a la solución de los innumerables problemas sociales y políticos que afronta nuestro país, pero ello solo será posible, en la medida que cada uno asuma su rol y contribuya en forma significativa al desarrollo de nuestra sociedad, respetando los principios éticos y axiológicos fundamentales para el ser humano y el medio ambiente, es decir, para la vida misma.

**TITLE :** THE READING AND WRITING FUNDAMENTAL BASES FOR LEARNING IN THE SUBJECT OF INVESTIGATION OF THE PHYSIOTHERAPY STUDENTS OF THE UIS

**AUTHOR:** DIANA MARINA CAMARGO LEMOS

**KEY WORDS:** RESEARCH, READING, WRITING, TEACHING, LEARNING

### **ABSTRACT**

This revision was done in order to establish the importance of the reading and the writing as fundamental bases in the significant learning in the human being in general and in the university student particularly, centered especially in the student of physiotherapy and in the context of the subject of investigation.

By means of a critical reflection around the different situations, causes and possible explanations that are presented in the classroom, related to the process of teaching and learning in the subject and in the achievement of the proposed competences in the program of the same one, the concepts they were revised and strategies, that conducted to the proposal of a complete didactic unit in their structural components of curriculum order.

The importance of the subject of investigation itself center in the fundamental and basic contribution in the integral formation of an individual, by means of the analysis competences development for the identification and resolution of problems or questions, the critical and comprehensive reading, the documentation and the reflection, the elaboration and the composition of texts, the application and evaluation of pertinent proposals, that conduct to the achievement of the institutional and program missionary principles.

The university and its academic community, teachers and students, we have the responsibility and the ethical and moral commitment to contribute to the solution of the innumerable political and social problems that confronts our country, but it alone will be possible, in the measure that each one assume its role and contribute in significant form to development of our community, respecting the fundamental axiological and ethical principles for the human being and the environment, that is to say, for the same life.

## CONTENIDO

|  | Pag |
|--|-----|
| INTRODUCCIÓN   | 5   |
| 1. LA INVESTIGACIÓN PARA EL ESTUDIANTE DE FISIOTERAPIA   | 8   |
| 1.1 MARCO GENERAL  | 8   |
| 1.2 MARCO INSTITUCIONAL  | 16  |
| 1.3 MARCO DEL PROGRAMA   | 21  |
| 2. UNA MIRADA Y ALGUNAS REFLEXIONES DERIVADAS DEL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA DE INVESTIGACIÓN EN FISIOTERAPIA | 32  |
| 2.1 PROCESOS DE APRENDIZAJE COMO OBJETO DE LA ENSEÑANZA  | 34  |
| 2.2 LOS ACTORES PRINCIPALES DEL PROCESO: ESTUDIANTES Y PROFESORES  | 66  |
| 3. APRENDIZAJE   | 75  |
| 3.1 EL CONCEPTO DE APRENDIZAJE   | 76  |
| 3.2 TIPOS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE   | 85  |
| 3.2.1 Aprendizaje significativo  | 85  |
| 3.2.2 Aprendizaje por recepción  | 87  |
| 3.2.2.1 Condiciones de aprendizaje por recepción   | 88  |

---

---

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 3.2.3   | Aprendizaje por descubrimiento  | 90  |
| 3.2.3.1 | Condiciones de aprendizaje por descubrimiento                                   | 91  |
| 3.2.4   | Aprendizaje por modelado  | 92  |
| 3.2.4.1 | Condiciones del aprendizaje por modelado  | 93  |
| 3.3     | TEORÍAS DE APRENDIZAJE  | 94  |
| 3.3.1   | El racionalismo   | 94  |
| 3.3.2   | El empirismo  | 94  |
| 3.3.3   | El constructivismo  | 95  |
| 3.4     | DIMENSIONES DEL APRENDIZAJE HUMANO  | 98  |
| 3.5     | FACTORES QUE MODULAN EL APRENDIZAJE   | 103 |
| 3.5.1   | Factores cognoscitivos  | 103 |
| 3.5.2   | Factores afectivos y sociales   | 105 |
| 3.6     | LA FORMACIÓN INTEGRAL, RETO PARA LA<br>UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI                | 107 |
| 4.      | PLANEAMIENTO CURRICULAR   | 112 |
| 4.1     | CONCEPTUALIZACIÓN SOBRE CURRÍCULO   | 112 |
| 4.1.1   | Concepto de currículo   | 114 |
| 4.1.2   | Tipos de enfoques curriculares  | 120 |
| 4.1.3   | Lineamientos para el planeamiento curricular                                    | 122 |
| 4.2     | PLANEAMIENTO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA   | 129 |
| 4.2.1   | Conceptualización   | 131 |
| 4.2.2   | Programa de la asignatura   | 133 |
| 5.      | ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y<br>EVALUACIÓN                           | 145 |
| 5.1     | LA LECTOESCRITURA COMO ESTRATEGIA EN LOS<br>PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE | 151 |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 5.1.1   | Componente psicológico   | 152 |
| 5.1.1.1 | La comprensión de textos   | 153 |
| 5.1.1.2 | La composición de textos   | 158 |
| 5.1.1.3 | Procesos con los que se relaciona la comprensión y composición de textos | 162 |
| 5.1.2   | Componente didáctico   | 170 |
| 5.1.2.1 | La enseñanza de la comprensión y composición de textos                   | 171 |
| 5.1.2.2 | Métodos para la enseñanza y el aprendizaje de la comprensión de textos   | 173 |
| 5.1.2.3 | Estrategias para la composición de textos                                | 177 |
| 5.1.2.4 | Cómo enseñar a regular la comprensión y composición de textos            | 178 |
| 5.1.2.5 | Errores comunes que deben evitarse                                       | 180 |
| 5.2     | IMPORTANCIA DE LA LECTOESCRITURA EN LA UNIVERSIDAD                       | 183 |
| 5.2.1   | Importancia de la lectoescritura en mi aula                              | 185 |
| 5.3     | ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN  | 187 |
| 5.3.1   | Concepto de evaluación   | 189 |
| 5.3.2   | Funciones de la evaluación   | 190 |
| 5.3.3   | Características, principios y proceso de evaluación                      | 195 |
| 5.3.4   | Técnicas e instrumentos de evaluación                                    | 200 |
| 5.3.4.1 | Técnicas e instrumentos de evaluación en mi unidad didáctica             | 206 |
|         | BIBLIOGRAFÍA   | 207 |

## LISTA DE CUADROS

|   | Pág |
|---|-----|
| Cuadro 1. El abordaje constructivista desde Piaget hasta Ausubel                    | 97  |
| Cuadro 2. Integración para elaborar un currículo con pertinencia social y académica | 125 |
| Cuadro 3. Propuesta de estructura curricular  | 124 |

## **INTRODUCCION**

Este trabajo documenta y plantea inicialmente, el contexto general de la investigación en fisioterapia, no sólo en el ámbito mundial, sino en la institución y en el programa. Igualmente, se presenta una reflexión en torno al papel que cumple la universidad en la sociedad y dentro de ella, las funciones derivadas de su misión como institución de educación superior, enfatizando la contribución de la investigación para el estudiante de pregrado, en especial el de fisioterapia, en su proceso de formación integral.

Posteriormente, se presenta una descripción y análisis crítico, en torno a las diversas situaciones problémicas presentadas en el aula de clase y relacionadas con el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación dentro de la asignatura de investigación. Esta reflexión está centrada en aspectos básicos que modulan dicho proceso, y que se hacen explícitos en aspectos como la actitud y la motivación intrínseca hacia el aprendizaje, la capacidad para la lectura comprensiva del material de estudio y la composición de textos relacionados con el área de conocimiento disciplinar y profesional. Adicionalmente, se cuestiona la

evaluación aplicada por parte del docente y se señala su desconocimiento sobre las teorías y estrategias de enseñanza y aprendizaje, factores que afectan en forma importante, la formación autónoma y autorregulada por parte del estudiante para que pueda desarrollar un aprendizaje significativo.

Por lo anterior, el tercer capítulo de esta monografía, documenta los aspectos esenciales del aprendizaje, desde los conceptos y las teorías, así como su clasificación y los factores tanto cognoscitivos, como afectivos y sociales que modulan el aprendizaje en el ser humano. Así mismo, se plantea el reto que tiene la universidad en el nuevo siglo, para realmente alcanzar a cumplir su propósito de formación integral.

Considerando que el currículo es el eje fundamental en una institución educativa, pues brinda una estructura que concreta y hace posible el proceso de enseñanza en un contexto real, y por ello, se consolida como la base misma para la formación de los individuos, el cuarto capítulo está dirigido a la documentación de las bases conceptuales, tipos y lineamientos establecidos, para la elaboración de un planeamiento curricular. Esta fundamentación orienta finalmente, el planeamiento de una unidad didáctica dentro de la asignatura de investigación, describiendo su objetivo, competencias, niveles de logro, contenidos y estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Por último, el capítulo quinto, describe y fundamenta en extenso, las estrategias de lectura y escritura como ejes fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, no solo en la asignatura de investigación, sino en la formación permanente y de por vida de las personas, tanto en el ámbito escolar como profesional; en el primero, median los aspectos básicos de aprendizaje y comunicación entre los individuos, en el segundo, modulan y concretan la re-estructuración de los diferentes saberes y la producción de conocimiento, útil y pertinente, según el contexto.

De otro lado, se presentan las estrategias de evaluación, como un proceso dinamizador de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, que contribuyen también a la formación integral, e inducen las modificaciones, los cambios a que haya lugar, y orientan la toma de decisiones pertinentes, que contribuyan tanto en el ámbito individual, como colectivo, al crecimiento de las personas y a mejorar su calidad de vida y del ambiente que les rodea.

Se espera entonces, que este trabajo contribuya no sólo a mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación desarrollados en la asignatura de investigación, sino que en realidad, logre trascender y hacer realidad, mediante el desempeño de sus estudiantes y egresados, los ideales de formación humana, técnica y científica que requiere nuestro país.

## **1. LA INVESTIGACIÓN PARA EL ESTUDIANTE DE FISIOTERAPIA**

Para entender la importancia de la investigación en fisioterapia como en cualquier otra disciplina, es importante conocer el marco general, institucional y del programa, en los cuales se concibe la actividad investigativa. Por lo tanto, inicialmente se planteará su relevancia desde estas perspectivas y posteriormente, se presentarán y discutirán las asignaturas que contemplan formalmente dentro del currículo, la formación investigativa como componente esencial en el proceso de formación integral del estudiante de fisioterapia de la UIS.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Hay varias razones para hacer investigación en fisioterapia, una reciente publicación australiana<sup>1</sup> cita a Etzioni, quien afirma: *“una de las características de una profesión, es su capacidad para desarrollar y validar su cuerpo de conocimiento, único para sí misma”* y establece que: *“mano a mano con la actividad investigativa de una profesión, se*

---

<sup>1</sup> CROSBIE Jack. Physiotherapy Research: A retrospective look at the future. Australian Journal of physiotherapy. 2000; 46:159-64.

*genera un sentimiento de autonomía e identidad, que conduce a su propia definición de su ser y quehacer”.*

Adicionalmente, Domholdt<sup>2</sup> establece que la investigación apoya el desempeño profesional, mediante la generación de maestría en el conocimiento teórico, el incremento en la capacidad para resolver problemas y la utilización del conocimiento práctico. Contribuye a generar una identidad colectiva, pues mediante un entrenamiento formal y la creación de una subcultura dentro de la profesión, se logrará el refuerzo legal, la aceptación pública y se procurará una práctica ética. Igualmente, se promueven los trabajos interdisciplinarios, con lo cual se beneficiarán los usuarios de los servicios.

Cuando el fisioterapeuta conoce y sabe lo que puede o no hacer en una intervención, puede tomar decisiones inteligentes para manejar con efectividad la problemática detectada. Por lo tanto, la evidencia científica debe aplicarse en la práctica clínica, en este sentido, no se puede ignorar el éxito de algunas intervenciones o la no efectividad de otras.

Un reciente trabajo que validó un instrumento para medir el comportamiento profesional de los fisioterapeutas, determinó que siete factores lo definen: el profesionalismo, el pensamiento crítico, el

---

<sup>2</sup> DOMHOLDT Elizabeth. Physical Therapy Research. Principles and applications. W.B. Saunders Company. Philadelphia, Pen, 1993.

desempeño profesional, el manejo de la comunicación, el manejo personal, las destrezas interpersonales y las relaciones en el trabajo<sup>3</sup>. A su vez, los constructos teóricos que sustentan la mayoría de estos factores, involucran elementos básicos del proceso de investigación como la capacidad de reconocer la necesidad de información, encontrarla, analizarla y tomar decisiones, autoevaluación, jerarquización de la prioridades, capacidad para interactuar con otros, recibir y proporcionar realimentación efectiva, conducente al óptimo desempeño personal y profesional en un contexto definido.

El análisis del nivel de investigación alcanzado en nuestro país en comparación con las culturas americana, europea y australiana, de mayor desarrollo, plantean una serie de problemas que explican en parte la situación en Colombia. Entre ellas se podrían citar<sup>4</sup>:

- La facilidad de acceder a los recursos para la práctica y la investigación, lo cual se deriva de un mayor tiempo y expertismo, tanto a nivel individual, como colectivo para adquirirlos.
- Mayor organización y presencia de las asociaciones, pues son ellas quienes apoyan en buena medida el desempeño profesional. Mayor cultura de leer críticamente la literatura, publicar y divulgar por diferentes medios las experiencias investigativas con el fin de someterse a evaluación por pares académicos, que contribuyan al crecimiento de la profesión y de la investigación.

---

<sup>3</sup> JETTE Diane, PORTNEY Leslie. Construct validation of a model for professional behaviour in physical therapist students. *Phys Ther.* 2003; 83: 432-443.

<sup>4</sup> CAMARGO Diana. Investigación en fisioterapia. Ensayo sin publicar. Año 2002

- Mayor cantidad, frecuencia y nivel de discusiones abiertas de orden académico con participación de diferentes disciplinas, que desde cada perspectiva cuestionen y reconozcan como válidos los procedimientos aplicados en el desempeño profesional.

Para alcanzar estos logros, la Asociación Americana de Terapia Física ha establecido como uno de sus objetivos “Mejorar el arte y la ciencia de la terapia física, incluyendo la práctica, la educación y la investigación”. Una de las prioridades para lograr este objetivo radica en la formación de estudiantes capaces de leer críticamente la literatura y participar activamente en los trabajos de investigación<sup>5</sup>.

Es necesario educar y preparar a los estudiantes en las facultades, no sólo para el área clínica, por lo cual, los profesores deben formarse para que sean interlocutores válidos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, estar actualizados, y demostrar expertismo y competencia en las áreas que enseñan<sup>6</sup>.

La investigación y la educación están unidas, cada una tiene su rol en la formación del fisioterapeuta académico; son más que áreas del proceso de formación, son áreas aplicadas al contenido de la terapia física; es necesario propender por una cultura de revisión crítica del material publicado y de búsqueda del mismo, que amplíen las fronteras del conocimiento del aula de clase y la práctica clínica de los expertos.

---

<sup>5</sup> Op. Cit. DOMHOLDT E. p .....

<sup>6</sup> ROTHSTEIN Jules. Section reorganization redux. Editor's Note. Phys Ther. May, 1999

La enseñanza y la investigación involucran un proceso importante y común que incluye: un diseño riguroso, una implementación sistemática, el análisis de los resultados y la comunicación de los hallazgos. De hecho, enseñar e investigar están inexorablemente unidos, pues es difícil distinguir entre los principios básicos de uno y otro, además, es poco sabio comparar su relativo valor e importancia<sup>7</sup>

En este punto, es necesario considerar los cambios que se gestan en el ámbito mundial en relación con la calidad de la educación superior, dentro de los cuales, los procesos de acreditación de los programas académicos desempeñan un rol de vital importancia, pues mediante éstos se certifica el cumplimiento de los estándares mínimos y de alta calidad<sup>8,9</sup>.

Todo este movimiento generado desde la última década del siglo XX, desplegó una profunda reflexión en torno a los diferentes retos que afrontará la educación superior en el futuro, pues los procesos de globalización acarrearán nuevas necesidades sociales e individuales, en lo concerniente a la educación permanente, de por vida y sin fronteras<sup>10</sup>. Precisamente en este aspecto vale la pena retomar las inequidades sociales, económicas y culturales entre los diferentes

---

<sup>7</sup> DEUSINGER Susan. Teaching is easy? Editorial. *Journal of Physical Therapy Education*. 1999;13:2.

<sup>8</sup> BOUCHER Brenda. Program assessment in Physical Therapy Education: The transition to use the new criteria. *Journal of Physical Therapy Education*. 1999;13:18-27.

<sup>9</sup> REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. Consejo Nacional de Acreditación. Criterios y procedimientos para la verificación de estándares de calidad de programas académicos de pregrado en ciencias de la salud. Bogotá, Colombia, Diciembre de 2001.

<sup>10</sup> SILVIO J. La virtualización de la sociedad. ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología? IESALC/UNESCO, Caracas, 2000.

países y los diferenciales económicos y tecnológicos que determinan el acceso a la información y las posibilidades de educación para la población<sup>11</sup>.

Surge entonces como una alternativa para superar estas dificultades, la educación virtual, de amplia proliferación en el mundo. Sin embargo, la inequidad en el desarrollo tecnológico también condiciona esta opción educativa, a pesar del notable y significativo incremento de los nodos de INTERNET en los países en vías de desarrollo como Sur África y algunos latinoamericanos<sup>12</sup>.

Queda entonces el planteamiento de una opción, que seguramente redundará en un incremento de las ofertas para ampliar la cobertura de la información y la posibilidad de acceder a la educación por medios virtuales. Sin embargo, el interrogante relacionado con la desigualdad tecnológica sigue vigente, al igual que el papel de la universidad, definido en función de su *ethos*, es decir, la autonomía como competencia comunicativa, pues en ella se basa su sentido de dignidad y de servicio a la comunidad.

Esta autonomía se constituye solo en la medida que se gane, merezca y ejerza, tanto en su interior como en la relación que establezca con la sociedad civil. La comunicación conforma una universidad crítica, abierta a los problemas del entorno y comprometida con la comunidad, en la que primen los valores y entre ellos, el diálogo, como medio de

---

<sup>11</sup> DELORS J. La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Santillana, Ed.UNESCO, 1996.

<sup>12</sup> Op.Cit. SILVIO J.

apertura, la participación y democracia, que permitan llegar a consensos y disensos relevantes para la sociedad<sup>13</sup>.

La universidad debe asegurar una vinculación sólida con las tradiciones culturales más significativas, repotenciar la praxis pedagógica, de modo que se subordinen los medios didácticos al fin de una auténtica formación universitaria, más allá de los saberes técnicos. Definitivamente, educarse es más que aprender a obtener información, es necesario contribuir a un mundo mejor mediante el cumplimiento real de las funciones sustantivas de la universidad<sup>14</sup>.

De esta forma, la universidad es el espacio propicio para el cultivo de la persona en orden a la libertad de pensamiento, la autonomía, la construcción y desarrollo de los saberes; debe preocuparse entonces, por la calidad humana de los profesionales, la promoción de los valores de la convivencia, la democracia y la modernización del Estado; el fortalecimiento de la capacidad competitiva de la economía en el marco de la apertura y de la globalización; y el aumento de la equidad social y regional del sistema educativo<sup>15</sup>.

La sociedad demanda de la universidad la formación de profesionales capaces de replantearse constructivamente las situaciones nuevas y

---

<sup>13</sup> HOYOS VÁSQUEZ Guillermo. El *Ethos* de la Universidad. Ponencia presentada en el seminario sobre la reforma de la educación superior. Ley 30 de 1992. Universidad Nacional de Colombia, marzo 25 y 26 de 1993.

<sup>14</sup> LANDA GOYOGANA Josu. Autonomía y globalización .CEIICH-UNAM En: <http://www1.unam.mx/ceiich/educacion/josulanda.htm>, Fecha: 4 de Noviembre, 2004.

<sup>15</sup> Citado por HOYOS VÁSQUEZ, Guillermo. Nuevas relaciones entre la Universidad, el Estado y la Sociedad. En: "Educación superior. Sociedad e investigación: Cuatro estudios básicos sobre educación superior". Compilado por Myriam Henao W. Conciencias, ASCUN, Bogotá, 2002, p.163.

de apropiarse el conocimiento esencial en la resolución de problemas, para los cuales no necesariamente han sido inicialmente preparados, compromiso que les demanda cumplir cabalmente las normas que le han sido establecidas, según el nivel de formación del cual se ocupan<sup>16</sup>.

La Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción, plantea además de los puntos ya mencionados, la necesidad de forjar una nueva visión de la educación superior. Entre las propuestas, señala la promoción del saber mediante la investigación en los ámbitos de la ciencia, el arte y las humanidades, con la consecuente divulgación de los resultados, que favorezca el trabajo inter y trans disciplinario. Señala además, que el progreso en el conocimiento es función esencial de la educación superior y que es necesario generalizar en la mayor medida posible la utilización de las nuevas tecnologías, para que ayuden a los establecimientos de educación superior a reforzar el desarrollo académico, a ampliar el acceso, a lograr una difusión universal y extender el saber y, a facilitar la educación durante toda la vida<sup>17</sup>.

Para América Latina específicamente, propone cinco programas de mejoramiento<sup>18</sup>:

- a. Pertinencia, no sólo en el orden local sino mundial.

---

<sup>16</sup> HÉRNÁNDEZ, Carlos A. Universidad y excelencia. En: Educación Superior. Sociedad e investigación: Cuatro estudios básicos sobre educación superior. Compilado por Myriam Henao W. Colciencias, ASCUN, Bogotá, 2002, p.253.

<sup>17</sup> Op. Cit. SILVIO J.

<sup>18</sup> UNESCO. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La Educación superior en el siglo XXI. Visión y Acción. UNESCO, París, 5-9 de Octubre de 1998. Tomo 1. Informe final.

- b. Calidad, en funciones y actividades esenciales, enseñanza, formación e investigación.
- c. Gestión y financiamiento, en las dimensiones administrativa, gubernamental y académica.
- d. Gestión académica de nuevas tecnologías de información y comunicación con equidad, sin incrementar las brechas existentes.
- e. Cooperación internacional, que promueva el mutuo aprendizaje y el crecimiento en forma horizontal entre los diversos países.

Se espera así, que la educación superior responda de manera eficiente y pertinente, sin perder su esencia, a los retos que impone la sociedad y la dinámica mundial globalizante en la que está inmersa.

## **1.2 MARCO INSTITUCIONAL**

Con base en la Ley 30, la Universidad Industrial de Santander es reconocida como tal, puesto que acredita su desempeño con criterio de universalidad en las actividades de investigación científica o tecnológica, la formación académica de profesiones y disciplinas, y la producción, desarrollo y transformación del conocimiento y de la cultura universal (artículo 19)<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> LEY 30. Congreso de la República, 28 de diciembre de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior..

De esta forma, la investigación hace parte de las funciones sustantivas de la UIS, por cuanto ella, garantiza la creación, difusión y apropiación del conocimiento científico. En este sentido, la investigación científica es inherente al mismo concepto de Universidad.

La cultura de la investigación hace parte de las políticas generales planteadas en el Proyecto Institucional<sup>20</sup>, las cuales son coherentes con las reformas establecidas para la educación superior y con la ley 30 de 1992<sup>21</sup>, específicamente en aspectos como la pertinencia social, mediante la oferta de ciudadanos que den respuestas efectivas, desde las ciencias y mediante las ciencias, a los grandes problemas de la sociedad.

Entre las estrategias<sup>22</sup> para desarrollar la función de investigación, está la institucionalización de la figura del docente en funciones de profesor e investigador, la consolidación de los grupos de investigación, el estímulo para la participación de los estudiantes en proyectos de investigación, la generación de prácticas pedagógicas orientadas a enseñar a pensar y la realización de simposios internacionales para la divulgación de la producción académica. Estas estrategias han propiciado la creación de escenarios donde los actores del proceso educativo planteen preguntas esenciales y formulen problemas que deben resolverse en cada una de las disciplinas y profesiones, actividades propias de las comunidades de investigadores

---

<sup>20</sup> UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Proyecto Educativo Institucional. Bucaramanga, Ediciones UIS, 2000 p.19

<sup>21</sup> Op.Cit. LEY 30 de 1992. p.3.

<sup>22</sup> Op.Cit. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Proyecto Educativo Institucional. p. 38

comprometidos con el cambio de las prácticas pedagógicas en la institución, que posibiliten el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje y, una mayor pertinencia social de los diversos programas.

A su vez, el proyecto institucional UIS plantea entre sus objetivos: la formación de profesionales e investigadores sobre una base científica, ética y humanística, que les permita desarrollar conciencia crítica y criterios personales, para actuar responsablemente ante la sociedad y para aportar su concurso frente a los requerimientos y tendencias del mundo contemporáneo, especialmente en lo que tenga que ver con los problemas y el desarrollo regional y nacional; el fomento de la educación, la investigación y la cultura ecológica, para contribuir a la preservación y el mejoramiento de la calidad del medio ambiente y, la promoción y el desarrollo de una comunidad académica nacional que propicie su vinculación con el sector productivo, los organismos del estado y la comunidad del país, además de fomentar la articulación con sus homólogos a nivel internacional.

Para cumplir con esta propuesta y responder a los retos que le impone el siglo XXI, la UIS plantea en el Plan de Desarrollo, derivado de su Proyecto Educativo seis estrategias, todas en clara coherencia con la propuesta de la UNESCO, mencionada anteriormente:

- a) Desarrollo académico
- b) Construcción de la comunidad universitaria
- c) Articulación de la universidad con la sociedad
- d) Posicionamiento de la imagen institucional

- e) Consolidación financiera
- f) Modernización institucional

Adicionalmente estableció trece políticas generales en el nuevo marco institucional, directrices básicas para el cumplimiento de su Misión. Entre estas, el desempeño integral de los docentes, que concibe al profesor UIS como orientador de los procesos de formación de los estudiantes y quien establece una interacción permanente con los discentes dentro de un contexto definido. Igualmente, corresponde al docente ofrecer experiencias educativas que favorezcan la formación de ciudadanos críticos, pensantes y transformadores de la realidad, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida propia y de sociedad en la que están inmersos. Con estas responsabilidades el profesor UIS se constituye en un actor esencial en los procesos de formación<sup>23</sup>.

Por otro lado, la estrategia de institucionalizar una cultura de investigación en la universidad, propone ofrecer experiencias curriculares donde se posibilite el planteamiento permanente de preguntas y problemas, lo que posibilita la generación de prácticas pedagógicas orientadas a enseñar a pensar y enseñar a aprender. En este sentido, la pedagogía dialógica y la investigación formativa hacen parte de las estrategias permanentes que utilizan los docentes para acompañar los procesos de aprendizaje; con estas prácticas el docente favorece el planteamiento de problemas en un contexto definido, mantiene vigente la pregunta, no solo para aprender por

---

<sup>23</sup> Ibid. p. 24-25

deber académico, sino para aprender para la vida, conservando la inquietud y el interés por un saber en permanente construcción.

Se promueve igualmente la búsqueda y la clasificación de la información de buena calidad, se estimula permanentemente al estudiante hacia la lectura crítica y a la comunicación oral y escrita en forma clara, coherente y argumentada, beneficia la construcción de una ética de la responsabilidad que favorezca el desarrollo de la autonomía y posibilita el ejercicio estético del gusto por el estudio.

En este ámbito y desde la perspectiva institucional, surge la formación integral como uno de los propósitos expresados en la Misión y pilar de la reforma académica de la UIS, integrando el propósito tradicional de creación y conservación del conocimiento con los de formación humana y pertinencia social de los programas académicos.

Cabe entonces enfatizar, que la formación integral comprende la formación del ciudadano, es decir de un sujeto ético, capaz de actuar moral y políticamente en forma libre y autónoma, asumiendo responsabilidades sociales y políticas, integrando armónicamente la cultura universal con la colombiana, además de propiciar un desarrollo de la sensibilidad hacia las manifestaciones artísticas de diversa índole procedentes de la vida humana, con idoneidad profesional y una formación profesional y ciudadana versátil, que le permita afrontar los retos del mundo actual, que además cuente con un desarrollo físico y mental en equilibrio con el medio ambiente que le rodea.

### **1.3 MARCO DEL PROGRAMA**

Para la Escuela de Fisioterapia, la investigación está claramente establecida desde su Misión, en la cual se propende por la formación integral y la fundamentación del actuar profesional multidimensional alrededor de su objeto de estudio, el movimiento humano, así como de la definición de los modelos propios de evaluación, diagnóstico e intervención fisioterapéutica. Mantiene una actitud abierta hacia la investigación y el trabajo interdisciplinario que le permite validar y generar el conocimiento y el desarrollo de alternativas de actuación socialmente significativas<sup>24</sup>.

El proyecto educativo de la Escuela establece entre sus objetivos el producir y validar conocimiento en torno al objeto de estudio mediante procesos investigativos, que posibiliten en los estudiantes el aprendizaje crítico y reflexivo, que contribuya en la construcción del saber fisioterapéutico.

Investigar en el pregrado es prepararse para la vida, para la profesión y eventualmente para el postgrado. En el nuevo plan de estudio de pregrado, las líneas y proyectos de investigación fundamentan los espacios de profundización (seminarios). En dichos espacios el alumno desarrollará competencias para leer y escribir con criticidad, a través de la participación en los grupos y proyectos de investigación existentes en la Escuela u otros programas afines de la Universidad;

---

<sup>24</sup> ESCUELA DE FISIOTERAPIA, Universidad Industrial de Santander, Reforma Curricular año 2003, 93 p.

desarrollará habilidades en la búsqueda y selección de bibliografía pertinente y de buena calidad; planteará preguntas de investigación; utilizará una metodología investigativa; participará en la evaluación de instrumentos y herramientas tendientes a validar y a documentar los procedimientos de diagnóstico y tratamiento.

En concordancia con el modelo pedagógico institucional, las estrategias de enseñanza se centran en el alumno y se fundamentan en el autoaprendizaje, en el desarrollo del pensamiento y el razonamiento críticos. En las experiencias que se plantean según estos lineamientos, a partir de una idea, un interrogante, una situación o un tema, el estudiante formula, reestructura y analiza el problema o la vivencia. Para ello consulta el estado del arte, la mejor evidencia científica disponible y tendrá la oportunidad de una aplicación teórica y/o práctica, con una excelente fundamentación<sup>25</sup>.

Estas estrategias se caracterizan porque la indagación teórica y empírica del estado del arte, se realiza sólo después que el estudiante ha abordado el problema, la situación o caso. En esta modalidad se incluyen:

- ***Aprendizaje basado en problemas***<sup>26</sup>: a partir de una formulación problemática teórica delimitada, el estudiante interpreta la situación para formular hipótesis o posibles soluciones. Posteriormente, indaga teórica y/o prácticamente sobre el problema con el fin de verificar o reformular dichas

---

<sup>25</sup> Ibid p.81

<sup>26</sup> HERNÁNDEZ H. Aprendizaje basado en problemas. En: material mimeografiado.

hipótesis. Con base en lo anterior, el alumno presenta conclusiones, comprobaciones y posibles aplicaciones.

- **La Fisioterapia basada en evidencia:** en este caso la pregunta se plantea a partir de problemas clínicos y siguiendo una metodología similar a la anterior el alumno realiza el análisis de la situación y la revisión de la literatura científica. Con esta estrategia se hace énfasis en el análisis de la evidencia de la investigación clínica en Fisioterapia, registrada en las publicaciones. Este análisis se centra en la efectividad de las intervenciones clínicas, en los sistemas de clasificación o validación diagnóstica, identificación de los indicadores pronósticos de limitación funcional o discapacidad.<sup>27</sup>
- **Modelo didáctico operativo:** se parte de una vivencia real o simulada, la cual es abordada en primer lugar con base en las experiencias, preconceptos y preteorías que el alumno trae consigo, lo que le permite elaborar una primera interpretación que luego se confronta y valida con la teoría.
- **Estrategias que hacen énfasis en el diálogo reflexivo:** en esta categoría se incluyen, entre otras, las estrategias de aprendizaje crítico, reflexivo y creativo, el seminario investigativo y el aprendizaje basado en analogías.
- **Seminario investigativo:** enfatiza en la investigación temática, en la discusión formal, en la síntesis de los aportes de los participantes y los productos sistematizados. Sus elementos son:

---

<sup>27</sup> FITZGERALD K, DELITTO A. Considerations for planning and conducting Clinic-Based Research in Physical Therapy. Phys Ther. 2001; 81: 1446-1454

la relatoría, la correlatoría, la discusión y el protocolo. La temática preseleccionada o escogida en conjunto, es asesorada previamente por el profesor y constituye el eje central del trabajo. Puede abordarse desde diferentes puntos de vista: esclarecimiento del texto, comparación de autores, fundamentación de la teoría filosófica, científica, y tecnológica.

- ***Aprendizaje basado en analogías o aprendizaje por transferencia analógica***: las analogías consisten en relaciones de semejanza a través de comparaciones entre situaciones similares. Esta estrategia presenta el nuevo conocimiento con base en analogías a partir de la extracción de ideas o esquemas que el alumno ya posee previamente.
- ***Variación del enfoque expositivo convencional (clase magistral)***: La clase magistral sigue siendo una buena estrategia de enseñanza, en especial cuando el contenido que se pretende suministrar presente ciertas características de magnitud o dificultad que así lo requiera. Sin embargo, es conveniente tener en cuenta que la interacción con los estudiantes es vital para fomentar su participación, estimular su capacidad de expresión verbal y la comunicación en el aula. Por lo anterior, la aplicación de esta estrategia tiene como propósito fomentar el logro tanto de las competencias cognitivas, como las comunicativas y las actitudinales propuestas en la asignatura y coherentes con las estipuladas en el programa.

Otra de las estrategias consideradas en el plan de estudio para el desarrollo de la actividad investigativa en la Escuela, está definida con

las asignaturas Investigación 1 y 2 para los alumnos de quinto y sexto nivel, seguidas por las asignaturas de seminario 1 y 2 en octavo y noveno nivel, de acuerdo con el plan nuevo planteado en la Reforma Curricular del programa, aprobada por el Consejo Superior el 15 de Febrero de 2005, mediante el Acuerdo 021.

Dados los planteamientos del proyecto educativo de la escuela, el objetivo general de las dos asignaturas de investigación está definido en términos de contribuir a la formación integral del estudiante de fisioterapia para que, apoyado en la lectura e interpretación crítica de la literatura en su campo de desempeño profesional, promueva el avance del conocimiento y el desarrollo de tecnologías para la conservación y promoción de la salud humana, la prevención de enfermedades que comprometan el movimiento corporal humano y la rehabilitación, la optimización y el restablecimiento de la función en los individuos afectados por diferentes entidades. Se pretende entonces que mediante la formación integral, de la cual hace parte la investigación, el fisioterapeuta egresado de la UIS contribuya en forma eficiente, eficaz y efectiva a mejorar la calidad de vida de las personas y las comunidades con quienes trabaja.

Las competencias que se pretenden alcanzar en los estudiantes se describen en los dos cuadros siguientes. Así para la Investigación 1, las competencias procedimentales – comunicativas y actitudinales, se inician y continúan e intensifican en Investigación 2, por lo cual se plantean las mismas. Se modifican básicamente las de tipo cognitivo, pues se requiere el avance en aspectos específicos relacionados con

la práctica basada en evidencia científica y el análisis crítico de la literatura.

Las estrategias pedagógicas seleccionadas para el Trabajo de Acompañamiento Directo (TAD), están definidas por lecturas dirigidas y mesas redondas para discusión en grupo, con base en material entregado por el docente una semana antes de la clase. También se desarrollan talleres en la clase, en el aula virtual y la discusión del material con presentación de los estudiantes y del docente.

A la fecha y con base en la evaluación de las asignaturas del plan nuevo, aproximadamente un 80% de los estudiantes terminan las asignaturas de investigación, calificando con un rango entre 7 y 10, el logro de la mayoría de las competencias cognitivas, entre 8 y 10 las procedimentales – comunicativas al igual que las actitudinales.

De otro lado, sugieren mayor aplicación y contextualización para algunos de los contenidos y mejorar las estrategias didácticas utilizadas, en especial para el componente analítico relacionado con la interpretación de datos estadísticos provenientes de la literatura científica. En forma complementaria, registran la importancia de aprender a leer críticamente la literatura, resaltan el nivel de aprendizaje alcanzado como un aspecto fundamental en su desempeño profesional, reconocido casi por todos los estudiantes.

La evaluación preliminar de las asignaturas refleja un avance hacia el cumplimiento de los retos de la educación superior, los principios

misionales establecidos claramente en la Misión institucional, así como en el proyecto educativo de la Escuela; sin embargo, todavía queda mucho trabajo por hacer, con base en nuevas propuestas didácticas, que contribuyan en mayor magnitud y profundidad al logro de las competencias enunciadas.

En forma complementaria, la evaluación de la asignatura de seminario 1, realizada al finalizar el segundo período del año 2004, cuyo propósito fundamental es profundizar en un tema específico del saber profesional, pero fundamentado en la aplicación de los conocimientos y logros de las competencias definidas en las asignaturas de investigación 1 y 2, muestra en general que los estudiantes las han alcanzado parcialmente y que se debe profundizar e incrementar aún más en los elementos de la lectura crítica de la literatura; se enfatiza también, en la necesidad de aprender a presentar textos escritos con el nivel esperado para estudiantes de séptimo semestre.

Por otro lado, el Trabajo Independiente (TI) contempla la búsqueda de material bibliográfico en diferentes medios, el desarrollo de talleres extraclase, lectura y estudio previos del material bibliográfico y preparación de sustentaciones y ensayos. Este tipo de actividades, contribuye en forma importante al desarrollo de las competencias cognitivas, procedimentales y comunicativas, al igual que actitudinales, ya que fomenta el aprendizaje significativo autorregulado, mediante la aplicación de estrategias básicas y fundamentales como la lectura comprensiva, la capacidad de síntesis y composición de documentos, la reflexión crítica en torno a la selección del material bibliográfico

relevante, el análisis de la información, la responsabilidad y autonomía, así como los valores humanos.

Todas en conjunto están dirigidas a sustentar los principios de formación en el programa y en la institución, tanto en la formación integral como en la pertinencia social de los programas académicos y de los profesionales que egresan de nuestras aulas.

La evaluación de las asignaturas considera la calificación de cada unidad temática, de acuerdo con el objetivo de la misma, para determinar el nivel de logro de las competencias enunciadas. Por tal motivo, se sustenta en la capacidad de un individuo para realizar acciones en un contexto sociocultural y disciplinar específico, que además cuando involucra el lenguaje, tanto verbal como escrito y, el trabajo individual y grupal, involucra no solo el *saber* y el *hacer* del individuo, sino también el *ser*<sup>28</sup> y el *convivir* con otros, contribuyendo así al cumplimiento de los cuatro pilares de la educación propuestos por la UNESCO<sup>29</sup> y retomados en los principios de la reforma curricular de la institución y del programa.

El desarrollo de estas asignaturas y el logro de las competencias formuladas en el programa académico, registrada por los estudiantes con la evaluación de las mismas, sumado a su desempeño como futuros profesionales en su práctica clínica, permite percibir que en

---

<sup>28</sup> ZAPATA- CASTAÑEDA, Pedro Nel. La evaluación de los aprendizajes. Encuentro regional sobre evaluación del aprendizaje y la docencia en el ámbito universitario. Universidad Industrial de Santander, Vicerrectoría Académica, CEDEDUIS, Bucaramanga, diciembre 4-6 de 2003. Presentación oral.

<sup>29</sup> Op. Cit. DELORS J. p.....

realidad la investigación 1 y 2 como están propuestas, contribuyen al proceso de formación integral de fisioterapeutas en la UIS, respondiendo a su objeto de estudio, tanto en el contexto regional y nacional como mundial.

Sin embargo, vale la pena mencionar que es necesario continuar evaluando y reestructurando la asignatura y las estrategias pedagógicas, didácticas y evaluativas seleccionadas y aplicadas por el docente, con el fin optimizar y garantizar, si es que esto es posible, al menos en sentido estricto, el egreso y acreditación de los profesionales que queremos formar y que requiere nuestra sociedad, según los principios misionales del programa y de la institución.

Por lo anterior, puede afirmarse que las acciones investigativas y de proyección social del programa, tienden a responder a los problemas de salud que se relacionan con el movimiento corporal humano, y fomentan el desarrollo de propuestas de intervención fisioterapéutica, para promover estilos de vida saludables y prevenir la discapacidad en diferentes grupos poblacionales.

Igualmente, con la participación en las experiencias educativas que se ofrecen, el profesional de fisioterapia puede aplicar y adaptar los modelos y las tecnologías adecuadas para solucionar la problemática derivada de la alteración del movimiento, con el fin de lograr la reinserción social y contribuir a mejorar la calidad de vida de los individuos y las comunidades. Así mismo, se participa en la operacionalización e implementación de políticas de salud, en trabajos

de carácter inter y transdisciplinario e interinstitucional en diversos contextos.

Además del trabajo con individuos y comunidades, en sus acciones de extensión, el programa ofrece de acuerdo con las necesidades del contexto, cursos de educación continua y en un futuro próximo de postgrado, para promover la actualización, la profundización en el conocimiento y el expertismo. Igualmente, se busca la consolidación de las asociaciones profesionales que lideren el cambio, posicionen la profesión y orienten la práctica profesional de alta calidad.

Los proyectos de investigación y de extensión de la Escuela, contribuyen en la formación integral de fisioterapeutas fundamentados en sus tres dimensiones: subjetiva, social y científico-tecnológica; personas que ejercen con sentido humanístico la profesión y que participan en la detección y solución de la problemática de salud relacionada con el movimiento corporal humano; ciudadanos ejemplares que asuman sus derechos y deberes y lideren cambios en la sociedad. Como egresados, contribuyen a eliminar las prácticas y actitudes discriminatorias; son ejemplo de tolerancia y respeto; en lo estético, favorecerán la conservación, interpretación y reinterpretación de la cultura, contribuyendo así a heredarla y perpetuarla<sup>30</sup>.

El logro de estos propósitos de formación, se reflejan en un trabajo reciente realizado por la Escuela, cuyos datos muestran que el 98.2% de los egresados considera que tienen una actitud positiva hacia el

---

<sup>30</sup> Op. Cit: ESCUELA DE FISIOTERAPIA, Reforma Curricular.

trabajo interdisciplinario y el 70.3%, participa efectivamente en equipos multidisciplinarios en los cuales se tiene en cuenta su opinión. Fundamentan estos hallazgos en su actuar profesional, autónomo, el nivel de conocimientos, el desempeño, el reconocimiento y el prestigio profesional<sup>31</sup>.

De otro lado, sólo 76 egresados (46.3%) manifestaron haber obtenido fundamentación para la identificación de problemas sociales y la proposición de soluciones con criterios apropiados; las explicaciones que se derivan de esta respuesta se apoyan en el enfoque clínico privilegiado durante su proceso de formación y el no estar contemplado dentro del plan de estudios. Por otro lado se expresa que estas áreas no eran prioritarias en ese momento y que es necesario reforzar su enseñanza. Vale la pena mencionar, que estos datos se explican por el período de estudio definido entre los años 1980 y 2003, período en el cual no estaba contemplada en forma explícita la formación integral, ni en el programa ni en la institución. En cuanto a las características de su actuación profesional, se percibe a cabalidad el logro del perfil académico propuesto por la Escuela.

La recomendación final de este trabajo fue volver a realizar esta investigación, considerando la población de egresados formados mediante el nuevo plan de estudio, para comparar los resultados y evaluar el impacto de la reforma sobre el perfil profesional.

---

<sup>31</sup> HERRERA Esperanza, CAMARGO Diana. Perfil profesional de los fisioterapeutas egresados de la UIS: 1980-2003. Salud UIS 2004; 36:2-11.

## **2. UNA MIRADA Y ALGUNAS REFLEXIONES DERIVADAS DEL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA DE INVESTIGACIÓN EN FISIOTERAPIA**

En concordancia con los pilares de la Reforma Académica de la UIS, que orientó los principios del nuevo currículo del Programa de Fisioterapia, la asignatura de investigación se ha concebido como un aporte fundamental para el proceso de formación integral del estudiante. Derivado de este lineamiento, es claro que el aprendizaje significativo del proceso e importancia de la investigación, en el quehacer de un profesional de la salud como el fisioterapeuta, contribuirá a su mejor desempeño, no sólo desde el punto de vista disciplinar y académico, sino como ser social, que hace parte de un contexto definido en el cual cumplirá un rol determinado, respondiendo a las demandas que le imponga el medio.

Enseñar a investigar en el pregrado, involucra el aprendizaje de una serie de destrezas y habilidades esenciales, relacionadas con la identificación de problemas con claridad y pertinencia, revisión de la literatura, búsqueda de material bibliográfico en fuentes

especializadas, selección de material relevante y significativo que responda al problema planteado, lectura y análisis crítico de la literatura científica en el área de competencia, argumentación en forma oral y escrita que sustente la toma de decisiones y la interacción con los pares académicos y la comunidad, en los términos adecuados, que garanticen el logro de la función personal, profesional y social que se espera de un individuo egresado de una institución de educación superior.

Por lo anterior, es necesario garantizar que el proceso de aprendizaje se logre y que el mismo, sea significativo, pues sólo así, se cumplirían en realidad los objetivos de formación propuestos para los estudiantes en el Programa. Al respecto, es importante presentar una serie de reflexiones en torno al desarrollo de la asignatura de investigación y a la problemática detectada para alcanzar dicho aprendizaje.

El análisis de dicha problemática señala con claridad que un 30 y 40% de los estudiantes no consiguen un aprendizaje significativo, pues si bien es cierto que aprueban la asignatura, en los semestres subsiguientes no se aplica lo aprendido. Esta situación puede explicarse en principio por una enorme dificultad percibida para la lectura y comprensión del material leído, no sólo en idioma español sino en inglés, situación que se traduce en una pobre capacidad de interpretación, análisis y contextualización del material bibliográfico, lo que contribuye también a la pérdida de significado de la asignatura dentro del desempeño personal y profesional del estudiante.

Por otra parte y desde la perspectiva docente, se ha detectado una gran debilidad en torno al conocimiento relacionado con estrategias de aprendizaje y cómo enseñar a aprender, lo cual afecta directamente el aprendizaje significativo que se pretende alcanzar en el estudiante.

Con base en los dos planteamientos anteriores, las reflexiones girarán entonces, alrededor del significado del aprendizaje, los tipos de aprendizaje y los factores que directamente lo condicionan, desde la perspectiva del docente y del estudiante, así como de los roles que cada uno desempeña en el aula de clase.

## **2.1 LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE COMO OBJETO DE LA ENSEÑANZA**

### ***El sentido del aprendizaje en investigación para el estudiante de fisioterapia***

*El aprendizaje en general es una cualidad de los seres humanos que implica un proceso, puede realizarse en forma individual o colectiva, por lo cual es de carácter social y se relaciona directamente con el desempeño del individuo tanto desde la perspectiva personal como profesional. Desde esta definición, el aprendizaje de los métodos y destrezas para la investigación, se consolidan en una herramienta fundamental para el desempeño profesional pertinente y con sentido social.*

Si se parte de la definición de aprender, del latín “*apprehendére*”, que significa “adquirir el conocimiento de alguna cosa por medio del estudio o de la experiencia”, es importante reflexionar en el sentido del mismo en la asignatura de investigación para el estudiante de fisioterapia. Esta reflexión, conduce a la identificación de varios factores que condicionan el aprendizaje de los estudiantes:

### *Actitud hacia el aprendizaje*

*Para aprender se requiere tener ganas, compromiso consigo mismo y con la sociedad a quien se pretende servir en un futuro; con la profesión que se eligió y la representación que se tendrá dentro del gremio para su desarrollo armónico y eficiente; con el programa académico y con la institución, pues los representará en el ámbito institucional y nacional.*

En el desarrollo de la práctica docente, se percibe en los estudiantes diversos niveles de compromiso y responsabilidad con el propio aprendizaje, aspecto modulado por aproximadamente una cuarta parte del grupo, mediante una calificación numérica que se pueda obtener y las implicaciones académicas dentro del programa y de la institución. Lo anterior muestra que, el aprendizaje solo tiene un carácter inmediatista, para el semestre académico, pero se desvirtúa en el sentido general de la formación integral y de la formación para la vida.

Esta actitud pasiva y conformista de algunos estudiantes, se detecta de principio a fin de la asignatura, pues se registra con un pobre cumplimiento, lo estrictamente indispensable para pasar la asignatura, sin ir más allá de lo que se solicita. Solo hasta que el estudiante se confronta con el resultado numérico de su evaluación, cuestiona y pregunta al docente, cuando usualmente ya termina el período de evaluaciones y se ha perdido la oportunidad de corregir errores y mejorar el nivel de aprendizaje.

Es así como se ve limitado el desarrollo de competencias actitudinales para entender, respetar y aprender sobre la herencia cultural de la población que se estudia y atiende, con una visión amplia, aceptando las diferencias, con responsabilidad y autonomía, al igual que la capacidad para reconocer sus límites y autoevaluarse, estableciendo empatía con los docentes, compañeros e individuos con quienes se trabaja.

¿Cómo se expresa este problema en el aula? De diversas formas, según el contenido, el material, el nivel y la comprensión de lectura. Se percibe en forma inmediata con las primeras preguntas del docente, en relación con: ¿Quiénes sacaron la copia?, ¿Quiénes leyeron?, ¿Qué entendieron?, ¿Por qué entendieron eso?, ¿Qué dudas surgieron? Las actitudes pueden ser clasificadas de igual manera, según el nivel y tipo de respuesta:

Los que fotocopiaron, leyeron y entendieron, aproximadamente un 30 – 40%.

Los que fotocopiaron, leyeron pero no entendieron: 10 – 20%.

Los que fotocopiaron y punto: 5 – 10%

Los que ni siquiera fotocopiaron: 30 – 55%.

Esta actitud hacia el material bibliográfico de lectura, base de los nuevos conocimientos por adquirir, suscita una gran preocupación pues indica desde la perspectiva docente, desinterés, apatía, falta de significado, pérdida de tiempo... en últimas, es una actitud negativa frente al proceso de aprendizaje por parte del estudiante.

En este sentido, sería necesario plantear estrategias que permitan que los estudiantes actúen intrínsecamente motivados, para lo que hacen falta dos condiciones: asegurar que se sientan competentes para la tarea y que tienen el control sobre el entorno y sobre su conducta. Lo anterior significa, que al planear las experiencias de aprendizaje, será necesario proponer al estudiante problemas y tareas cuya solución y desarrollo le permita ejercitar las propias posibilidades sin aburrimiento, ni ansiedad y controlar la dirección de su conducta, puesto que “siempre que el sujeto experimente que ha de hacer algo “porque otro lo quiere”, no actuará espontáneamente y su motivación intrínseca se verá afectada”<sup>32</sup>.

Uno de los aspectos que más llama la atención y que quizás refleja la actitud en mención, es que el grupo de estudiantes en esta situación no pregunta, no busca ayuda, no consulta, ni siquiera por solicitud directa por parte del docente; prácticamente hay que citarlos para tratar de saber en dónde está el problema, identificarlo y plantear

---

<sup>32</sup> TAPIA, Jesús Alonso. Motivación y aprendizaje en el aula. Madrid, Santillana, 2000. p. 29-30

posibles estrategias de solución. Pero queda la sensación de una pérdida de sentido total, no solo de la asignatura, sino de la profesión y la vida misma. El problema de actitud es entonces de una mayor magnitud.

¿Es quizás el resultado de la situación que afronta el país?, ¿La sociedad?, ¿La institución?, ¿La familia?. Si esto es así, es de vital importancia empezar a educar sobre valores reales y relacionados con la vida y el ser humano, las implicaciones que se deriven de su actuar y el rol que desempeñamos todos y cada uno en la sociedad. El ser humano debe tener claro el sentido del aprendizaje en sí mismo, por lo que representa para la vida; de esta forma la actitud hacia el aprendizaje en la asignatura de investigación como una herramienta útil y válida para el desempeño profesional y en la resolución de problemas, se convierte solo en un indicador más de un problema más profundo y que debemos atender con urgencia, pues son las generaciones que nos sucederán.

De otro lado, es importante considerar las metas del alumno en relación con su actividad académica, Tapia JA.<sup>33</sup>, plantea varias posibilidades: cuando el interés se centra en sí mismo y siente el deseo de sobresalir en el grupo, no muy frecuente en realidad, cuando el interés se centra en la tarea y tiene como propósito analizar el proceso que siguió para resolver la dificultad, menos frecuente aún, pues si se sienten obligados a cumplirla, la motivación de control está ausente y pierde sentido.

---

<sup>33</sup> Ibid p.20.

Otras metas según el mismo autor, pueden centrarse en lo que el alumno piense que los demás digan o piensen de él, aspecto que pesa en nuestros estudiantes, sobre todo de primeros semestres, pues aún no han terminado su etapa de adolescencia. Una de las metas que con alguna frecuencia se percibe en forma clara es la centrada en la utilidad, todavía a los 18 años, algunos estudiantes en la mitad de la carrera se preguntan: ¿Y esto para qué me va a servir?, ¿Qué gano con esto?, Yo lo que quiero es *HACER*.....

En este contexto, la educación es esencial para el desarrollo de empatías naturales, generadas como vínculos entre seres humanos, con intereses comunes o no, pero siempre en un ambiente de respeto, interés y tolerancia, que favorezca la comunicación abierta y clara, sobre lo que se piensa y se expresa en forma oral o escrita y sobre lo que se hace y cómo se hace, este aspecto claramente trasciende la asignatura.

Adicionalmente, es necesario considerar que la finalidad de la educación superior es la formación integral de la persona, por lo cual el docente debe atender tanto la adquisición de conocimientos, habilidades cognitivas y motoras, como el desarrollo de habilidades afectivas y sociales y de formación en valores, para responder a los retos de formación de los ciudadanos del futuro<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> ESTÉVEZ Ety Haydeé. Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas. Paidós Ed. México. 2002. 224 p.

## La importancia de la lectura y la comprensión del texto escrito

*Desarrollar el hábito de la lectura es fundamental en el proceso de aprendizaje, se constituye en un medio para desarrollar la cultura, el conocimiento, la recreación, los valores, la experiencia y la vida misma del ser humano, optimizando sus habilidades de comunicación en forma oral y escrita.*

*“Y es que leer, como soñar o amar, son actos que denotan libertad. Se realizan por voluntad propia. Una niña, un niño, un joven... sólo leerá si quiere hacerlo, si libremente decide abrir un libro y aventurarse a leerlo, pero para ello es indispensable desarrollar plenamente sus competencias lectoras”.*

*Felipe Garrido*

[mgarcia@guanajuato.gob.mx](mailto:mgarcia@guanajuato.gob.mx)

Una de las principales dificultades detectadas por el grupo de estudiantes y por el docente, es la lectura y la comprensión del texto escrito, aspecto que se refleja no solo en los documentos de revisión en español, sino en los documentos y artículos científicos en idioma inglés. Este aspecto constituye un problema fundamental, que impacta no solo el proceso de formación profesional, sino el desarrollo del aprendizaje en sí, pues el hábito de la lectura es esencial para el desarrollo de habilidades mentales que promueven la metacognición y la capacidad de aprender a aprender.

La lectura es uno de los procesos cognitivos más complejos que lleva a cabo el hombre y aprender a leer es una tarea difícil y decisiva, que requiere una persona especializada y unas técnicas específicas. Además, la lectura es la base de posteriores aprendizajes y en el ámbito social y cultural, constituye una importante distinción cuando se habla de sujetos "alfabetizados" y "analfabetos".

Existen dos momentos claves en este complejo proceso de la lectura: el reconocimiento de las palabras y la comprensión del texto. En el desarrollo de estos dos momentos se han centrado numerosas teorías que intentan explicar el cómo reconocemos las palabras con su adecuado significado a partir de una serie de símbolos gráficos, y cómo comprendemos un texto a partir del reconocimiento de las palabras que lo componen<sup>35</sup>.

De otro lado, es necesario considerar que este proceso interactivo: *reproductivo, productivo-constructivo*, se genera en un contexto definido. Juega un papel determinante en la naturaleza y calidad de la forma en que se conduce el lector, frente a situaciones de comprensión de la información escrita. No es lo mismo leer bajo presión, por imposición, por deleite o gusto natural y espontáneo<sup>36</sup>.

Una vez se inicia la etapa escolar formal, en una institución se potencian, optimizan o fomentan los hábitos de lectura y la

---

<sup>35</sup> DELL'ORDINE José Luis. Aprender a aprender. El aprender a aprender en el aula de educación de personas adultas. Fundamentación teórica. En: <http://www.monografias.com/trabajos4/aprender/aprender.shtml>. Fecha: Diciembre 14 de 2004.

<sup>36</sup> Ibid p.143

comprensión de los textos, sin embargo, el gusto hacia la misma, los libros y el conocimiento en general, nace en el medio familiar. En el ámbito escolar, tanto en la educación básica como media, es posible desarrollar habilidades lectoras y de comprensión de lectura, pero este aprendizaje está sujeto a otro tipo de factores, condicionados por el medio escolar, la motivación e importancia que le confieran los docentes y estudiantes a este proceso y la etapa evolutiva de cambio en la adolescencia, que se registra como fenómeno normal del crecimiento y desarrollo del ser humano.

La consecuencia negativa de esta situación se acentúa posteriormente en la educación superior, pues se espera y supone que los estudiantes ingresan con unos mínimos de competencias lectoras y de comprensión, sin embargo, este supuesto no siempre se cumple. Es muy difícil encontrar en los estudiantes los principales atributos que, según la literatura en el campo, debe poseer un buen lector: el uso activo del conocimiento previo pertinente y la capacidad de seleccionar y usar de manera flexible, estrategias de lectura (cognitivas y autorreguladoras) pertinentes<sup>37</sup>.

Por lo anterior, se generarán una serie de problemas aún más profundos, desde la perspectiva académica, de formación profesional y por supuesto social del estudiante, en cuanto a su capacidad de aprendizaje en las áreas básicas, disciplinares y profesionales.

---

<sup>37</sup> DÍAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista. México: MacGraw Hill. 1999.p. 141

Otro tipo de factores adicionales pueden también influir en el desarrollo de la habilidad lectora. Por ejemplo, el desarrollo de tecnologías y medios masivos de entretenimiento, que ocupan el tiempo libre de los escolares, desplazando otro tipo de actividades como la física, la lúdica y la cultural. De otro lado, la situación económica del país, que se ve reflejada en el ámbito familiar, podría también estar relacionada con la posibilidad de acceder a material de lectura idóneo para cada edad, que contribuyera a su motivación y disfrute como medio de desarrollo personal, académico y posteriormente profesional.

A pesar de todas estas posibles explicaciones, la pregunta pertinente en este momento sería: ¿Qué hacer con las deficiencias en la comprensión y composición de textos, con la cual ingresa una parte de los estudiantes a la universidad? ¿Cómo formamos personas y profesionales integrales, capaces de afrontar los problemas del medio y plantear soluciones con pertinencia social, cumpliendo así los propósitos misionales de nuestra institución y cada uno de los programas académicos?

Tal vez la respuesta sea, que debemos enseñar a leer a nuestros estudiantes, pues el desarrollo de esta habilidad en forma consciente, organizada y sistemática, proporciona las bases para una buena comprensión de lectura y escritura, además de favorecer el desarrollo cognitivo superior, es decir, la capacidad de aprender a aprender y autoevaluarse en forma permanente, sobre la forma como se aprendió con el fin de optimizar este desarrollo. En este sentido es necesario

tener en cuenta que “Asumir el reto del desarrollo de las competencias para la comprensión y composición de textos, es de gran importancia para el logro de resultados positivos en el aprendizaje, puesto que gran parte de la actividad escolar está organizada en torno a la comunicación escrita. El alumno ha de leer, comprender y valorar críticamente la información contenida en los textos y tratar de conservarla en su memoria. La comprensión y la composición son actividades en las que muchos alumnos encuentran dificultades relacionadas con los procesos de pensamiento implicados en las mismas”<sup>38</sup>

De otro lado, para enfrentar el problema del no manejo del inglés, los estudiantes frecuentan los buscadores en páginas de internet, donde traducen con los programas disponibles; actividad que acarrea nuevos problemas, pues la comprensión de la traducción, se limita a las capacidades del lector para interpretar, analizar y contextualizar el material bibliográfico.

Al respecto, es importante mencionar que el manejo del idioma inglés al menos en el componente de lectura, es una necesidad imperiosa en el mundo globalizado en que vivimos. Adicionalmente, no existe otro mecanismo de estar actualizado y aprender a leer críticamente la literatura, que el de hacer conciencia sobre la necesidad y utilidad de realizar este aprendizaje. El origen de este problema puede tener varias explicaciones: en primer lugar se podría mencionar el factor

---

<sup>38</sup> TAPIA, Jesús Alonso. Motivación y aprendizaje en el aula: Cómo enseñar a pensar. Madrid: Santillana. 2000. p. 176

cultural, el medio en el cual crecen nuestros estudiantes favorece o dificulta la generación de buenos hábitos de lectura desde los primeros años de vida. Se ha establecido que la motivación y el estímulo hacia la lectura favorecen los procesos mentales que permiten un mayor desarrollo de tipo cognitivo, por lo tanto, los primeros involucrados con este fenómeno, son necesariamente los padres de familia y el entorno que proporcionen a sus hijos. Sin embargo, tanto en casa como en la escuela, esta actividad fue descuidada por centrarse demasiado en la enseñanza de habilidades de decodificación y automatización de la lectura<sup>39</sup>.

Desde esta perspectiva se plantea entonces, que todos y cada uno de los profesores en el desarrollo de sus asignaturas y cursos teórico prácticos, contribuyan en forma permanente al desarrollo de estas habilidades superiores en sus estudiantes. Para cumplir esta función docente, es necesaria la formación de los profesores en el uso de estrategias para enseñar a los estudiantes “cómo se comprende y aprende de manera estratégica la información contenida en los textos académicos que habitualmente estudian los alumnos de diversos niveles educativos”<sup>40</sup>.

---

<sup>39</sup> Op. Cit. DIAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo. p.142.

<sup>40</sup> Ibid p.141

Las concepciones previas de los estudiantes y su motivación para el aprendizaje condicionan el aprendizaje significativo.

*El aprendizaje es una experiencia humana que no solo implica pensamiento, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto, se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia, por lo cual, el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia<sup>41</sup>.*

En el desarrollo de la asignatura de investigación se percibe que en la mitad de los estudiantes aproximadamente, no se logra mostrar la relevancia de la misma en su desempeño cotidiano y profesional. Al respecto, es importante mencionar dos factores: el semestre académico, pues en el plan de estudio de transición y en el plan nuevo, cuando los estudiantes llegan a la asignatura falta desarrollo en el área clínica profesional, por lo que muchos de los ejemplos que se presentan en clase, eventualmente no les son familiares o significativos, situación que genera en ellos cierta desmotivación.

En este aspecto, la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel, plantea que el aprendizaje del alumno depende de la relación entre su estructura cognitiva previa y la nueva información. Debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos e ideas que un

---

<sup>41</sup> Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel.  
<http://www.didacticahistoria.com/psic/psic02.htm>

individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización<sup>42</sup>.

Para orientar al estudiante es fundamental conocer su estructura cognitiva, no sólo en cuanto a la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y las proposiciones que maneja, así como de su grado de estabilidad. Esta es precisamente la base para el diseño de herramientas metacognitivas, pues las experiencias y los conocimientos previos afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. En este sentido un profesor no puede ignorar las concepciones previas de los estudiante puesto que “los esquemas de conocimiento de los alumnos son un elemento primordial, ya que el aprendizaje significativo únicamente ocurre cuando quien aprende construye sobre su experiencia y conocimientos anteriores el nuevo conjunto de ideas que se dispone a asimilar, es decir, cuando el nuevo conocimiento interactúa con los esquemas existentes”<sup>43</sup>

Otro problema que afecta el aprendizaje en la asignatura, está relacionado con la prioridad que el estudiante confiere al HACER, más que al SER y al SABER, para SABER HACER. La práctica desplaza la fundamentación y el análisis crítico, hasta que se siente la necesidad de avanzar en el conocimiento, para responder a un problema o una pregunta real de contexto, situación que se hace crítica en su práctica clínica, con el primer individuo real que deben atender y con el que se

---

<sup>42</sup> Op.Cit. Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel.

<sup>43</sup> CUBERO, Rosario. Cómo trabajar con las ideas de los alumnos. Sevilla: Diada. 1995. p. 11

espera actúen correctamente en todas las fases de desempeño profesional: valoración, diagnóstico, intervención y evaluación, o cuando se enfrentan a una comunidad y deben asumir el reto de planear y ejecutar con propiedad, las actividades relacionadas con el ejercicio de su profesión. Las dificultades de aprendizaje en esta situación, se centran en términos de significado para su desempeño como estudiantes en la asignatura y posteriormente, en la práctica docencia-servicio. Pues la visión y la práctica son muy limitadas para quienes no lograron comprender la relevancia de las herramientas que ofrece la investigación.

Una de las consecuencias del problema anterior, es que al parecer el aprendizaje logrado no perdura en el tiempo. En el ejercicio de la docencia he tenido la oportunidad de intercambiar opiniones con los docentes de seminario 1 y las experiencias son muy variadas, desde la inconformidad total, pues hay estudiantes que no identifican siquiera las partes del artículo científico, hasta docentes que se sienten en condiciones de desventaja frente a su grupo, pues les falta herramientas que les permita ir a la par.

Es importante en este sentido resaltar, que el significado y la aplicación de la teoría debe verse reflejada en la práctica, esta es una forma concreta de incorporar en la estructura mental del estudiante los conceptos que hasta el momento eran de carácter puntual e inconexos en su desempeño cotidiano. Una vez se es consciente de la necesidad de aplicar la teoría en la práctica y se observan los resultados, el aprendizaje se hace significativo y se incorporan los nuevos conceptos

en su esquema mental, lo que contribuye a que perdure en el tiempo y facilite aprendizajes de mayor complejidad.

Por otro lado, es probable que parte del problema radique en elementos relacionados con la motivación y el sostenimiento del interés para el desarrollo de la asignatura por parte del estudiante, o en el método de enseñanza que no muestra con claridad la utilidad y pertinencia del contenido para los alumnos; también, es posible que las técnicas para suscitar la curiosidad y motivar el aprendizaje permanente en los alumnos, sean insuficientes o inadecuadas. Otra posible explicación podría darse, con base en la poca variación en el modo de enseñanza, que dificulta sostener la atención de los alumnos<sup>44</sup>

Al respecto, una reciente publicación establece que la motivación está directamente relacionada con el nivel de aprendizaje de los estudiantes, pero también concluye, que no solo se requiere de ella, pues es necesaria pero no suficiente, para obtener un buen rendimiento académico. Se requiere adicionalmente de otras variables como los conocimientos previos, las capacidades intelectuales, los estilos de aprendizaje y el autoconcepto para un rendimiento satisfactorio<sup>45</sup>.

Desde esta perspectiva y desde la Teoría constructivista, se afirma entonces que el alumno construye su conocimiento, lo va generando,

---

<sup>44</sup> SAINT ONGE, Michel.. Yo explico, pero ellos...¿Aprenden?. Bilbao: Mensajero. 1997. p. 11-23.

<sup>45</sup> LOZANO LM, GARCÍA-CUETO E, GALLO P. Relación entre motivación y aprendizaje. Psicothema. 2000; 12 Suppl 2: 344-347.

partiendo de lo que trae; yendo en espiral de estructuras cognitivas simples, a más complejas; donde cada estadio nuevo abarca al anterior (pensamiento intuitivo -> sensorio motriz -> concreto... -> abstracto)<sup>46</sup>. Por lo anterior, el estudiante debe involucrarse activamente y responsabilizarse de su aprendizaje.

Otro posible factor puede estar relacionado con el material de lectura previa a la clase. Este puede no ser de interés colectivo, lo que implica un significado diferente para los miembros del grupo. Por lo tanto, el material de enseñanza, debe ser en esencia significativo en consideración a lo que se desea aprender, la actitud hacia el aprendizaje también debe ser abierta y significativa, al igual que la estructura cognoscitiva del individuo, quien finalmente procesa la información y desarrolla nuevo conocimiento mediante la reestructuración de sus esquemas, para generar uno nuevo que reemplaza a los anteriores<sup>47</sup>.

Otra posible explicación está relacionada con la comprensión, pues el alumno puede ignorar que no sabe, que no ha comprendido adecuadamente los conceptos o que la comprensión ya realizada es equívoca. ¿Por qué se da esto? Desde el punto de vista del estudiante puede estar explicada por temor, en relación con la posibilidad de preguntar y “ser juzgado” por sus compañeros, falta de desarrollo personal y madurez, para asumir su rol de aprendiz en el contexto

---

<sup>46</sup> CORDIVIOLA Gabriel. Teorías del aprendizaje. En: <http://www.educavirtual.com.ar/aula1ps.HTM>. Fecha: Diciembre 14 de 2004.

<sup>47</sup> AUSUBEL D, NOVACK J, HANESIAN H. Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitiva. México: Trillas, 1988, p, 46-70.

pertinente, su actitud hacia sí mismo, sus compañeros y su propio aprendizaje, aspecto que fue mencionado con anterioridad.

Desde la teoría de Ausubel, vale la pena señalar, que la eficacia del aprendizaje significativo obedece a dos características principales, la sustancialidad y la falta de arbitrariedad, su esencia reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas con lo que el alumno ya sabe y que, además, es específicamente relevante en su estructura cognoscitiva. Pero va mucho más allá de estas características, depende también de factores como la educación previa, la edad, la pertenencia a una clase social y a un medio cultural, entre otras. En todo este proceso, el lenguaje juega un papel fundamental, cumple una función integral y operativa en el pensamiento, mucho más allá de una función meramente comunicadora<sup>48</sup>.

*La motivación para el aprendizaje puede verse afectada por los procesos de evaluación propuestos y aplicados por el docente.*

*Los resultados obtenidos una vez aplicadas las técnicas de evaluación en la asignatura de Investigación, como la elaboración de ensayos, presentaciones orales, talleres en clase y en el aula virtual, desmotivan a los estudiantes para la lectura, comprensión y aplicación de los conceptos básicos dentro y fuera del aula, pues generalmente esperan calificaciones superiores a las que*

---

<sup>48</sup> Op. Cit. Ausubel D. Teoría del aprendizaje significativo.

*reciben, ya que parten de la premisa de saber leer, hablar y escribir, aspectos que al ser evaluados y justificados no son compartidos o aceptados inicialmente por el estudiante.*

*Esta desmotivación tiene efectos directos sobre el proceso de formación integral de los estudiantes, en cuanto a que no ponen en evidencia sus competencias para la búsqueda y selección del material bibliográfico, el análisis crítico, y para la toma de decisiones argumentada, que se reflejan en su desempeño profesional y en su comunicación oral y escrita con pares académicos y en equipos interdisciplinarios.*

El programa de la asignatura hace parte del modelo que por consenso adoptó el grupo de profesores de la Escuela de Fisioterapia. Está planteado en términos de competencias tanto de tipo cognitivo, como procedimentales – comunicativas y actitudinales, y son la base de los indicadores de evaluación que se estipulan dentro del mismo y que son entregados a los estudiantes el primer día de clases.

En esta primera sesión, se explican las técnicas y los indicadores de evaluación, que se fundamentan con base en las competencias que se quieren lograr. El sistema de evaluación de la asignatura, de entrada es bien recibido por los estudiantes, ya que no contempla exámenes escritos o pruebas de conocimiento estándar, aplicados en la mayoría de las asignaturas teóricas. Aquí podría hacerse la reflexión en

relación a que los estudiantes asumen que la ausencia de previos implicará una baja exigencia, lo que no es cierto.

Durante el desarrollo de las clases se discute el material suministrado por el docente, o las páginas web que deben ser consultadas por los estudiantes, se clarifican conceptos y se proporciona un marco general alrededor de la temática de acuerdo con el programa. Adicionalmente, previa entrega de la primera tarea que consiste en un ensayo, se suministran las pautas para la elaboración del mismo y se señalan los aspectos de fondo y forma que serán contemplados en su evaluación.

Una vez devuelto el ensayo con la realimentación y calificación correspondientes, la expectativa del estudiante se centra esencialmente en la cuantificación de la misma y no en las sugerencias, los cuestionamientos y los aspectos señalados que deben analizarse, en las preguntas que deja formuladas el docente con el fin de generar inquietud en el alumno y que, por otra parte, se esperarían generasen una consulta o asesoría con el docente, situación que excepcionalmente llega a presentarse. Parte del docente la invitación consecutiva para que se acerquen a la asesoría, con el propósito de analizar conjuntamente con el estudiante y con mayor profundidad los aspectos que deben ser mejorados y que han de tenerse en cuenta para un próximo trabajo, sin embargo, son muy pocos los estudiantes que utilizan este espacio de confrontación y análisis, lo que influye en la calidad de las tareas siguientes. Podría decirse que los estudiantes no han comprendido que la evaluación es

un proceso continuo de detección de fortalezas y debilidades, y la definición de planes de mejora que permitan el logro de los fines educativos.

Como consecuencia de lo anterior, esta situación se presenta nuevamente con el segundo ensayo que genera nuevas decepciones en los estudiantes, las cuales probablemente influyen directamente en su motivación hacia el aprendizaje, el estudio de la asignatura, la puesta en práctica de los conceptos y, en últimas, al logro de las competencias propuestas. Aspecto que se ve reflejado en la elaboración del documento final, pues generalmente se percibe que los conceptos aparentemente claros en el discurso en clase y en los talleres en grupo, no se hacen evidentes en el análisis, la argumentación y la crítica del material bibliográfico consultado.

Esta situación, lleva implícito un deterioro o no cumplimiento de la función formativa que tiene la evaluación dentro de los procesos de aprendizaje del estudiante, es decir, la relacionada con la corrección, regulación y mejora de los mismos, ya que el carácter formativo está más centrado en la intención con la que se realiza y en el uso de la información, que en las técnicas y los procedimientos que se emplean, sin restar la importancia a estos últimos.

Por lo anterior, no se cumple con el carácter formativo de la evaluación, supuestamente centrado en la transformación lograda por el individuo gracias a la descripción de sus acciones y al juicio que las cualifica, en razón a lo cual, la evaluación debe servir para motivar el

aprendizaje, ya que el alumno conoce de inmediato los resultados, dónde ha fallado y acertado; contribuye a fijar el aprendizaje, a tener una fuente de información, de corrección y afianzamiento, a dirigir su atención hacia los aspectos centrales del material de estudio, a mantenerlo consciente de su grado de avance y a reforzar las áreas en las cuales el aprendizaje haya sido insuficiente<sup>49</sup>.

*La comunicación es una habilidad esencial para el ser humano, es el medio por el cual transmite lo que siente, lo que sabe, lo que piensa, lo que le preocupa, su esencia misma como ser racional.*

- *El manejo de términos en forma adecuada en la comunicación oral refleja la evolución cognitiva, personal y profesional.*

*La expresión oral mediante el lenguaje técnico y pertinente, facilita la interacción con pares académicos, promueve una comunicación efectiva en y con el equipo de trabajo interdisciplinario. Por lo tanto, el desarrollo de esta habilidad hace parte fundamental y contribuye en forma significativa, al aprendizaje del estudiante.*

Uno de los aspectos, en el cual se insiste permanentemente, es decir en cada clase, es en el manejo de términos adecuados y en la selección de términos técnicos y palabras según su significado real y

---

<sup>49</sup> ARBELÁEZ- LÓPEZ, Ruby. El sentido de la evaluación. En: La evaluación como fuerza dinamizadora de la formación integral. CEDEDUIS, Centro para el desarrollo de la docencia. Universidad Industrial de Santander, 2005. p.22.

no el que intuyen los estudiantes; sin embargo, es difícil conseguirlo, por lo cual no se llega o con mucha dificultad se alcanza, un nivel medio de discusión contextualizada, argumentada y crítica.

Una de las estrategias aplicadas para subsanar esta debilidad, consiste en la elaboración de ensayos de una página, con base en el material entregado por el docente. Otro tipo de tareas consiste en la búsqueda en el diccionario de la real academia de la lengua española, cuando se desconoce el significado de un término y la corrección inmediata de las dificultades o errores que se presenten.

En este sentido, algunos estudiantes se incomodan cuando se les cuestiona insistentemente sobre lo que quieren decir, puesto que con el lenguaje oral que manejan es difícil entender no sólo los argumentos que tratan de proporcionar, sino las preguntas que formulan. La queja consecuente se presenta a la salida de clase pues a veces algunos comentan que se sintieron mal por tanta “preguntadera” por parte del docente y cuestionan “¿Por qué les dí tan duro?”. Esta pregunta plantea a su vez otros interrogantes. Desde la perspectiva del estudiante podrían mencionarse:

1. ¿El temor de sentirse públicamente expuestos?

No es fácil sentirse expuesto en ningún momento para cualquier ser humano, menos en la etapa del final de la adolescencia y de adulto joven, que usualmente corresponde a los estudiantes que llegan a las aulas universitarias. Esta pregunta muestra claramente que no se ha alcanzado una madurez suficiente para entender y aceptar

que falta mucho por aprender y que parte de ese proceso, consiste en expresarse en forma oral utilizando los términos adecuados, sobre todo si se tiene en cuenta el carácter profesional que esta habilidad les confiere para lograr un adecuado intercambio de conceptos y posiciones académicas con el equipo de salud interdisciplinario.

Comunicarse en forma oral con fluidez y coherencia es otra habilidad importante que debe desarrollar el estudiante y demostrar el docente, pues hace parte de las competencias comunicativas que se pretenden fomentar y conseguir, ya que se consolida como un medio de participación activa y con criterio en el ámbito profesional. Por otro lado, refleja el nivel de lectura y comprensión alcanzado en las diferentes áreas de formación profesional y disciplinar.

2. ¿No tener la respuesta correcta o dificultad para exponer con claridad y fundamentar sus opiniones?

Esta situación puede derivarse en parte de una pobre competencia lectora y poca comprensión del texto escrito, aspectos que fueron mencionados anteriormente, así como también de la dificultad para alcanzar un aprendizaje significativo que perdure en el tiempo, que proporcione a su vez seguridad y confianza en lo que se sabe. Por otro lado, podría explicarse por dificultades en la integración adecuada de conceptos previos y temor a la expresión oral, aspectos que fueron planteados en el punto anterior.

De otro lado, el manejo de términos es un aspecto esencial para el progreso en el aprendizaje, pues facilita la argumentación crítica y la comunicación con los pares académicos. Sin embargo, es importante que durante el desarrollo de la clase se expongan ejemplos clarificadores en el entorno de los jóvenes, con analogías fáciles de entender, que les proporcionen un sentido y significado a los contenidos que se trabajen<sup>50</sup>.

- *La expresión escrita como un mecanismo de comunicación reflexivo, crítico y permanente fuente de consulta, debe desarrollarse y optimizarse.*

*Uno de los primeros productos académicos, al que se le confiere mayor valor en la vida de un profesional, se consolida en el trabajo final de grado, llámese tesis o experiencia de investigación. Por lo tanto, este trabajo debe reunir unos requisitos mínimos en fondo y forma, que den muestra fehaciente del nivel de aprendizaje alcanzado desde una perspectiva integral.*

En la realización de los trabajos finales de la asignatura la calidad es tan diversa, como el mismo grupo del que proceden. En los aspectos de forma, los elementos esenciales se cumplen de acuerdo con las normas mínimas estipuladas para la entrega de los mismos. Sin embargo, en los aspectos de fondo, se ha detectado una gran dificultad para redactar párrafos coherentes, que se enlacen

---

<sup>50</sup> Op cit. SAINT ONGE, Michel.

secuencialmente y con lógica; normalmente el estudiante al escribir pierde la idea principal con mucha frecuencia y, además, existe una tendencia a utilizar las funciones de copiar y pegar texto sin considerar la fuente. Por otro lado, se repiten las ideas o se pierde el hilo conductor del texto con mucha facilidad.

Este problema puede tener varias explicaciones desde la perspectiva del estudiante. En primera instancia debe mencionarse el nivel de aprendizaje significativo alcanzado, las habilidades para la lectura y comprensión de textos, la capacidad de interpretar, analizar, contextualizar y sintetizar los documentos, la habilidad para expresar en forma simple pero contundente un argumento científico y, consecuentemente, el manejo adecuado de los términos técnicos y científicos del área de competencia.

De otro lado, podría mencionarse el poco entrenamiento para el desarrollo de esta habilidad y el convencimiento de pensar que “sí se sabe escribir”, supuesto que generalmente no es cierto, pero que no se reconoce, por lo que se dificulta la percepción de los errores en una revisión, y conducen al estudiante a la molestia, incomodidad o desestímulo para continuar con la actividad. Bien vale la pena resaltar que esta situación se presenta en un 30% de los estudiantes aproximadamente y que otro tanto, reconoce el error y se esmera por resolverlo en futuras oportunidades, con la ganancia subsecuente de aprender y desarrollar un poco más esta competencia, que le será útil para el resto de la vida.

Adicionalmente, esta situación puede estar afectada por el entrenamiento y capacidad para elaborar documentos escritos por parte de los docentes, quienes en un porcentaje cercano al 60% han desarrollado experiencia en este campo, sometiendo sus artículos y documentos al proceso de revisión aplicado por los comités editoriales donde se remiten las publicaciones científicas, derivadas de su labor académica e investigativa. Queda una fracción cercana al 40%, quienes apenas empiezan a probarse en el campo de la elaboración de documentos escritos, lo cual puede generar la sensación de insatisfacción por parte del estudiante, cuando se les revisa el material escrito.

La expresión escrita es una de las competencias más valiosas, pues mediante esta se reflejan con claridad las características y los valores no sólo del profesional, sino del ser humano que hay detrás de la información que se quiere comunicar. Por ello, debe ofrecerse al estudiante desde el primer nivel de su proceso de formación académica, experiencias orientadas al desarrollo de la competencia para escribir y diversos mecanismos y estrategias de estímulo y reconocimiento, que fomenten y promuevan su perfeccionamiento. A este respecto, es necesario no caer en la práctica donde el profesor señala y trata de corregir las fallas que tienen los textos, pero poco o nada se enseña sobre cómo construirlos desde una perspectiva retórica, discursiva y funcional<sup>51</sup>.

---

<sup>51</sup> Op. Cit. DÍAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. p. 141

Si el docente desconoce qué es el aprendizaje y la forma cómo aprenden los estudiantes, puede generar serias dificultades en lugar de favorecer su desarrollo.

*El aprendizaje que debe desarrollar el estudiante en la asignatura de investigación depende en parte, del conocimiento por parte del docente en relación con el proceso, las estrategias y las mediaciones pedagógicas que estimulen y promuevan el aprender a aprender.*

Durante el desarrollo de la asignatura de investigación se han presentado dificultades con algunos estudiantes, en quienes definitivamente no se alcanzaron los logros propuestos, que dejan claras las limitaciones del docente para enseñar. En relación con este aspecto, es necesario entonces que el docente reflexione alrededor de preguntas como: ¿Qué es el aprendizaje?, ¿Cómo aprenden los estudiantes? y ¿Cómo se controla este proceso?, lo que contribuirá al éxito que puedan alcanzar los estudiantes que participan en las experiencias que les ofrezca.

Aprender sobre aprendizaje es imprescindible para el docente, pues solo de esta forma, será consciente de la complejidad y de los factores que intervienen en el proceso; así como de las fortalezas y debilidades que tiene para orientar con éxito experiencias de mediación.

De otro lado, el no desarrollar un aprendizaje significativo en todos los estudiantes, genera entonces un desarrollo irregular en su proceso, consecuencia probablemente, del desconocimiento por parte del docente, en relación con estrategias pedagógicas, para lograr en grupos de 40 o 45 estudiantes los desarrollos individuales.

Es importante señalar que la actividad académica, investigativa y administrativa regular del docente y los espacios disponibles de los estudiantes dentro del plan de estudio es muy variada e intensa, lo que se refleja en el tiempo disponible y coincidente, con quienes requieren un acompañamiento más cercano, ya que no permite un mejor y más profundo trabajo con el alumno.

Es posible que factores relacionados con la personalidad del docente también dificulten la comunicación con el estudiante, a pesar de la actitud positiva y abierta siempre a la discusión. Pero eventualmente, la forma como se cuestiona en clase puede inhibir la participación, disminuir la motivación o impedir la profundización que se quiere lograr en su desarrollo personal, actitudinal, procedimental y cognitivo.

Existe igualmente la posibilidad de que aún el profesor no esté consciente de otro tipo de dificultades que ocasionan esta problemática, por lo cual la evaluación docente debería cumplir esta función, siempre y cuando siga unos parámetros claros y aplique unos instrumentos de medición válidos que orienten la toma de decisiones y el plan de mejoramiento del docente.

En la realización de los trabajos finales de la asignatura la calidad es muy diversa, tanto en aspectos de forma como de fondo, lo cual claramente deja en evidencia, la limitación del docente para alcanzar el equilibrio en el grupo de estudiantes y orientar o apoyar aún más, a quienes tienen mayor dificultad. Esta situación puede generarse por falta de lineamientos claros y sencillos, que faciliten el cumplimiento no sólo de la tarea, sino que contribuyan en forma significativa al aprendizaje del estudiante.

Al revisar cómo se logra el éxito en el aprendizaje de los estudiantes, es decir cómo enseñarles a aprender, Pozo afirma que los maestros deberían basar su intervención en diez mandamientos<sup>52</sup>:

1. Partirás de sus intereses y motivos.
2. Partirás de sus conocimientos previos
3. Dosificarás la cantidad de información nueva
4. Harás que condensen y automaticen los conocimientos básicos.
5. Diversificarás las tareas y aprendizajes
6. Diseñarás situaciones de aprendizaje para su recuperación
7. Organizarás y conectarás unos aprendizajes con otros
8. Promoverás la reflexión sobre sus conocimientos
9. Plantearás tareas abiertas y fomentarás la cooperación
10. Instruirás en la planificación y organización del propio aprendizaje.

---

<sup>52</sup> POZO MUNICIO, Juan Ignacio. Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje. Alianza Ed. Madrid, 1996, 382 p.

En relación con estos diez planteamientos, la reflexión sobre los dos primeros señala un cumplimiento irregular y pobre, pues se desconoce la relevancia de los mismos sobre el proceso de aprendizaje. En cuanto al tercero, el curso natural y la experiencia proporcionada con el tiempo, ha conducido a eliminar contenidos innecesarios y en este momento, solo se incluyen los más relevantes que efectivamente puedan y deban ser puestos en la práctica dentro de la vida personal y profesional del estudiante.

Los conocimientos básicos se condensan y automatizan aproximadamente en un 70% del grupo de estudiantes, es necesario entonces buscar nuevas estrategias para que la totalidad alcance este logro. La diversificación de las tareas y los aprendizajes ha permitido hacer más agradable el desarrollo de las clases, sin embargo, aún queda la duda en relación con el logro de un aprendizaje real y duradero.

Las estrategias utilizadas para alcanzar un aprendizaje significativo se modifican, pero a pesar de esto y dependiendo del grupo, en ocasiones queda la sensación de no haber cumplido con la función a cabalidad y surgen múltiples preguntas, como por ejemplo: ¿Qué estamos haciendo como docentes aquí? ¿Para qué estamos aquí? ¿Mejor nos dedicamos a otra tarea? Es muy difícil a veces responder estas preguntas, sólo la reflexión renovadora y el amor y convencimiento de que vale la pena, motiva a seguir adelante y buscar otras formas de hacer nuestro trabajo, como debe ser.

La planeación, organización y conexión de unos aprendizajes con otros, en los contenidos que toca la asignatura y su relación con otras, se logra parcialmente, pues cuando el estudiante se centra en el HACER y no le interesa el SER ni el SABER, para SABER HACER, sumado a las limitaciones del docente, para interesarlo e incentivarlo es muy difícil. Sin embargo, hace parte de nuestro trabajo y vale la pena seguir intentando.

La promoción de la reflexión sobre los conocimientos adquiridos por los estudiantes es una de las principales actividades que se desarrollan en determinados momentos del semestre académico, y va más allá del aspecto cognitivo, se centra en actitudes, roles ante la vida y propósitos para la misma, desde la perspectiva personal, social y profesional. ¿Los resultados? El desempeño posterior como egresados lo dirá.

Uno de los propósitos de la asignatura es desarrollar competencias para la búsqueda, la selección, el análisis, la interpretación y comunicación en forma oral y escrita, por lo tanto desde la primera clase del semestre académico, se propone la realización de un trabajo final que involucre la aplicación de los conocimientos adquiridos y el logro de las competencias propuestas. Este trabajo se realiza en grupos de máximo tres personas, los temas son seleccionados por los estudiantes con base en sus intereses personales y además, son fuente de ejemplos durante el desarrollo de los contenidos. Sin embargo, los resultados son muy variados, lo que claramente indica

nuevamente limitaciones por parte del docente para lograr el equilibrio en el grupo problema, mencionado anteriormente.

En el último planteamiento, se evidencia con claridad el desconocimiento por parte del docente de métodos y estrategias pedagógicas y didácticas para enseñar a aprender a los estudiantes, lo que claramente demanda la formación pedagógica en el cuerpo docente, con el fin de lograr finalmente, que los alumnos superen a sus maestros y no los necesiten para seguir aprendiendo, pues serán artífices de su propio aprendizaje.

Finalmente, es necesario tener en cuenta lo que afirma Monereo, que hoy y en el futuro, el rol de los profesores debe ser más enfocado al aprendizaje que a la enseñanza, centrándose en enseñar para comprender, en promover el aprendizaje autorregulado o el logro de la autonomía moral e intelectual y en promover el aprendizaje cooperativo<sup>53</sup>.

---

<sup>53</sup> GAIRIN, Joaquín. El profesor universitario en el siglo XXI. En Monereo, Carles y POZO, Juan Ignacio. La universidad ante la nueva cultura educativa: enseñar y aprender para la autonomía. Madrid. Síntesis. 2003. p.130.

## 2.2 LOS ACTORES PRINCIPALES DEL PROCESO: ESTUDIANTES Y PROFESORES

*La nueva cultura del aprendizaje plantea un cambio radical a los roles de estudiantes y maestros.*

*Aprender no es solo lograr cambios observables y medibles de la conducta, aprender es lograr modificar y enriquecer esquemas de pensamientos preexistentes. Por lo tanto, el rol del docente (facilitador) es fundamentalmente orientar, ser intermediario en el proceso en el cual comparte su saber y el alumno (aprendiz), es el constructor activo de su propio aprendizaje.<sup>54 55</sup>*

Las teorías de aprendizaje constructivistas establecen una clara diferencia con las conductistas, desde la misma concepción de las personas, llámese facilitador o aprendiz.

La persona, entendida como un ser humano en permanente desarrollo, único, irreplicable, libre y social, puede ubicarse en el rol docente o de estudiante. En el primero, se esforzará más en escuchar, hacer pensar, facilitar la tarea y mostrar caminos, como tal, en todo su accionar respetará la dignidad de la persona que tiene a su lado compartiendo los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por su parte, el alumno es un ser en desarrollo tanto física como cognitivamente,

---

<sup>54</sup> Op. Cit. AUSUBEL D. Teoría del aprendizaje significativo

<sup>55</sup> CHAUPART, Jean Michel; CORREDOR, Martha Vitalia; MARÍN-MUÑOZ, Gloria Inés. El tutor, el estudiante y su nuevo rol. Ponencia presentada por el Instituto de Educación a Distancia de la UIS, en el VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia, organizado por la Universidad de Guadalajara, México, en 1997.

que paulatinamente construirá estructuras que le permitan apropiarse del conocimiento, mediante la organización de nuevas estructuras, a partir de las preexistentes. Es un ser que problematiza sobre la realidad, asimila, acomoda y adapta sus formas de pensamiento<sup>56</sup>.

Los roles de maestros y aprendices se desarrollan y consolidan en el quehacer cotidiano de los seres humanos, en sus diferentes etapas evolutivas y en los diversos ámbitos en los que vive. De esta forma, tanto las formas de expresión como lo que aprenden los estudiantes son de carácter múltiple y variado, según el contenido, cómo sea transmitido por el docente y la empatía natural que se genera como vínculo entre personas, con intereses comunes o no, pero siempre en un ambiente de respeto, interés y tolerancia, que favorezca la comunicación abierta y clara, sobre lo que se piensa y se expresa en forma oral o escrita y sobre lo que se hace y cómo se hace.

Es por esto que la educación propuesta para el siglo XXI por la UNESCO, propone cuatro pilares fundamentales que deben ser desarrollados a lo largo de la vida. APRENDER A SER, pues cada día se exige de las personas mayor autonomía y capacidad de juicio, junto con el fortalecimiento de la responsabilidad personal en la realización del destino colectivo, por lo cual, no se debe menospreciar ninguna de las posibilidades de cada individuo; APRENDER A VIVIR JUNTOS, desarrollando la comprensión del otro y las formas de interdependencia, respetando los valores de pluralismo, comprensión

---

<sup>56</sup> Op. Cit. AUSUBEL D. Teoría del aprendizaje significativo

mutua y paz; APRENDER A CONOCER, combinando una cultura suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar en algunos campos de conocimiento específicos, lo que supone además aprender a aprender, para aprovechar las oportunidades que ofrece la educación a lo largo de la vida y APRENDER A HACER, desarrollando competencias de desempeño profesional y de trabajo en equipo, según el contexto laboral, profesional o social que se le exija<sup>57</sup>.

En este marco, los roles de docente – estudiante, facilitador – aprendiz, se funden y separan permanentemente, pues el aprendizaje hace parte de la vida misma, no importa el rol que desempeñemos en las diferentes etapas evolutivas, lo que importa en realidad, es el compromiso que tenemos de contribuir a una sociedad más justa y equitativa y que tomemos consciencia de la responsabilidad que tenemos con nosotros mismos, los demás y el medio en el cual crecemos, aprendemos y nos formamos como seres humanos, como personas, ciudadanos y profesionales.

---

<sup>57</sup> Op. Cit. DeLORS, Jacques.

La cultura de la evaluación hace parte del estilo de vida del ser humano, con ella no solo se dinamizan los procesos de enseñanza y aprendizaje (SABER) sino que se regula el SER y el QUEHACER, para el logro de las metas profesionales y personales.

*A quien me demostró, de manera tan hermosa y patente,  
que la evaluación es un medio para conocer, compartir y cambiar.  
Miguel Ángel Santos Guerra<sup>58</sup>*

*El desconocimiento y la aplicación inadecuada o incompleta de las estrategias y técnicas de evaluación por parte del docente, y la cultura predominante de la importancia exclusiva de la nota en la evaluación, dificultan el planteamiento de orientaciones válidas que contribuyan a entender por parte del estudiante, que la evaluación en un sentido amplio, debe hacer parte de su cultura de vida, pues contribuye en forma significativa no sólo al aprendizaje de aspectos cognitivos en diferentes áreas del conocimiento, sino sociales, culturales y ciudadanos, que propendan por una mejor calidad de vida de si mismos y de quienes le rodean.*

Con base en los planteamientos del proyecto educativo de la Escuela de Fisioterapia, el objetivo general de la asignatura de investigación está definido en términos de contribuir a la formación integral del estudiante para que, apoyado en la lectura e interpretación crítica de la

---

<sup>58</sup> SANTOS-GUERRA, Miguel Ángel. La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. Ediciones Aljibe. Segunda Ed. 1995.

literatura en su campo de desempeño profesional, promueva el avance del conocimiento y el desarrollo de tecnologías para la conservación y promoción de la salud humana, la prevención de enfermedades que comprometan el movimiento corporal humano y la rehabilitación, la optimización y el restablecimiento de la función en los individuos afectados por diferentes entidades.

Se pretende entonces que mediante la formación integral, de la cual hace parte la investigación, el fisioterapeuta egresado de la UIS contribuya en forma eficaz, efectiva y eficiente, a mejorar la calidad de vida de las personas y de las comunidades con quienes trabaja.

Durante el desarrollo de la asignatura se aplican las evaluaciones concertadas entre el docente y los estudiantes desde el inicio del semestre académico, las cuales conducen finalmente a una cuantificación que se traduce en una nota, con la que se certifica su aprendizaje y se avala su paso al siguiente nivel. Sin embargo, en general el docente percibe una sensación de insatisfacción relacionada con los productos finales y los logros alcanzados por parte de los estudiantes, pues a pesar de insistir permanentemente en la importancia no sólo de la asignatura como tal, sino en el rol que juega dentro de su desempeño profesional y personal, la respuesta se reduce a la calificación, distorsionando los valores agregados que se derivan de la evaluación que se pretende realizar, para responder así a la formación integral que se propone.

Esta situación posiblemente se deba en parte al desconocimiento por parte del docente de técnicas y estrategias de evaluación, que hagan explícita la relevancia de alcanzar los logros derivados de las competencias propuestas y se extiendan más allá de la asignatura, pues en especial las competencias procedimentales generales, como las actitudinales no llegan a hacer parte de una cultura de vida en cada uno de los estudiantes y futuros profesionales que estamos formando, para tener la certeza de haber cumplido con la formación del SER humano y profesional que egresa de nuestra universidad..

Pero, ¿qué es formación? El concepto de *FORMACIÓN* debe entenderse como la posibilidad que tienen los actores educativos, en un ambiente universitario, de generar sus propios elementos de pensamiento y acción con el fin de convertirse en constructores y renovadores de su propio conocimiento, superar constantemente los límites de su propio desarrollo, y comprender el sentido de su papel como miembros de la sociedad, como agentes de un determinado campo profesional y como impulsores de nuevos horizontes. Y ¿qué es integral? mirar de forma amplia y generosa el desarrollo de un individuo, se caracteriza porque afecta o debe afectar a las personas en el contexto general de su dimensión de vida<sup>59</sup>.

Desde la perspectiva institucional, la universidad no cuenta con unas políticas claras ni sistemas o estrategias de evaluación, que atiendan

---

<sup>59</sup> TORRES ZAMBRANO, Guillermo. La formación en el ámbito de la educación superior como objeto de evaluación. A manera de ensayo. Ponencia presentada el 6 de diciembre de 2003, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga.

no solo a la calificación y certificación del profesional, sino que promuevan en toda su comunidad académica la cultura real de la evaluación como un estilo de vida regulada y tendiente a la búsqueda de la verdad, al mejoramiento de las condiciones de vida de cada individuo y su familia, con responsabilidad social y ética, con base en un alto sentido de la autocrítica en el diario quehacer, que trascienda en el planteamiento de soluciones pertinentes y con significado para la sociedad.

Considerando lo anterior, es claro que se desconocen y por lo tanto no se aplican, estrategias de evaluación válidas, que atiendan la formación por competencias supuestamente formuladas en los programas académicos de las asignaturas e incentivadas en el estudiante, perdiendo así el sentido real que debe tener el proceso de evaluación para contribuir a la formación integral formulada en el Proyecto Educativo, es decir, el aprender a aprender, a SER y a convivir, en últimas, a la generación de una cultura de autoevaluación permanente como parte del estilo de vida, que involucre todas las esferas del individuo y de la comunidad que integra.

A manera de conclusión, Guillermo Torres en su ensayo plantea que *“La construcción de una nueva visión de universidad puede apoyarse en un ejercicio evaluativo incluyente e integrador por contraposición al actual caracterizado por la dispersión, lo puntual y la exclusión; por el predominio de lo accesorio. Y aunque se necesitan políticas institucionales y programáticas que orienten el cambio, también se requiere un trabajo que no por mencionado hasta la saciedad, pierde*

*importancia: la actitud del docente como motor de los procesos de formación integral.*

### 3. APRENDIZAJE

*“El hombre (...) no bien nace ya están en pie, junto a su cuna con grandes y fuertes vendas preparadas en las manos, las filosofías, las religiones, las pasiones de los padres, los sistemas políticos. Se viene a la vida como cera y el azar nos vacía en moldes prehechos (...) El primer trabajo del hombre es reconquistarse.”*

*José Martí.<sup>60</sup>*

El aprendizaje y el conocimiento, ¿cómo aprendemos?, ¿qué aprendemos? ¿Para qué aprendemos? ¿Cómo explicamos el proceso por el cual el ser humano aprende?, son interrogantes que exigen una reflexión profunda de parte de quienes estamos involucrados en una acción educativa que busque la formación integral de seres humanos.

Desde una perspectiva objetiva, podría afirmarse, que el aprendizaje es un proceso mediante el cual los seres humanos adquieren conocimiento en sus diversas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores, los cuales se aprenden en el transcurso de la vida cotidiana respondiendo a una realidad que se

---

<sup>60</sup> MARTI, José. Citado por J, Chávez en Educación, No 81, Cuba, 1992.

hace consciente, ambas dan inicio a la imaginación y lo que imaginamos, depende de la cultura, la tecnología y como se organice socialmente el conocimiento.

Paralelamente y desde una perspectiva más subjetiva, al menos parcialmente, las teorías filosóficas tratan de explicar y fundamentar el proceso de aprendizaje en dos categorías: el aprendizaje reproductivo, que responde a las demandas sociales y el constructivista, que responde a planteamientos científicos. El reto que se plantea entonces será: ¿Cómo se complementan?

Si se acepta que el conocimiento es una construcción permanente por lo cual nunca termina, sino que evoluciona, el aprendizaje necesariamente es constructivo y quien construye es el ser humano racional, que empleando todo su potencial, es decir, su capacidad de aprender a observar, pensar, reflexionar, experimentar, elaborar, construir y reestructurar, genera nuevo conocimiento que aporta al medio y le permite seguir aprendiendo. En este sentido, cada teoría de aprendizaje proporciona elementos que lo promueven y contribuyen a generar conocimiento, complementando aún más la visión constructivista del aprendizaje, sin duda la más adecuada, para que podamos responder al complejo entorno en el que vivimos hoy.

### **3.1 EL CONCEPTO DE APRENDIZAJE**

Los roles de docentes y aprendices se desarrollan y consolidan en el quehacer cotidiano de los seres humanos, en sus diferentes etapas

evolutivas y en los diversos ámbitos en los que vive. Son precisamente la capacidad y el deseo de aprender, los aspectos que modulan y posibilitan la enseñanza, por lo tanto, es importante definirla en primera instancia.

Aprender, del latín “*apprehendere*”, significa “adquirir el conocimiento de alguna cosa por medio del estudio o de la experiencia”<sup>61</sup>. Es una cualidad de los seres vivos racionales, por lo cual en un sentido amplio, implica un proceso individual y colectivo, de carácter social, que le permite a una persona adaptarse al medio para sobrevivir, transformarlo y contribuir así, al menos en principio, a mejorar su calidad de vida y de quienes le rodean, se caracteriza por ser amplio, variado y complejo.

La palabra aprendizaje no siempre ha contado con una definición clara. Se ha pasado de una concepción conductista del aprendizaje a una visión donde se insiste en su doble objetivo: el primero, referido al dominio de una disciplina y el segundo, referido al desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas que permitan al aprendiz continuar aprendiendo durante toda la vida<sup>62</sup>. Y aunque existen tantos conceptos de aprendizaje como teorías elaboradas para explicarlo, se podría afirmar que el aprendizaje es "un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica" (Kimble, 1971; Beltrán, 1984, citado en Beltrán, 1993). Y las

---

<sup>61</sup> Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. XXI Ed. Madrid, 1992, p.173

<sup>62</sup> Op. Cit. ESTÉVEZ NÉNNINGER, Ety Haydeé.

estrategias de aprendizaje aquellos procesos o técnicas que ayudan a realizar una tarea de forma idónea<sup>63</sup>.

### *¿Dónde y cómo se inicia el aprendizaje?*

La primera institución en la que se inicia el aprendizaje de todo ser humano es la familia, de ella dependen las primeras experiencias que tenga el individuo en su fase de desarrollo y que definen la forma como responderá a los estímulos externos, bien sean de tipo sensorial, cognitivo o afectivo. La maduración de los sistemas corporales y el intercambio con el medio externo, modulan el aprendizaje de los infantes y marcan su desarrollo posterior.

En este marco, es necesario diferenciar dos conceptos: el concepto de desarrollo de patrones de comportamiento preconfigurados biológicamente y que tienen lugar de acuerdo con el avance en la edad cronológica del individuo y, por otro lado, el concepto de desarrollo como el conjunto de patrones biológicos y medioambientales de crecimiento y cambio durante la vida<sup>64</sup>.

Una vez se ingresa a la etapa escolar se generan una serie de situaciones diferentes, que según el medio, el rol que desempeñen el maestro y el aprendiz, sumado a las experiencias previas adquiridas

---

<sup>63</sup> Op. Cit. DELL'ORDINE, José Luis. P.....

<sup>64</sup> MESA HERRERA, Paulo Cesar. Guía de aprendizaje. En: <http://www.monografias.com/trabajos7/guiap/guiap.shtml>. Fecha: Abril 01 de 2005.

en su hogar, condicionarán los aprendizajes futuros y el desempeño a nivel individual y colectivo en los diversos roles del ser humano.

### ***¿Cuál es la concepción actual de aprendizaje?***

El aprendizaje es un proceso complejo, de carácter social y socializador fundamentalmente activos, en el cual el estudiante no sólo construye conocimientos, sino que desarrolla sentimientos, actitudes y valores propios de su interacción con el medio. Son las experiencias activas de los alumnos las que están generando nuevos aprendizajes en el hogar, en la calle, entre amigos, con adultos, con los medios de comunicación y en la escuela. En este último, el aprendizaje se produce de manera intencionada y sistemática con la mediación eficiente del docente, quien interviene como guía y apoyo para este proceso y también como orientador, para que el alumno aprenda por sí mismo<sup>65</sup>.

En este enfoque pedagógico los estudiantes son los principales protagonistas de sus propios procesos de aprendizaje, cuyo éxito depende de su desarrollo cognitivo, físico y actitudinal. La escuela y el docente les proveen de experiencias variadas de interacción con la realidad, que les permiten explicar, observar, experimentar, cuestionar, investigar, resolver problemas, deducir, inducir, analizar, sintetizar,

---

<sup>65</sup> La Modernización en la educación. En: <http://www.innova.edu.pe/herramientas/nuevasecundaria.htm>. Fecha: Abril 01 de 2005.

formular hipótesis y producir. Al respecto, es necesario tener en cuenta que los alumnos son personas en proceso de desarrollo, quienes recorren un camino propio para construir sus conocimientos y apropiárselos, proceso que realizan a partir de sus conocimientos anteriores y las teorías implícitas con que aborden la tarea de aprender, los cuales entrañan un conjunto de referencia y un modo propio de pensar. El desarrollo de su personalidad, pensamiento, actividad y simbolización y la participación activa en las experiencias que se les ofrecen, les permitirá a los estudiantes realizar la reestructuración de sus esquemas conceptuales, procedimentales y actitudinales como resultado de esta interacción. Estas situaciones de aprendizaje vividas en relación, tienden a elevar su autoestima en la medida que se sienten verdaderamente protagonistas de su aprendizaje<sup>66</sup>.

Por lo anterior, uno de los objetivos importantes del aprendizaje en la actualidad está definido en el “aprender a aprender”, que exige el reto de ofrecer experiencias educativas que posibiliten el desarrollo no solamente de habilidades cognitivas, sino metacognitivas, que le permitirán autorregular y controlar sus procesos de aprendizaje puesto que le exige hacer conciencia de los procesos y las estrategias que favorecen, de manera significativa, su aprendizaje. El trabajo en este sentido permite cristalizar los cuatro pilares de formación propuestos

---

<sup>66</sup> Op.Cit. DELL'ORDINE, José

para el siglo XXI por la UNESCO, aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser<sup>67</sup>.

### ***¿Qué factores influyen en el aprendizaje?***

En la escuela son múltiples los factores que pueden afectar el aprendizaje, en primera instancia podría mencionarse la percepción del individuo, en la cual, la situación en que se presenta, sumado a limitadas habilidades lingüísticas, dificultades para la orientación espacial y temporal, además de poca precisión y exactitud en la recolección de la información lleva a una incapacidad para establecer posibles relaciones entre dos o mas fuentes de información.

Durante la fase central del proceso de aprendizaje se pueden presentar fallas relacionadas con la capacidad para reconocer y definir problemas, descubrir y relacionar los datos relevantes, establecer comparaciones útiles y significativas, representar las ideas mentalmente, disponer de apertura mental y flexibilidad que favorezca el proceso, planificar las actividades en forma coherente, razonar lógicamente y probar diversas alternativas que lo faciliten.

Feuerstein<sup>68</sup> se basa en un concepto de inteligencia que consta de tres aspectos fundamentales: una lista de funciones cognitivas potencialmente deficientes, un mapa cognitivo y una teoría del

---

<sup>67</sup> Op. Cit. DELORS J. p....

<sup>68</sup> Op.Cit. DELL'ORDINE, JOSÉ LUIS.

desarrollo cognitivo. Las funciones cognitivas<sup>69</sup> son estructuras dinámicas esenciales para el funcionamiento de la mente, incluyen una complejidad de componentes interdependientes y se expresan en una serie de patrones de conducta distinguibles. Son actividades del sistema nervioso que explican en parte, la capacidad del sujeto para servirse de la experiencia previa en su adaptación a nuevas situaciones, las cuales son prerequisites de pensamiento e influyen directamente en el éxito o fracaso del aprendizaje. Están categorizadas en tres fases que componen el acto mental: Entrada, Elaboración y Salida de la información.

Una serie de factores pueden condicionar en forma positiva la calidad de la primera fase del acto mental, entre ellos están: la percepción clara de la información, la exploración sistemática de la situación de aprendizaje, sumadas a las habilidades lingüísticas a nivel de entrada, la orientación espacial y temporal, la conservación, constancia y permanencia del objeto, además de las relaciones establecidas entre las fuentes de información, su precisión y validez.

En la segunda fase los factores que la facilitan son: la capacidad para percibir y definir un problema, la selección de la información relevante, la interiorización y representación mental del mismo, la amplitud y flexibilidad mental para combinar y coordinar diversas fuentes de información para llegar al pensamiento operativo, la planificación de la conducta, la organización y estructuración perceptiva que condicionan

---

<sup>69</sup> LÓPEZ DE MATURANA, Silvia. Sub capítulo de la Tesis doctoral "Construcción sociocultural de la profesionalidad docente: Estudio de casos de profesores comprometidos con un proyecto educativo. Universidad de Valencia, España.

la interacción del sujeto con el medio, la conducta comparativa, el pensamiento hipotético, y la evidencia lógica que favorece la argumentación válida al defender la opinión propia y la clasificación cognitiva que contribuye a la capacidad para organizar información.

Durante la fase de salida múltiples factores pueden establecer su éxito, entre ellos se mencionan: la comunicación explícita, la proyección de las relaciones virtuales, es decir, las que existen potencialmente, la capacidad para utilizar instrumentos verbales adecuados que permitan comunicar la solución a un problema, la elaboración y desinhibición en la comunicación de la respuesta en forma fluida y correcta, la reducción de las respuestas por ensayo y error, la capacidad para pensar y utilizar vocabulario y conceptos específicos como precisión y validez, el transporte visual para estabilizar los datos obtenidos y el control de la respuesta, reflejado en la capacidad de reflexión y autocontrol antes de emitir una respuesta.

En resumen, plantea que el conocimiento y la comprensión de la relevancia de las funciones cognitivas es fundamental para detectar las causas del rendimiento deficiente de los alumnos, pues ellas son el objeto de intervención y evaluación, ya que condiciona la posterior modificabilidad cognitiva y el logro de la capacidad adaptativa individual.

Para Feuerstein los procesos cognitivos se desarrollan a través de dos modalidades de interacción entre el organismo y el ambiente: el

primero llamado "aprendizaje directo" para la *exposición directa del organismo* a los estímulos, y la *experiencia del "aprendizaje mediado"*:

- *La exposición directa del organismo a la estimulación*: es decir, un organismo se modifica a lo largo de la vida al estar expuesto directamente a los estímulos, que percibidos y registrados por el organismo, modifican la naturaleza de la interacción del mismo, y por tanto se producen cambios evidentes a lo largo de la vida.
- *La experiencia del aprendizaje mediado*: es fundamental para el desarrollo de las funciones cognitivas más elevadas del individuo y para la modificabilidad cognitiva. En este caso el educador selecciona los estímulos del medio, los organiza, reordena, agrupa y estructura en función de una meta específica. El mediador intenta enseñar al sujeto el significado de la actividad más allá de las necesidades inmediatas, de forma que el alumno pueda anticipar la respuesta ante situaciones parecidas. Por tanto, el aprendizaje mediado tiene tres características: intencionalidad (el mediador altera intencionada y sustancialmente la naturaleza del estímulo), trascendencia (la meta del aprendizaje mediado va más allá de la producción de conducta en respuesta a una necesidad, para proyectarse a metas más elevadas y distantes), y significado (el suceso presentando al niño en la interacción tiene un significado afectivo, motivacional y orientado al valor).

## 3.2 TIPOS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

### 3.2.1 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Ausubel consolida el constructivismo en la teoría del aprendizaje significativo, mediado por la necesidad, el interés y las ganas de aprender del individuo, quien a partir de sus estructuras cognitivas previas y el conocimiento recientemente adquirido, reestructura su conocimiento en uno nuevo, contextualizado y funcional, en un medio real e importante para sí mismo y para el medio sociocultural en el que se mueve.

El aprendizaje significativo puede darse por recepción y por descubrimiento, depende de varios elementos: *el material*, que debe ser en esencia significativo en consideración a lo que se desea aprender, *la actitud hacia el aprendizaje* que también debe ser abierta y significativa y la *estructura cognoscitiva* del individuo, quien finalmente procesa la información y desarrolla nuevo conocimiento, mediante un proceso de reestructuración de sus esquemas que le permite generar uno nuevo en reemplazo de los anteriores<sup>70</sup>.

El aprendizaje por recepción se clasifica jerárquicamente en: aprendizaje de representaciones, conceptos y proposiciones, clasificación que recuerda los niveles de complejidad de los componentes del aprendizaje según Pozo (1996)<sup>71</sup>. A su vez, el

---

<sup>70</sup> Op. Cit. AUSUBEL David, NOVACK Joseph, HANESIAN Helen. p, 46-70.

<sup>71</sup> Op. Cit. POZO MUNICIO, Juan Ignacio. p....

aprendizaje de proposiciones, nivel más elevado, se clasifica en subordinado, superordinado y combinatorio. Finalmente, se plantea un nuevo tipo de aprendizaje también significativo, por descubrimiento, que fundamentalmente puede apoyarse a partir de la estrategia de resolución de problemas.

La eficacia del aprendizaje significativo obedece a dos características principales, *la sustancialidad y la falta de arbitrariedad*, su esencia reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas con lo que el alumno ya sabe y que, además, es específicamente relevante en su estructura cognoscitiva. Pero va mucho más allá de estas características, depende también de factores como la educación previa, la edad, la pertenencia a una clase social y a un medio cultural, entre otras. En todo este proceso, el lenguaje juega un papel fundamental, cumple una función integral y operativa en el pensamiento, mucho más allá de una función meramente comunicativa<sup>72</sup>.

De esta forma, el aprendiz confiere significado a su aprendizaje, lógico inicialmente, con base en la naturaleza de un material potencialmente significativo, pero que una vez adquiere un significado particular, abre la posibilidad de transformarlo en psicológico, por lo cual es siempre un fenómeno idiosincrático, que a su vez puede adquirir un significado socialmente compartido.

---

<sup>72</sup> Op.Cit, AUSUBEL David, p, 46-70.

Es importante señalar que desde esta perspectiva, el aprendizaje social media el aprendizaje en las demás esferas del individuo y lo hace significativo, constituyendo la teoría más evolucionada e integral por la cual el ser humano aprende y es capaz de seleccionar información significativa, para desarrollar conocimiento que se consolide en saber relevante, útil e integrador desde las perspectiva cognitiva, psicológica y cultural.

Por lo tanto, desde una visión integral e integradora, el aprendizaje significativo se centra en el aprender a SER, SABER y HACER, que le permita a un individuo argumentar, reflexionar, crear, aplicar, explicar y resolver problemas o participar activamente en su resolución, en un contexto social, histórico y tecnológico definido. En otras palabras, este tipo de aprendizaje favorece el desarrollo de seres humanos competentes en todas sus dimensiones, que hagan efectiva una mejor calidad de vida para la sociedad y para quienes la integran.

### **3.2.2 APRENDIZAJE POR RECEPCIÓN (por repetición o significativo)**

En este tipo de aprendizaje el contenido total de lo que se va a aprender se le presenta al alumno en su forma final, por lo cual no tiene que hacer ningún descubrimiento independiente. Se le exige solo que internalice o incorpore el material que se le presenta, de modo que pueda recuperarlo y reproducirlo en el futuro, por lo tanto el material es comprendido durante el proceso de internalización y no es

ni potencialmente significativo ni convertido en tal durante dicho proceso<sup>73</sup>.

Sin embargo, es importante diferenciar el aprendizaje de datos y de conceptos. Para el primer caso, el alumno simplemente hace una copia literal de las cifras, no es necesario comprenderlas, debe ser capaz de repetir las, es de tipo todo o nada y cae frecuentemente en el olvido si los datos no son utilizados con frecuencia; algunos ejemplos pueden ser un número de teléfono y la lista de los elementos químicos. En cambio, este proceso de repetición no basta para que un alumno adquiera conceptos. Comprender un concepto significa dotar de significado a la información que se presenta. La repetición literal de una definición no implica que el alumno haya captado el sentido, es preciso que lo traduzca a su propio lenguaje, que la nueva información se conecte con sus conocimientos previos para que se produzca un aprendizaje significativo y duradero<sup>74</sup>.

### **3.2.2.1 Condiciones de aprendizaje por recepción**

#### Hechos o datos

Las exigencias del aprendizaje memorístico no parecen ser difíciles. Se sabe que cuanto más se ejercite la repetición, más fácil será el recuerdo. Pero una actividad de repetición *ciega* sin situarla en un marco de interés para el alumno puede tener un efecto negativo.

---

<sup>73</sup> Op.Cit. AUSUBEL, David. p.34

<sup>74</sup> Aprender a aprender. Tipos de aprendizaje. En:  
<http://www.edu.aytolacoruna.es/educa/aprender/tipos.htm>. Fecha: Mayo 15 de 2005.

Aunque el aprendizaje memorístico es algo mecánico, existen ciertas condiciones que afectan su eficacia, por ejemplo a medida que aumenta el volumen de datos, más difícil será su memorización. De otro lado, si la lista de datos está organizada con algún criterio por bloques, cronología o espacio, se facilita enormemente su memorización y posterior recuperación. Adicionalmente, se ha establecido que la capacidad de memorizar va aumentando, al menos, hasta la edad de 14-15 años y que los estudiantes habituados a comprender significativamente los contenidos, rechazan la memorización de datos si no están inscritos en estructuras conceptuales con significado<sup>75</sup>.

### Conceptos

En general, los requisitos para que se produzca el aprendizaje significativo son más exigentes, pues comprender es más complejo que memorizar. La primera exigencia que deben cumplir los contenidos por aprender es que posean una organización conceptual interna y que a su vez mantengan coherencia todos los elementos entre sí, esto es lo que se denomina significatividad lógica. Además, es imprescindible que los alumnos se percaten de esa estructura. Por otro lado, es conveniente que el vocabulario y la terminología empleada no sean excesivamente novedosos o difíciles para el alumno, deben corresponderse con las características de los alumnos a quienes va dirigido.

---

<sup>75</sup> Ibid p.4

En este proceso es necesaria la conexión y relación de la nueva información con los conocimientos previos para que se genere un aprendizaje significativo. Las ideas previas, entre otras particularidades, poseen la cualidad de ser bastante resistentes al cambio y, cuando estas construcciones de la realidad son imperfectas o erróneas, suponen un serio obstáculo para el aprendizaje significativo.

Sin embargo, todas las condiciones anteriores son necesarias, pero no suficientes. Se requiere una predisposición activa del alumno para comprender. Este ha de hacer un esfuerzo deliberado e intencional para relacionar la nueva información con los conocimientos previos que posee. Es necesario que intente hallar sentido a su actividad, que encuentre sentido al esfuerzo por comprender<sup>76</sup>. En este caso influyen bastante el tipo de experiencias que podamos ofrecer de manera que sean verdaderamente significativas y permitan a los alumnos encontrar sentido a todas sus acciones de aprendizaje.

### **3.2.3 APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO**

El rasgo principal de este tipo de aprendizaje, bien sea de formación de conceptos o de solucionar problemas por repetición, es que el contenido principal de lo que se va a aprender no se da, sino que es descubierto por el estudiante antes de que pueda incorporar lo significativo de la tarea a su estructura cognoscitiva. Por lo tanto, la

---

<sup>76</sup> Ibid p.5

primera fase de este tipo de aprendizaje es muy diferente al de recepción, ya que el alumno debe reordenar la información, integrarla con su estructura existente y reorganizar o transformar la combinación integrada de manera que se produzca el producto final deseado, o se descubra la relación entre métodos y fines que hacía falta. Después de realizado el aprendizaje por descubrimiento, el contenido se hace significativo, de la misma manera que se hace significativo el presentado en el aprendizaje por recepción<sup>77</sup>.

### **3.2.3.1. Condiciones de aprendizaje por descubrimiento**

Este tipo de aprendizaje es muy útil cuando se lleva a cabo de modo idóneo, pues asegura un conocimiento significativo y fomenta hábitos de investigación y rigor en los alumnos. Sin embargo, exige mucho tiempo de trabajo de parte de los aprendices y esa es una de las razones por las que su uso no es frecuente. Por lo anterior, se recomienda que el ámbito de búsqueda sea restringido, que los objetivos y los medios sean específicos y atractivos, que se cuente con los conocimientos previos de los alumnos, quienes deben estar familiarizados con los procedimientos de observación, búsqueda, control y medición de variables. Adicionalmente, los alumnos deben percibir que la tarea tiene sentido y merece la pena. El aprendizaje *por descubrimiento* no es exclusivo de los contenidos conceptuales, es propio también de los contenidos procedimentales, de las actitudes, de los valores y de las normas<sup>78</sup>.

---

<sup>77</sup> Op.Cit. AUSUBEL, David. p.35

<sup>78</sup> Op.Cit. Aprender a aprender. p. 5

### 3.2.4 APRENDIZAJE POR MODELADO (de procedimientos)<sup>79</sup>

Un procedimiento se define como un conjunto de acciones ordenadas y orientadas a la consecución de una meta, es decir, saber hacer algo. Pueden dividirse en:

- Procedimientos motrices. Se demuestran mediante movimientos corporales. Montar un arma, desfilas, construir una maqueta, son procedimientos motrices. En fisioterapia, cada uno de los movimientos realizados durante la valoración de los individuos en la fase de diagnóstico corresponden a este grupo, algunos ejemplos por mencionar podrían ser el examen muscular manual y la medición de los arcos de movilidad; durante la intervención, en la aplicación de masaje y ejercicio terapéutico, entre otros.
- Procedimientos cognitivos. Son actividades internas del sujeto que no son observables, se infieren de sus efectos. Interpretar un mapa, construir esquemas mentales, analizar y relacionar conceptos, son ejemplos de procedimientos cognitivos. En el desempeño diario podría citarse, la elaboración del trabajo final de la asignatura, que involucra necesariamente los procesos cognitivos de comprensión, análisis y síntesis, los que se plasman en un documento escrito.

El auténtico aprendizaje significativo de los procedimientos consiste en conocer las formas de actuar, de usar esos conocimientos y de

---

<sup>79</sup> Ibid. p.7

continuar aprendiendo. No significa sólo aprender los enunciados de las fórmulas, de las reglas de actuación, de las instrucciones, sino saber ponerlas en práctica, es decir, identificar en qué circunstancias y bajo qué condiciones son útiles o no, en experiencias educativas. El aprendizaje por *modelado* de los procedimientos equivale al aprendizaje por *recepción* de conceptos; esta manera de aprender procedimientos está muy bien reflejada en el viejo axioma de la enseñanza: *Primero lo haré yo (profesor), después lo haremos juntos, después lo harás tú solo.*

#### **3.2.4.1 Condiciones del aprendizaje por modelado**

En el aprendizaje por modelado se requiere, por parte del profesor, que haga ver con claridad la ejecución de las distintas acciones del procedimiento, sus componentes e instrumentos de que se vale, el orden que sigue y que demuestre los beneficios que se obtienen con su uso. Igualmente, debe explicitar las condiciones de la ejecución, las precauciones, los obstáculos y errores y propiciar soluciones para avanzar.

Por parte de los alumnos es necesario que presten atención a las palabras, consignas, instrucciones y comportamientos del profesor, de manera que puedan percibir los aspectos relevantes y los mantengan en la memoria, que comprendan realmente la tarea y los pasos para que conviertan en acciones las consignas. Igualmente, se requiere que adopten el procedimiento como propio. Es posible que el alumno

aprenda memorística o superficialmente, en cuyo caso no será capaz de transferir este conocimiento a nuevas situaciones y fácilmente olvidará.

### **3.3 TEORÍAS DE APRENDIZAJE**

El origen del conocimiento ha sido explicado por tres grandes enfoques teóricos: el racionalismo, el empirismo y el constructivismo.

#### **3.3.1 El Racionalismo**

Platón lideró el primero negando el aprendizaje, argumentando que lo único que puede hacer el ser humano es reflexionar y usar la razón para descubrir esos conocimientos innatos que yacen dentro de las personas sin saberlo. Por lo anterior, no es posible aprender nada nuevo. Si bien es cierto esta es una teoría limitante para el potencial humano, plantea un elemento esencial que nos distingue como seres vivos, la capacidad de reflexionar y de tomar consciencia, característica fundamental que promueve la elaboración y el planteamiento de nuevo conocimiento.

#### **3.3.2 El Empirismo**

Plantea el aprendizaje por asociación, partiendo de la observación y posterior experimentación sensorial; las leyes de la asociación, continuidad, similitud y contraste, conducen a formular planteamientos

relacionados con y para explicar el entorno, de tal forma que se asemeje lo más posible al mundo que le rodea, para así, formular ideas relacionadas con y para explicar el entorno, de tal forma que se asemeje lo más posible a la realidad que se observa. Esta teoría también reduce el aprendizaje al campo de la observación real, desconociendo otras dimensiones eventualmente no observables, al menos directamente en el ser humano y los grupos culturales que forma. Por otro lado, la reproducción de la información del entorno, contribuye a desarrollar otro tipo de aprendizajes, como las habilidades y destrezas, que responden a prioridades sociales que marcan el desarrollo de las culturas en diferentes dimensiones.

### **3.3.3 El Constructivismo**

El enfoque constructivista plantea que el conocimiento es siempre una interacción entre la nueva información que se presenta y lo que ya se sabe, por lo cual, aprender implica la construcción de modelos para interpretar la información que recibimos. Este modelo de aprendizaje es netamente humano y parte de nuestra experiencia, pero no se extrae de ella. Según esta teoría el conocimiento está siempre en construcción, lo que depende también de nuestra capacidad de reflexión, no es absoluto y es útil solo en la medida que nos permita movernos en nuestro territorio. Por lo tanto, al considerar que el conocimiento es una construcción permanente que nunca termina, sino que evoluciona, el aprendizaje necesariamente es constructivo.

Finalmente y derivado de la reflexión anterior, es apenas obvio, que quien construye es el ser humano racional, que empleando todo su potencial, es decir, su capacidad de aprender a observar, pensar, reflexionar, experimentar, elaborar, construir y reestructurar, genera nuevo conocimiento que aporta al medio y le permite seguir aprendiendo.

Sin embargo, vale la pena mencionar que cada una de las teorías proporciona elementos que promueven el aprendizaje y contribuyen a generar conocimiento, complementando aún más la visión constructivista del aprendizaje, sin duda la más adecuada, para responder al complejo entorno en el que vivimos hoy.

El enfoque constructivista se consolida como el más integrador y significativo, pues responde desde una perspectiva más integral a la complejidad de los procesos de desarrollo humano. Se fundamenta en la teoría de la reestructuración, a partir de las experiencias previas, base de las nuevas construcciones mentales. Por estar siempre en construcción, el aprendizaje depende de la capacidad humana de reflexionar, no es absoluto, es dinámico y es útil, solo en la medida que le permita al ser humano moverse en su territorio<sup>80</sup>.

Se destacan tres representantes importantes del modelo constructivista, Piaget, Vygotsky y Ausubel, sus características más relevantes se presentan en el Cuadro 1<sup>81</sup>.

---

<sup>80</sup> Op. Cit. POZO Juan Ignacio. p,88-100.

<sup>81</sup> CASANUEVA PE. Educación y aprendizaje significativo (parte II).

En:[http://www.espaciologopedico.com/articulos2.asp?Id\\_articulo=462](http://www.espaciologopedico.com/articulos2.asp?Id_articulo=462), Agosto 1, 2004.

**Cuadro 1.** El abordaje constructivista desde Piaget hasta Ausubel

| Teórico  | Constructivismo | Núcleo de desarrollo            | de Aprendizaje  |
|----------|-----------------|---------------------------------|---|
| Piaget   | Genético        | La persona – El individuo       | Por equilibración (Asimilación-Acomodación)                       |
| Vygotsky | Social          | Lo social – El hombre colectivo | Por interacción entre el individuo y el mediador (maestro)<br>ZDP |
| Ausubel  | Disciplinario   | Actitudinal – Disciplina        | Significativo – Experiencias previas                              |

Es clara la evolución desde la teoría de la equilibración de Piaget, quien plantea que el sujeto construye los conocimientos mediante la interacción con el objeto. El aprendizaje está mediado por mecanismos básicos del funcionamiento de la inteligencia, por las funciones cognitivas de organización y adaptación. Puede ser de dos tipos, estricto, *por asimilación*, en el cual el sujeto interpreta la información exterior en función de sus esquemas o estructuras conceptuales disponibles y *por acomodación*, que implica la modificación de los esquemas previos en función de la asimilación. Se

registra una interpretación de conocimientos anteriores en función de los nuevos esquemas construidos, hasta conseguir un equilibrio<sup>82</sup>.

El constructivismo social de Vygotsky explica que el aprendizaje se realiza teniendo en cuenta el contexto social del individuo y la interacción con otros. Los procesos psicológicos superiores como el lenguaje y sus expresiones como procesos sociales y del pensamiento, implican un intercambio compartido de aceptaciones y rechazos de las mismas, hecho que se desarrolla necesariamente en contacto con otros<sup>83</sup>.

Finalmente, Ausubel consolida el constructivismo en la teoría del aprendizaje significativo, como el resultado de la interacción entre los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y la forma como se adaptan al contexto, lo que le permitirá al individuo ser funcional en determinado momento de la vida. Por lo tanto, se concreta en la construcción por medio de viejas y nuevas experiencias con base en el establecimiento de relaciones sustantivas y no arbitrarias, entre los conocimientos acumulados pertinentes y relevantes de que dispone el sujeto y los contenidos por aprender.

### **3.4. DIMENSIONES DEL APRENDIZAJE HUMANO**

El aprendizaje, definido como un proceso individual y social, que le permite a un individuo adaptarse al medio para sobrevivir,

---

<sup>82</sup> Op.Cit. POZO Juan Ignacio.

<sup>83</sup> Ibid. p....

transformarlo y contribuir así a mejorar su calidad de vida y de quienes le rodean, se caracteriza por ser amplio, variado y complejo.

Existen diversas clasificaciones, generadas por diferentes disciplinas, que intentan organizar y distinguir los diversos tipos de aprendizaje. Desde la corriente psicológica de la memoria, se establece una separación entre conocimiento explícito e implícito, declarativo o procedimental, semántico o episódico. Sin embargo, esta aparente simplicidad clasificatoria, parece reducir el significado y las implicaciones derivadas de lo que aprende y cómo lo aprende el ser humano.

Por lo anterior Gagné en 1985, con la finalidad de facilitar el diseño de situaciones de aprendizaje, propone una nueva clasificación, con base en cinco tipos de habilidades o capacidades derivadas del aprendizaje: intelectuales, cognitivas, verbales, motoras y actitudinales.

Esta clasificación, según Pozo, tiende a diferenciar conductas que son compartidas y a categorizar como una, conductas diferentes, por lo que finalmente plantea cuatro resultados principales del aprendizaje: conductuales, sociales, verbales y procedimentales.

1. Aprendizaje de sucesos y conductas, desarrollado en forma implícita y basado en procesos asociativos que suceden juntos. Este a su vez se clasifica en tres tipos:
  - a. *Aprendizaje de sucesos* o adquisición de información sobre las relaciones entre los acontecimientos, que permite

establecer secuencias predictivas con alto valor de supervivencia, al anticipar posibles peligros.

- b. *Aprendizaje de conductas* o adquisición de respuestas eficientes, para modificar las condiciones desfavorables o poco agradables del medio ambiente, que conduce a controlarlas, mediante la observación de los cambios en el medioambiente y en quienes lo perciben.
- c. *Aprendizaje de teorías implícitas* sobre las relaciones entre los objetos y entre las personas, que permiten entender como está organizado el mundo y qué se puede esperar de él.

2. *Aprendizaje social*, por el cual se adquieren pautas de conducta y de conocimientos relativos a las relaciones sociales, producto de la interacción del ser humano con el medio y otras personas, en grupos sociales definidos. Tiene un carácter implícito y asociativo. También se clasifica en tres categorías:

- a. *Aprendizaje de habilidades sociales* o formas de comportamiento propias de la cultura, adquiridas implícitamente en la interacción cotidiana con otras personas. Suele apoyarse en procesos de modelado o en entrenamiento supervisado.
- b. *Adquisición de actitudes* o tendencia a comportarse de una forma determinada ante ciertas situaciones o personas. Responden a diferencias individuales y a la presión ejercida por los grupos sociales a los que se pertenece, conducente a una identificación personal y social.

- c. *Adquisición de representaciones sociales* o sistemas de conocimiento socialmente compartido, útiles para organizar la realidad social y facilitar la comunicación y el intercambio de información dentro del grupo social. Reconstruyen la realidad, proporcionándole forma a través de un modelo.
3. *Aprendizaje verbal y conceptual*, conocimiento de tipo explícito por el cual adquirimos información sobre hechos y datos sin pretenderlo. Como los anteriores, registra tres categorías:
- a. *Aprendizaje de información verbal* o incorporación de hechos y datos a nuestra memoria, sin proporcionarle necesariamente un significado o una justificación. Es de tipo asociativo, por exposición repetida o decisión voluntaria de adquirirlos. Su interpretación va más allá de la simple asociación.
  - b. *Aprendizaje y comprensión de conceptos* que permite atribuir significado a los hechos, interpretándolos dentro de un marco conceptual y entendiendo cómo se relacionan de una forma y no de otra. Implica la activación de estructuras de conocimiento previas, a las cuales se les adhiere la nueva información.
  - c. *Cambio conceptual o reestructuración de conceptos previos*. Se origina en las teorías implícitas y las representaciones sociales, con el fin de construir nuevas estructuras conceptuales que conduzcan a integrar los conocimientos preliminares y los nuevos, en otra estructura conceptual que se aproxime más al conocimiento complejo.

4. *Aprendizaje de procedimientos*, adquisición de habilidades, destrezas o estrategias para saber hacer cosas concretas. Este tipo de conocimientos implican secuencias de habilidades más complejas que un simple hábito de conducta. Tiende a aprenderse de modo explícito. También registra tres categorías:
- a. *Aprendizaje de técnicas* o secuencias de acciones realizadas de modo rutinario, con el fin de alcanzar siempre el mismo objetivo. No son hábitos de conducta simples, sino encadenamientos de acciones complejas que requieren entrenamiento hasta alcanzar un nivel de automatización óptimo. Se basa en un aprendizaje asociativo por repetición. Es importante mencionar que dominar la técnica no es suficiente, se debe aprender a modificarla y adaptarla según cambien las condiciones.
  - b. *Aprendizaje de estrategias para planificar, tomar decisiones y controlar* la aplicación de las técnicas para adaptarlas a las necesidades específicas de cada tarea y hacerlas más eficaces. Como producto de la evaluación y mediante un proceso asociativo y reflexivo, se reestructura la práctica y se toma conciencia de lo que se hace.
  - c. *Aprendizaje de estrategias de aprendizaje o control* sobre los propios procesos de aprendizaje, para adecuarlos y optimizarlos según las demandas de los procesos anteriores. Para tal fin, se debe reflexionar sobre el propio conocimiento para trascender de un aprendiz pasivo y

reproductivo, a uno activo y constructivo, orientado a la búsqueda del significado de lo que hace, dice y piensa

### **3.5 FACTORES QUE MODULAN EL APRENDIZAJE**

Son múltiples los factores que modulan el aprendizaje en los seres humanos, sin embargo Ausubel<sup>84</sup> específicamente hace referencia a dos tipos: los cognoscitivos y, los afectivos y sociales. La estructura de conocimientos previos condiciona la calidad del aprendizaje, aspecto que sumado a factores afectivos y sociales del individuo y su entorno, determinan la capacidad para aprender, adaptarse, sobrevivir y aportar en el desarrollo de la sociedad en la que se está inmerso.

#### **3.5.1. Factores Cognoscitivos**

Se fundamentan en que la experiencia pasada influye en forma positiva o negativa en el desarrollo de nuevos y significativos aprendizajes y en su retención, en virtud del efecto que ejerce sobre la estructura cognoscitiva; por lo anterior, se acepta que todo aprendizaje significativo se realiza por transferencia. Es importante señalar que la experiencia anterior se conceptualiza como cuerpo de conocimientos establecidos, organizado jerárquicamente y adquirido en forma acumulativa, que se relaciona orgánicamente con la nueva tarea de aprendizaje. Sin embargo, esta organización depende de las propiedades organizadoras que el alumno tenga del tema, como claridad, estabilidad, generalizabilidad, inclusividad, cohesión y

---

<sup>84</sup> Op. Cit. AUSUBEL David, NOVACK Joseph, HANESIAN Helen. p, 152-430.

discriminabilidad, en lugar del grado de semejanza entre estímulos y respuestas de dos tareas de aprendizaje<sup>85</sup>.

Ausubel, con base en Gagné, establece, en sentido general y a largo plazo, que las variables de la estructura cognoscitiva se refieren a las propiedades sustanciales y de organización del *conocimiento total*, que el alumno tiene dentro de un campo de estudio dado, las cuales influirán en su desempeño académico dentro de la misma área de conocimientos. Así mismo, en sentido más específico y a corto plazo, las variables de la estructura cognoscitiva se refieren a las propiedades sustanciales y de organización *inmediata o próximamente pertinentes* de los conceptos y proposiciones que se hallan en la misma estructura y que afectan al aprendizaje y a la retención de unidades relativamente pequeñas de materiales nuevos y afines.

La disposición para el aprendizaje es otra variable importante en el proceso de aprendizaje, pues se relaciona con el nivel de desarrollo del funcionamiento cognoscitivo del alumno, que permite al estudiante realizar la tarea con razonable economía de tiempo y esfuerzo. Por lo anterior, *la disposición está determinada por la madurez cognoscitiva o nivel de funcionamiento intelectual del estudiante y no por el estado de conocimientos presentes*<sup>86</sup>.

---

<sup>85</sup> Ibid p.153

<sup>86</sup> Ibid. P.156

### **3.5.2. Factores afectivos y sociales<sup>87</sup>**

Este tipo de factores inciden directamente sobre el aprendizaje de los alumnos, puesto que están directamente relacionados con la motivación, la cual es un requisito para que se den aprendizajes verdaderamente significativos. Por ejemplo, el clima en el salón de clase, propicia o no los valores culturalmente aprobados y la conducta escolar, además de afectar la actitud del estudiante hacia la institución educativa. De otro lado, la interacción entre los alumnos en aspectos como la competencia y cooperación, puede apoyar o no el aprendizaje; adicionalmente, podemos hacer referencia a la incidencia que tiene el imponer las normas de los adultos, en contraposición a las de los adolescentes.

De otro lado, el aprendizaje está condicionado también por la naturaleza de la tarea asignada, puesto que ésta puede estar directamente relacionada con la importancia que tenga para el aprendiz y el interés que éste coloque en su solución. De la misma manera, el número de individuos y el tipo de grupo, son determinantes que pueden favorecer el interés del estudiante y la actitud con la cual enfrente la tarea.

Es necesario tener en cuenta que las actitudes, los valores y las normas tienen su fundamento, aprendizaje y sentido final, en el hecho de que el ser humano es un ser social., por lo que este tipo de

---

<sup>87</sup> Ibid. P.399

aprendizaje no es un proceso meramente intelectual, mucho menos memorístico, por lo que se alcanza *por convencimiento* personal.

La adquisición y el cambio de actitudes, valores y normas tiene rasgos distintivos. No se adquieren sólo como un producto de nuestra interacción individual con otros sujetos y situaciones, sino que se adquieren como consecuencia de nuestra pertenencia a ciertos grupos sociales; así mismo, se desarrollan, afianzan y mantienen dentro de un proceso de identificación con nuestros grupos sociales de referencia y, por tanto, sólo podrán cambiarse teniendo en cuenta este contexto<sup>88</sup>. De ahí, la importancia de considerar las diferencias socioculturales, étnicas, económicas, raciales y de género, que condicionan el aprendizaje de nuestros alumnos, al igual que factores como la motivación intrínseca y la motivación extrínseca. La motivación intrínseca está centrada en el interés de obtener el conocimiento como fin en sí mismo y por su propio valor, por lo que es más potente, pertinente, durable y de fácil despertar. En tanto que la motivación extrínseca está fundamentada en factores externos, como el reconocimiento social, la obtención de elogios, diplomas y premios, cuyo fin es generar retroactivamente y con base en las experiencias, el mejoramiento del yo y el éxito en el trabajo escolar<sup>89</sup>.

El desarrollo de actitudes y valores es un proceso progresivo. El nivel más superficial de adquisición se alcanza en las edades más tempranas mediante condicionamiento (reforzamiento). Un nivel

---

<sup>88</sup> Op.Cit. Aprender a aprender. p.6

<sup>89</sup> Op.cit. AUSUBEL David. P.427

superior lo constituye el aprendizaje por imitación o modelado (la figura del profesor y los compañeros adquieren aquí una importancia relevante); pero es todavía un aprendizaje dependiente del exterior (de modas) y, por tanto, cambiante. El verdadero aprendizaje significativo de actitudes, valores y normas requiere un proceso de internalización personal por descubrimiento.

### **3.6 “LA FORMACIÓN INTEGRAL” RETO PARA LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI**

La formación integral se define como un proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal y sociopolítica), con fin de lograr su realización plena en la sociedad<sup>90</sup>. En la UIS, queda claramente definido en el Proyecto Educativo, donde se define al estudiante como un *“ciudadano, ético, creativo, profesional excelente y versátil, culto, estéticamente formado, desarrollado física y mentalmente, preocupado por el cuidado del medio ambiente y con un elevado sentido de su responsabilidad social”*<sup>91</sup>.

Para ACODESI (Asociación de Colegios Jesuitas de Colombia), la formación integral supone que todos los miembros de la comunidad educativa son educadores, por lo tanto, no hay proceso ni acción de

---

<sup>90</sup> ACODESI, La formación integral y sus dimensiones. Colección propuesta educativa No. 3, Bogotá, 2002, p.168.

<sup>91</sup> Op.Cit. Proyecto Educativo Institucional. UIS, p.47

tipo administrativo, académico, pastoral o de bienestar que se sustraiga de este propósito. Esta concepción representa un reto para todos aquellos (padres, maestros, instituciones educativas), encargados de formar seres humanos para el siglo XXI, específicamente, en lo que representa al mundo globalizante, despersonalizado y ausente de valores, donde los principios éticos fundamentales son vulnerados en el cotidiano y se fomenta la cultura del más fuerte en lo económico y lo político, donde el reconocimiento del otro parte del estatus que ocupe y el impacto que pueda tener sobre muchas personas, donde la fuerza de la razón se desconoce y se condiciona a intereses muy distantes del ideal de formación integral ya definido.

Parte de la explicación de este fenómeno, radica en las políticas neoliberales que se aplican también y con claridad contundente a la educación en Colombia. La apertura educativa colombiana, que en los últimos trece años, una vez aprobada la constitución de 1991 y con el “Plan de Apertura Educativa 1991-1994”, ha promovido la generación de negocios por parte de instituciones privadas, confiriéndole un carácter de mercancía a un bien público y un derecho ciudadano como la educación, distorsionando así la verdadera razón de ser de la universidad.

Este argumento fue claramente establecido por Gonzalo Arango, vicepresidente de la Federación Nacional de Profesores universitarios, quien afirmó en cuanto al efecto de ALCA sobre la educación superior: *“Estos planteamientos lesionan seriamente las políticas de equidad,*

*indispensables para el equilibrio social, en especial para los países en desarrollo, necesarias para corregir las desigualdades sociales, y tienen serias consecuencias para nuestra identidad cultural. Perturban igualmente la consolidación y transmisión de valores éticos y culturales y afectan nuestras aspiraciones de lograr una sociedad más democrática y justa a través de un desarrollo sostenible. Aspectos todos ellos a los que contribuye la educación superior, cuya misión específica se define en virtud de una concepción de bien social público, destinada al mejoramiento de la calidad de vida de nuestros pueblos. Función que en ningún caso puede cumplir si se la transforma en simple mercancía, u objeto de especulación en el mercado, a través de su comercialización internacional. Por último, entre los graves problemas que esta circunstancia acarrea, tenemos que mencionar la uniformización acrítica de la educación y el grave daño que significa para la soberanía nacional y de los pueblos<sup>92</sup>.*

En este punto es posible preguntarnos ¿cómo la universidad colombiana en el siglo XXI y, en particular, la universidad pública, podrá alcanzar el ideal definido de formación integral? La universidad podrá dar una respuesta favorable al respecto, mediante la concertación y vivencia de su *SER* institucional, es decir, la fuerza espiritual básica que la mueve<sup>93</sup> y no en el papel. La interiorización de dicha esencia en la comunidad universitaria, y en su ámbito, es vital no sólo para su definición, sino para su vivencia y reconstrucción

---

<sup>92</sup> ARANGO JIMÉNEZ Guillermo. La enseñanza en Colombia. La Educación superior y el acuerdo de libre comercio para las Américas (ALCA) Por: Gonzalo (MOIR)\* (Fecha publicación:12/12/2002) En: <http://www.argenpress.info/nota.asp?num=000988>. Fecha: 15-09-2004.

<sup>93</sup> LLANO Alejandro. La universidad en la sociedad del conocimiento. En: Repensar la Universidad, Madrid, Ediciones Internacionales Universitarias S.A., 2003.

permanente, para que trascienda al medio externo en una forma real, mediante el desempeño personal y profesional de los seres humanos, personas y profesionales integrales que egresan de su organización social.

La universidad debe aprender a *SER*, y este *Aprender a ser*, definido por Delors como uno de los cuatro pilares de la educación, no aplica solo a la universidad como una institución de educación superior, aplica a quienes integramos su comunidad universitaria, quienes en esencia hacemos de ella una realidad, “*para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal*”<sup>94</sup>.

Este *SER* de la universidad está en crisis y trasciende a su vez al medio externo, en la sociedad de este siglo, la vivimos cada día y se refleja en la escala de valores que hoy se dan por válidos, la pérdida de la autonomía, la inequidad, la injusticia, la intolerancia, la irresponsabilidad y la deshonestidad, es decir, la vida misma está en crisis. La universidad debe repensarse, cuestionarse, encontrar sus raíces, profundizar en sí misma para que pueda trascender al medio externo, es decir nosotros debemos hacerlo, debemos *Aprender a SER* y hacer explícito nuestro *SER*, para que el *ethos* universitario se haga una realidad y se vivencie.

Alejandro Llano establece la ética como una dimensión esencial en la educación, decisiva en el *ethos* de la institución académica y en el

---

<sup>94</sup> Op. Cit. DELORS J.

estilo de la convivencia, en sus aspectos formales e informales, base fundamental de la educación humanista, tendiente a la búsqueda de la verdad, en un clima de diálogo culto<sup>95</sup>. Este *ethos* en la sociedad actual debe trascender no sólo a la búsqueda de la verdad, sino a la preservación y el respeto por toda forma de vida y del medio ambiente que nos rodea y del cual hacemos parte, pues es la herencia que dejaremos para las generaciones futuras y por las cuales seremos recordados.

Por esto, la universidad del siglo XXI y en especial la pública, debe ser una organización social para el desarrollo del conocimiento, que contribuya a la formación de personas y profesionales autónomos, en un ambiente de respeto y tolerancia, abierto a la diversidad, al trabajo inter y transdisciplinario, que se cuestione y transforme permanentemente, para que responda con pertinencia social, científica y académica a las necesidades del ser humano, de la sociedad y del medio ambiente, en un contexto histórico definido.

---

<sup>95</sup> Op. Cit. LLANO Alejandro.

## 4. PLANEAMIENTO CURRICULAR

*Educación es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido; es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive, es ponerlo a nivel de su tiempo para que flote sobre el y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podría salir a flote; es preparar al hombre para la vida".*

*José Martí*

### 4.1 CONCEPTUALIZACIÓN SOBRE CURRÍCULO

Un currículo puede definirse como un plan de construcción y formación que se inspira en conceptos articulados y sistemáticos de la pedagogía y otras ciencias sociales afines, los cuales pueden ejecutarse en un proceso efectivo y real llamado enseñanza. Es también, la manera práctica de concretar y aplicar una teoría pedagógica mediante la cual se hace efectiva y se asegura el aprendizaje de un grupo de alumnos en un contexto real. Por lo anterior, el currículo es el mediador entre la teoría y la práctica, se

constituye en la pauta ordenadora del proceso de enseñanza sujeta a la teoría pedagógica subyacente<sup>96</sup>.

Dentro del PEI, es el campo en el cual se ejerce con mayor libertad la autonomía institucional, autonomía relativa y regulada por la norma. Un buen diseño curricular junto con su desarrollo coherente y su evaluación sistemática constituyen los factores principales para generar calidad educativa. Por lo tanto, el currículo se asume como una estructura flexible, adaptada al medio y pertinente, el cual es elaborado y desarrollado de manera participativa por la comunidad educativa<sup>97</sup>.

Entre los elementos constitutivos del currículo se encuentran los, los objetivos de la educación, los fundamentos conceptuales y el plan de estudios, los actores del proceso y sus interacciones, y las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación; estos elementos responden a las preguntas que se hace el currículo en relación con ¿para qué y por qué enseñar? ¿qué enseñar? ¿cómo enseñar? ¿con qué enseñar? Y ¿qué y cómo evaluar?. Es importante aclarar en todo caso, que el currículo no es un plan de estudios, ni un esquema mediante el cual se distribuyen contenidos y disciplinas por niveles de complejidad. Se constituye en un curso de acción, es decir, *“un objeto de acción simbólico y significativo para maestros, alumnos”* (Stenhouse 1984,

---

<sup>96</sup> POSNER, George J. Análisis de currículo. Segunda Edición. McGraw Hill, Santafé de Bogotá, 2000.

<sup>97</sup> MONTENEGRO – ALDANA, Ignacio. Gestión pedagógica. Currículo de educación formal. En: [www.redacademica.edu.co/.../memorias\\_seminario2005/formal\\_ninos/Gestion\\_Pedagogica/curriculoF.doc](http://www.redacademica.edu.co/.../memorias_seminario2005/formal_ninos/Gestion_Pedagogica/curriculoF.doc), Fecha: Julio 22 de 2005.

*citado por Posner 2000*), programas e instituciones, aunque es precisamente en el aula de clase, donde se hace realidad, pues es allí donde se desarrollan los procesos de construcción de los mismos por parte de profesores y estudiantes.

La concepción dinámica del currículo, favorece el proceso de formación del ser humano, trascendiendo el enfoque conductista hacia el constructivista, mediante la generación de un pensamiento autónomo y criterio propio en el alumno que se está formando, para que asuma con responsabilidad su desarrollo y capacidad reflexiva y creadora permanentes, no solo en aspectos disciplinares y profesionales, sino en la vida misma.

#### **4.1.1 Concepto de Currículo**

##### ***Fundamentos del currículo***

Los fundamentos del currículo pueden clasificarse en históricos, filosóficos, psicológicos y sociológicos, por lo cual, el énfasis que se le otorgue a cualquiera de ellos define el enfoque curricular por desarrollar.

***Histórico:*** Desde los fundamentos históricos, los conceptos de currículo hacen parte de la historia de la educación y su influencia aún se percibe en la actualidad. En Grecia por ejemplo, (siglos VII y VI A.C.), estaba destinada a contribuir al bien público, es decir, al

bienestar de la sociedad. Pero fueron Sócrates, Platón y Aristóteles, quienes contribuyeron al desarrollo de la filosofía y estudiaron aspectos de la educación, tales como sus contenidos, formas y factores determinantes. Sócrates estableció normas morales y éticas que pusieron de manifiesto la universalidad y la naturaleza moral del conocimiento, así como la capacidad del hombre para pensar y analizar la experiencia. Platón concebía el objetivo de la educación como determinante de la clase social a que cada hombre pertenecía y que lo preparaba para que se desarrollara dentro de ella. Aristóteles fundó su Escuela Peripatética, donde a través del método inductivo llevaba a los estudiantes a definir las ideas y los conceptos de manera concreta<sup>98</sup>.

Posteriormente, el currículo de los romanos tenía por objetivo inculcar la moral y las virtudes sociales necesarias para el mantenimiento de las leyes, las costumbres y la religión y, en la educación cristiana, se reflejaron la cultura y los ideales griegos, romanos y hebreos. En el Renacimiento se manifestaron nuevas exigencias sociales al mejorar la situación de las masas, que necesitaban aprender a leer y a escribir; sin embargo, estas habilidades tenían que adquirirlas en la lengua vernácula, que era la única que conocían, por lo cual las escuelas humanistas basaron su currículo en el estudio del hombre.

En los Estados Unidos la academia introduce currículos múltiples, es decir, un currículo básico para todos los alumnos y otro especializado

---

<sup>98</sup> ORTÍZ – VEGA, Jaime. Los fundamentos del currículo. En: [pucpr.edu/facultad/ejaviles/.../Los Fundamentos del Currículo.pdf](http://pucpr.edu/facultad/ejaviles/.../Los Fundamentos del Currículo.pdf). Fecha: Julio 22 de 2005.

para aquellos que deseaban recibir una formación específica, estableciendo el libro de texto como una base importante para el currículo. Louis Agassiz y Charles W. Eliot, de la Universidad de Harvard, influenciados por el movimiento científico europeo introducen la enseñanza de la ciencia y el uso del método científico en las áreas académicas de las universidades norteamericanas, por lo cual se introducen los laboratorios como parte de la enseñanza<sup>99</sup>.

En Puerto Rico, estudios realizados durante el siglo XX han propuesto aspectos relevantes para el currículo, aunque en ocasiones éstos no han tenido el impacto esperado, pero es claro en todo caso, que las demandas del contexto han suscitado cambios específicos, que se han reflejado en forma significativa no sólo en las concepciones relacionadas con los currículos, sino las estrategias para su desarrollo y evaluación, con el fin de responder a las necesidades de la sociedad.

**Filosófico:** En cuanto a los fundamentos filosóficos, el currículo se estructura en beneficio de los individuos y de la sociedad y debido a esta gran responsabilidad, está permeado de visiones filosóficas. Hasta cierto punto, la filosofía y el currículo enfocan el mismo problema: ¿Qué debe la persona lograr ser?, ¿Qué puede lograr ser?, ¿Qué debemos enfatizar? Existen tres categorías filosóficas de relevancia para la toma de decisión curricular. Estas son la ontología, la epistemología y la axiología. La ontología se relaciona con la naturaleza de la realidad, la epistemología con la naturaleza del

---

<sup>99</sup> Ibid. p. 3.

conocimiento y de observar el conocimiento y la axiología, con los problemas de los valores; todas son importantes, pues establecen el enfoque curricular por alcanzar. Entre las más conocidas se encuentran: el idealismo, el realismo y el pragmatismo.

**Psicológico:** Desde los fundamentos psicológicos se plantea la necesidad de saber ¿cómo aprende el ser humano? Sin embargo, a pesar de los diferentes abordajes, ninguna teoría explica el aprendizaje en su totalidad o cómo debemos estructurar el currículo. Para el uso óptimo de la información psicológica se necesita recurrir a las teorías asociacionistas, las de campo y las humanistas pues, en conjunto, también contribuyen a fundamentar las diversas propuestas curriculares.

**Sociológico:** Al revisar los fundamentos sociológicos se encuentra que la sociedad, la cultura y el sistema de valores tienen un efecto marcado en el currículo. Su impacto se desarrolla en dos niveles: el nivel más remoto, pero significativo de la influencia de la sociedad en general, y el inmediato y el más práctico, el contacto de la comunidad con las escuelas. Existe desacuerdo respecto a si la sociedad es una de las fuentes del currículo o es una fuerza que ejerce influencia controladora sobre el mismo. Doll (1974) citado por Ortíz – Vega, considera que la sociedad y la cultura afectan el desarrollo del currículo en tres formas: 1) inhibiendo el cambio a través del poder de la tradición, 2) acelerando el cambio que surge de las

transformaciones sociales y culturales, y 3) aplicando presiones que se originan en los segmentos principales de la sociedad y la cultura<sup>100</sup>.

La sociedad tiene mecanismos para facilitar el cambio, tales como las estructuras legales y legislativas. Existen ciertas áreas en la sociedad donde el ajuste se hace más difícil, donde la educación ha ayudado a que se reconozcan y mantengan en forma continua ciertos patrones. Entre éstos: 1. La formulación de objetivos que enfatizan mayormente la dimensión cognoscitiva del aprendizaje, 2. La organización de la experiencia educativa por grados, 3. El énfasis en la organización tradicional del contenido en asignaturas, 4. La evaluación basada principalmente en el aprovechamiento.

Desde luego la sociedad es dinámica, lo que requiere ajustes y reestructuración del currículo para atender las demandas de la misma. El cambio está acompañado por la inestabilidad y puede afectar algunas instituciones educativas inmediatamente y a otras en forma gradual. La escuela debe permitir a los estudiantes el desarrollo de un alto sentido por el cuestionamiento humano: los cuestionamientos universales con los cuales todas las generaciones tienen que lidiar, el potencial humano para la bondad y la maldad, el problema de la disponibilidad de derechos, y la distribución de ventajas y oportunidades. Todos los aspectos de la vida deben estar disponibles para examen y aquellos más relevantes enfrentados. Se espera que el

---

<sup>100</sup> Ibid. p. 17.

currículo responda a estas demandas, las cuales son diversas e imposibles de atender todas<sup>101</sup>.

### ***Fundamento Legal***

El artículo 76 de la Ley General de Educación en Colombia, define el currículo como *“el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural 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.”* En esta primera definición legal se tiene la concepción de currículo como un conjunto de elementos que tienen un fin determinado, sin embargo es importante anotar, que los componentes que lo constituyen son de diferente categoría. Por eso una de las tareas conceptuales es clasificar esos componentes para poderlo comprender mejor y estructurarlo de manera adecuada con el fin de hacerlo coherente y facilitar su comprensión y su desarrollo<sup>102</sup>.

De otro lado y atendiendo a que una de las principales confusiones que se registra está centrada entre el concepto de currículo y el de plan de estudios, el Artículo 79, de la misma Ley lo define como *“el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del*

---

<sup>101</sup> Ibid. p.4

<sup>102</sup> Op. Cit. MONTENEGRO ALDANA, Ignacio.

*currículo de los establecimientos educativos*”. Con esta claridad conceptual inicial, se parte de una diferenciación clara que permitirá posteriormente articular sus partes coherentemente, para darle sentido

En resumen, puede afirmarse que el currículo es la formulación más importante que cualquier institución presenta sobre sí misma, sobre lo que puede contribuir al desarrollo intelectual de los estudiantes y sobre lo que piensa que es importante en su servicio de enseñanza a la comunidad.

#### **4.1.2 Tipos de enfoques curriculares**

Con base en los modelos pedagógicos y el contexto, conformado por los aspectos ambientales, culturales, sociales, históricos y normativos, los enfoques curriculares pueden clasificarse en: <sup>103,104</sup>

##### ***Enfoque tradicional (Academicista)***

Centrado en el valor de los contenidos necesarios para considerar a una persona culta y formalizado en el plan de estudio mediante las asignaturas; se fundamenta en la pedagogía tradicional, por lo cual, el diseño se da por disciplinas y facultades con un modelo pedagógico de tipo vertical y transmisionista que responde a demandas de orden político. Sus fundamentos están dados por la filosofía escolástica, la psicología de las facultades y la sociedad tradicional. Por lo anterior, la

---

<sup>103</sup> Op.Cit. POSNER, George. P. XXXII

<sup>104</sup> VILLAMIZAR LUNA, Constanza. Tendencias curriculares. Bucaramanga; UIS-CEDEDUIS, 2005. Material sin publicar.

evaluación es netamente de tipo cuantitativo, de orden memorístico, repetitivo y por productos, en la cual es equivalente a la calificación.

### ***Enfoque Conductista (Tecnológico)***

Mediante este enfoque, la educación se concibe como la fase preparatoria para el sistema productivo en el cual los docentes se convierten en los actores que logran objetivos educativos y son quienes llevan a la práctica las políticas institucionales. El currículo identifica objetivos, selecciona contenidos y organiza el trabajo del estudiante hacia la obtención de los mismos, con base en una detallada planificación. Por lo anterior, el modelo pedagógico es de tipo conductista, es decir, moldeador de conductas mediante la fijación a través del refuerzo y se controla el aprendizaje por objetos conductuales. Se fundamenta en la filosofía determinista, la psicología asociativa y la sociedad capitalista. Por lo tanto, la evaluación también es cuantitativa de tipo sumativo y formativo, cuya base son las conductas esperadas.

### ***Enfoque Constructivista (Experiencial)***

En este enfoque, la preocupación principal es el estudiante, a quien se le reconoce como un ser social con determinadas características psicológicas y protagonista de su propio aprendizaje; el docente es solo un facilitador o estimulador del desarrollo. El modelo pedagógico se centra en la enseñanza constructora de sentido para el alumno, mediante el diseño de procesos cognitivos, subjetivos o investigativos

inmersos en ambientes de desarrollo y experiencias, según la etapa evolutiva. Se fundamenta en la filosofía pragmática y relativista, en la psicología genética y en la sociedad meritocrática. Su modelo de evaluación es de tipo integral en la que evaluar no es calificar y cuya base son los procesos.

### ***Enfoque Social (Práctico)***

Las metas de este enfoque se centran en el desarrollo pleno, individual y colectivo para la producción social, con una relación docente – estudiante de tipo horizontal y metodologías de enseñanza variadas según el nivel de desarrollo y el contenido; enfatiza el trabajo productivo y la confrontación social. En este enfoque, el diseño curricular se realiza por consenso participativo con base en un modelo pedagógico crítico, dialógico y colectivo, en el cual la enseñanza es real. Se fundamenta en la filosofía determinista, la psicología asociativa y la sociedad capitalista. Por lo anterior, su modelo de evaluación también es de tipo integral y se realiza en grupos, con base en unos parámetros teórico – prácticos definidos.

#### **4.1.3 Lineamientos para el planeamiento curricular**

El planteamiento de los lineamientos generales de una propuesta curricular tiene como punto de partida el escenario en el cual se gestó, entiendo como tal, la interacción comunicativa y argumentada de un colectivo académico en un marco sociopolítico y cultural definido.

En primera instancia, se recomienda la sensibilización hacia el proceso y la contextualización identificando dos dimensiones específicas y complementarias, es decir, el macro y el microcontexto, relacionados con variables exógenas como el sistema sociopolítico, cultural, económico y, el área de influencia directa de la institución educativa que le confiere la pertinencia social, respectivamente. Dicho proceso debe estar mediado por una reflexión colectiva y crítica de la comunidad participante, que defina con claridad el objeto de transformación, es decir, lo que se piensa *hacer*, y el propósito de formación, lo que se piensa *lograr con ese hacer*, pues ambos se constituyen en la intencionalidad básica de la etapa de *concreción*<sup>105</sup> que, a su vez, contribuye a priorizar las necesidades reales

La *operacionalización* de las estrategias curriculares se centra en la identificación de los núcleos temático y problémico, y la define, como el conjunto de conocimientos afines que posibilita establecer las líneas de investigación en torno al objeto de transformación, así como la transferencia del conocimiento mediante la relación teoría- práctica y las actividades de participación comunitaria. El desarrollo de cada núcleo, dará lugar a la estructuración de bloques programáticos y a la elaboración de proyectos puntuales<sup>106</sup>.

La secuencia y los lineamientos del proceso previamente descrito por López (1997) se presenta en el Cuadro No.2, que muestra la

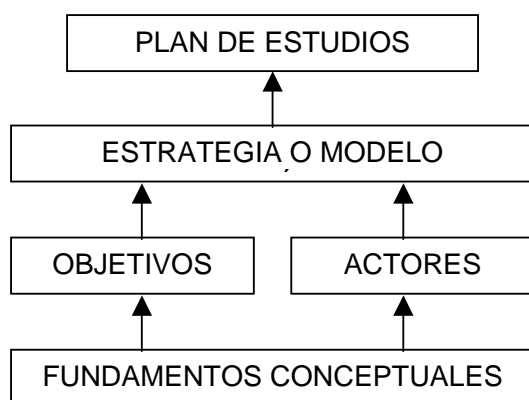
---

<sup>105</sup> LÓPEZ JIMÉNEZ, Ernesto. Retos para la construcción curricular. De la certeza al paradigma de la incertidumbre creativa. Colección Mesa Redonda, Cooperativa Editorial Magisterio. Santafé de Bogotá, 1997. 123 p.

<sup>106</sup> Ibid, p 98 - 105.

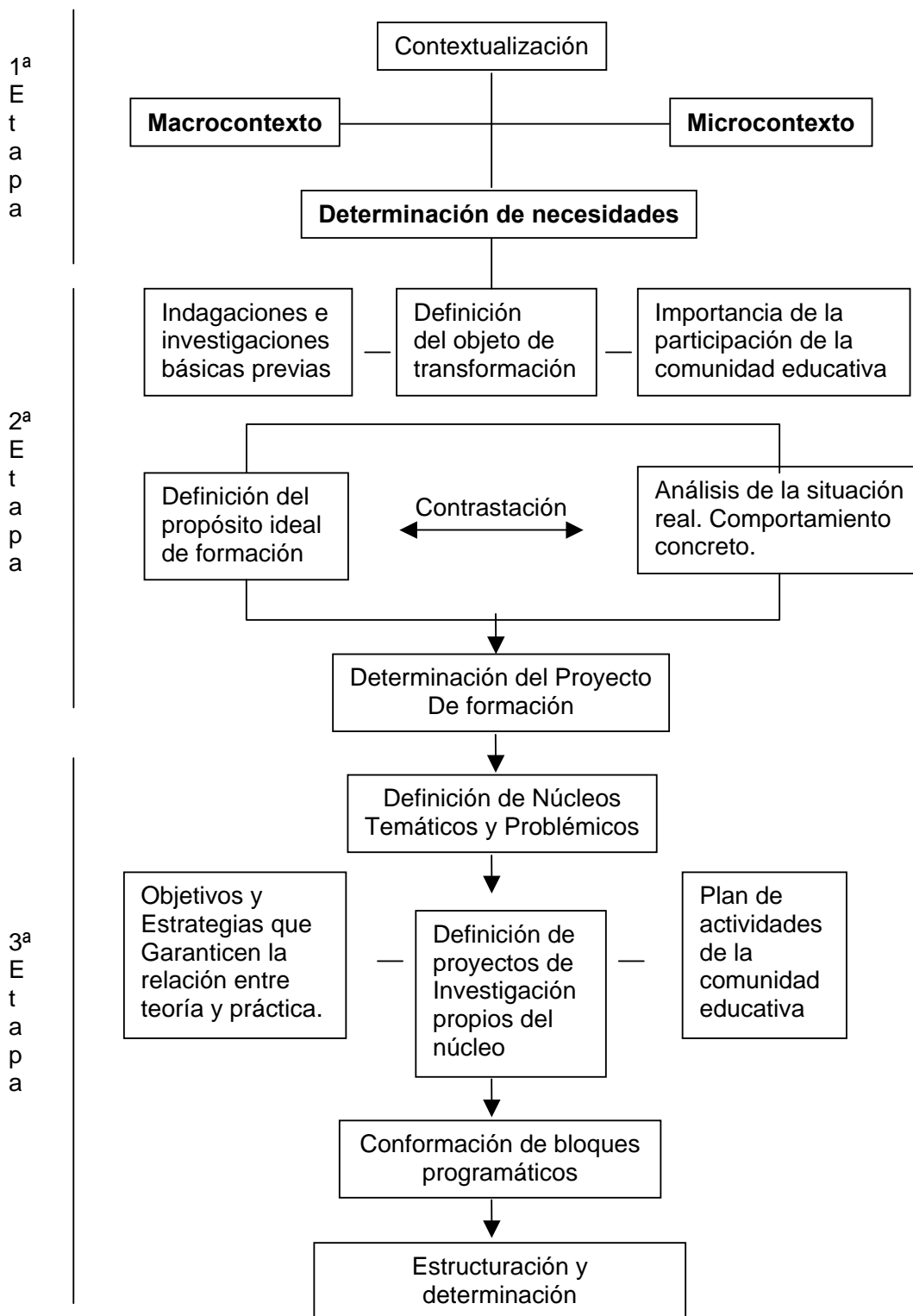
integración para elaborar un currículo con pertinencia social y académica.

Sobre los componentes del currículo, el artículo 76 de la ley 115 al definir el currículo, los define como “*un conjunto de: criterios, planes de estudio, programas, metodologías, recursos humanos y procesos formativos.*” Por lo tanto, es posible establecer una estructura curricular con base en los siguientes componentes: Fundamentos Conceptuales, Objetivos de la Educación, Actores del Proceso, Estrategia o modelo pedagógico y Plan de Estudios<sup>107</sup>, los cuales se representan en el Cuadro No.3.



**Cuadro No. 3.** Propuesta de estructura curricular. Fuente:  
MONTENEGRO ALDANA, Ignacio

<sup>107</sup> Op.Cit. MONTENEGRO – ALDANA, Ignacio. p.3.



**Cuadro No. 2.** Integración para elaborar un currículo con pertinencia social y académica. Fuente: López Jiménez, Nelson Ernesto (1997)

A continuación, se describen brevemente los conceptos y definiciones de cada uno de los componentes<sup>108</sup>:

### ***Fundamentos Conceptuales***

Como fundamentos conceptuales se pueden considerar todas aquellas ideas que sirven de apoyo a la labor educativa. Estas ideas pueden ser de carácter filosófico, científico, tecnológico y pedagógico.

### ***Objetivos de la Educación***

Los fines y los objetivos de la educación están planteados en la Ley General de la Educación y, dependiendo de la situación institucional y de las condiciones del contexto, se puede determinar sobre cuáles de estos objetivos se hace mayor énfasis, lo que se plasmará en el proyecto educativo institucional. También se pueden incorporar otros objetivos que se crean convenientes.

### ***Actores del Proceso***

El actor principal del proceso educativo es el estudiante, acompañado por el profesor, el padre de familia, el directivo docente, los egresados y el trabajador administrativo de la institución, quienes cumplen sus

---

<sup>108</sup> Ibid. MONTENEGRO – ALDANA, Ignacio. p.4-6

roles correspondientes y previamente establecidos dentro del proceso educativo.

### ***La estrategia o el modelo pedagógico***

El modelo pedagógico es la representación formal del sistema pedagógico; es el conjunto de elementos debidamente relacionados para favorecer el proceso del aprendizaje. Articula de manera coherente principios, actores, estrategias, recursos, condiciones y procesos, con el fin de incrementar la probabilidad *para alcanzar los objetivos*. Se recomienda que cada institución realice un esfuerzo por unificar el modelo pedagógico para darle coherencia al proceso educativo.

### ***Plan de Estudios***

Este es el componente de mayor contenido dentro del currículo. La norma hace referencia al Plan de Estudios en varias partes: Como se mencionó anteriormente, el artículo 79 de la Ley 115 lo define como *“el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas. Dicho plan debe establecer los objetivos por niveles, grados y áreas, la metodología, la distribución del tiempo y los criterios de evaluación y administración...”* Y el artículo 36 del decreto 1860 incorpora al Plan de Estudios los proyectos pedagógicos.

En cuanto a los proyectos, el artículo 36 del decreto 1860 de 1994 dice: *“El proyecto pedagógico es una actividad dentro del plan de estudios que de manera planificada ejercita al educando en la formación de problemas cotidianos, seleccionados por tener una relación directa con el entorno social, científico y tecnológico del alumno. Cumple la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrados en el desarrollo de diversas áreas, así como la experiencia acumulada... Los proyectos pedagógicos también podrán estar orientados al diseño y elaboración de un producto, al aprovechamiento de un material equipo, a la adquisición de dominio sobre una técnica o tecnología, a la solución de un caso de la vida académica, social, política o económica y en general, al desarrollo de intereses de los educandos que promuevan su espíritu investigativo y cualquier otro propósito que cumpla los fines y objetivos en el proyecto educativo institucional.”*

Tanto las áreas como los proyectos están orientados a logros. Un logro se entiende como el acto de alcanzar un objetivo y a su vez, a cada logro se le pueden definir uno o más indicadores. El indicador de logro es el indicio o la señal mediante la cual se prueba que efectivamente se ha alcanzado dicho logro.

**El plan de estudios debe contener al menos:**

- La intención e identificación de los contenidos, temas y problemas de cada área, con las actividades pedagógicas
- La distribución del tiempo y las secuencias del proceso educativo
- Los logros, las competencias y los conocimientos
- Criterios y procedimientos para evaluar el aprendizaje.
- El diseño de planes de apoyo a estudiantes con dificultades
- La metodología para cada una de las áreas, señalando el material didáctico, recursos bibliográficos, laboratorios, ayudas audiovisuales, informática, y demás medios requeridos.
- Indicadores de desempeño y metas

#### **4.2 PLANEAMIENTO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA**

La Universidad Industrial de Santander, en el nuevo marco institucional, plantea directrices básicas para el cumplimiento de su Misión. Entre éstas, el desempeño integral de los docentes, que concibe al profesor UIS como orientador de los procesos de formación de los estudiantes y quien establece una interacción permanente con los discentes dentro de un contexto definido. Igualmente, corresponde al docente ofrecer experiencias educativas que favorezcan la formación de ciudadanos críticos, pensantes y transformadores de la realidad, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida propia y de sociedad en la que están inmersos. Con estas responsabilidades

el profesor UIS se constituye en un actor esencial en los procesos de formación<sup>109</sup>.

En este ámbito y desde la perspectiva institucional, surge la formación integral como uno de los propósitos expresados en la Misión y pilar de la reforma académica de la UIS, integrando el propósito tradicional de creación y conservación del conocimiento con los de formación humana y pertinencia social de los programas académicos.

Cabe entonces enfatizar, que la formación integral de acuerdo con el Proyecto Educativo, comprende la formación del ciudadano, es decir un sujeto ético, capaz de actuar moral y políticamente en forma libre y autónoma, asumiendo responsabilidades sociales y políticas, integrando armónicamente la cultura universal con la colombiana, además de propiciar un desarrollo de la sensibilidad hacia las manifestaciones artísticas de diversa índole procedentes de la vida humana, con idoneidad y una formación profesional y ciudadana versátiles, que le permita afrontar los retos del mundo actual, igualmente es importante que cuente con un desarrollo físico y mental en equilibrio con el medio ambiente que le rodea.

En concordancia con el modelo pedagógico institucional, las estrategias de enseñanza se centran en el alumno y se fundamentan en el autoaprendizaje, en el desarrollo del pensamiento y el razonamiento críticos. En las experiencias que se plantean según estos lineamientos, a partir de una idea, un interrogante, una situación o un tema, el estudiante formula, reestructura y analiza el problema o

---

<sup>109</sup> Op. Cit. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Proyecto Educativo Institucional.

la vivencia. Para ello consulta el estado del arte, la mejor evidencia científica disponible y tendrá la oportunidad de una aplicación teórica y/o práctica, con una excelente ampliación teórica.

En este marco general, se propone la evaluación con base en competencias, como la tendencia evaluativa que reúne los requerimientos necesarios para cumplir con la formación integral propuesta tanto en la Institución como en el Programa. Por lo tanto, a continuación se revisarán algunos aspectos esenciales en cuanto a su conceptualización.

#### **4.2.1 Conceptualización**

Se concibe la formación integral como la formación en el Ser, en el Saber, en el Hacer, en el Sentir y en el Comunicarse, principio rector que orienta el modelo de formación por competencias para la educación superior<sup>110</sup>.

Por lo tanto, la educación por competencias tiene como base el desempeño, entendido como *"la expresión concreta de los recursos que pone en juego el individuo cuando lleva a cabo una actividad, y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante"*. Por lo anterior, lo importante no es la

---

<sup>110</sup> VELÁZQUEZ-MONTOYA, Hernando. Diseño curricular por competencias integrales para la educación superior. Ponencia en el Congreso internacional de investigación educativa. IIMEC-INIE. En: [inie.ucr.ac.cr/congreso/memoria/archivos/ponencias/hernandovelasquez.pdf](http://inie.ucr.ac.cr/congreso/memoria/archivos/ponencias/hernandovelasquez.pdf). Fecha: Marzo 27 de 2005.

posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos. Este criterio obliga a las instituciones educativas a replantear lo que comúnmente han considerado como formación y a determinar si un individuo es competente o no. Es necesario entonces tener en cuenta las condiciones reales en las que el desempeño tiene sentido, en lugar del cumplimiento formal de una serie de objetivos de aprendizaje que en ocasiones no tienen relación con el contexto.

*“El concepto de competencia otorga un significado de unidad e implica que los elementos del conocimiento tienen sentido sólo en función del conjunto. En efecto, aunque se pueden fragmentar sus componentes, éstos por separado no constituyen la competencia: ser competente implica el dominio de la totalidad de elementos y no sólo de alguna(s) de las partes. Un rasgo esencial de las competencias es la relación entre teoría y práctica es decir, si los conocimientos teóricos se abordan en función de las condiciones concretas del trabajo y si se pueden identificar como situaciones originales”<sup>111</sup>.*

El desarrollo de estrategias de enseñanza y evaluación con base en competencias, implica la integración del mayor número de ellas que conjuguen las dimensiones social, cognitiva y emocional del ser. Por lo tanto, la concepción que se propone es un saber ser, un saber hacer, un saber aprender, un saber desaprender, un saber para el servicio, que sea construido reflexivamente para la reproducción, la

---

<sup>111</sup> SEGREDO- PÉREZ, Alina María. Diseño curricular por competencias. En: [http://www.monografias.com/trabajos16/disenocurricular-competencias/disenocurricular-competencias.shtml](http://www.monografias.com/trabajos16/disenocurricularcompetencias/disenocurricular-competencias.shtml). Fecha: Marzo 27 de 2005.

construcción, la producción y la convivencia<sup>112</sup>. Por lo anterior, el desarrollo de las competencias emerge de las interacciones individuo-grupo con el entorno, es decir, todos los aspectos que se entrelazan y se manifiestan como parte de la realidad de una comunidad específica.

Con este marco general, la evaluación por competencias sugiere la incorporación de estrategias participativas como la autoevaluación y la coevaluación, derivados desde las propuestas institucionales, administrativas y pedagógicas.

#### **4.2.2 Programa de la asignatura**

A continuación se describe el programa de la asignatura y se plantea el esquema general de la primera unidad que será tratada en la primera etapa del semestre académico, correspondiente a cuatro semanas calendario.

### **IDENTIFICACIÓN GENERAL**

**ASIGNATURA:** INVESTIGACIÓN II

**CÓDIGO:** 11635                      **NÚMERO DE CRÉDITOS:** 4

**REQUISITOS:** 11631                      Investigación I

**INTENSIDAD HORARIA SEMANAL:** TAD: 5 (3T y 2P)    TI: 8

---

<sup>112</sup> Op. Cit. ARBELÁEZ- LÓPEZ, RUBY. p.33.

## **DESCRIPCIÓN GENERAL**

En esta asignatura el estudiante de Fisioterapia continua su formación integral, para que, apoyado en la lectura e interpretación crítica de la literatura en su campo de desempeño profesional, promueva el avance del conocimiento y el desarrollo de tecnologías para la conservación, prevención y rehabilitación de la salud, cuyos resultados contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población, comunidades e individuos.

## **DEFINICIÓN DE LAS COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA**

Las competencias generales de la asignatura, concuerdan con las competencias propuestas como parte de la formación integral planteada tanto en la Institución como en el Programa. Por lo anterior, refuerzan y contribuyen a la formación del estudiante, como un ser humano capaz de responder con flexibilidad e idoneidad a las necesidades que el contexto le demande.

A continuación se describen por separado los diversos tipos de competencias que se proponen alcanzar.

### ***Competencias cognitivas:***

- Analiza en forma adecuada los hallazgos, pruebas y cifras publicadas en los artículos científicos, relacionados con

medición, diagnóstico y práctica basada en evidencia.

- Comprende la importancia de la calidad de la información y su relevancia en la toma de decisiones para el desempeño profesional del fisioterapeuta.

**Niveles de logro:**

1. Leer comprensivamente los principios y las aplicaciones de la medición en el diagnóstico fisioterapéutico y de las medidas estadísticas básicas más utilizadas en la literatura científica.
2. Elaborar textos cortos en forma coherente y clara, fundamentados en la literatura científica.
3. Discutir críticamente los artículos científicos en sus componentes de diseño, variables, procedimientos y análisis de resultados.
4. Analizar adecuadamente las tablas y figuras presentadas en los artículos científicos.

***Competencias Procedimentales- Comunicativas:***

- Aplica los elementos de análisis crítico para evaluar la literatura en su área de competencia.

**Niveles de logro:**

1. Elaborar y validar las bases de datos en hoja de cálculo y en Epi-Info, respectivamente.
2. Manejar adecuadamente y con pertinencia, el lenguaje científico y técnico, correspondiente a su área de desempeño y nivel profesional alcanzado, tanto en forma oral como escrita.

### **Competencias Actitudinales:**

- Valora los principios éticos y científicos en el manejo de la información, en la interacción con sus pares y en el desempeño personal y profesional derivado de su práctica como estudiante de fisioterapia.

### **Niveles de logro:**

1. Asumir un comportamiento profesional y ético en el manejo de la información y frente a su desempeño como persona y como estudiante.
2. Reconocer sus limitaciones y fortalezas como persona y como estudiante de Fisioterapia en el área de Investigación.
3. Establecer y mantener relaciones interpersonales con sus docentes, compañeros y personas con quienes trabaja, enmarcadas en el respeto, la tolerancia y una actitud abierta ante la diferencia.

## **CONTENIDOS**

### **MEDICION Y PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO**

**(PONDERACIÓN GENERAL EN LA ASIGNATURA 25%)**

**TIEMPO PROGRAMADO PARA SU DESARROLLO CUATRO**

**SEMANAS ACADÉMICAS**

➤ **Objetivos:**

- 1) Conocer las escalas de medición y su aplicación en fisioterapia:  
¿Qué medir?, ¿Cómo medir? ¿Con qué medir? ¿Por qué medir?  
¿Para qué medir?
- 2) Proporcionar a los estudiantes los conocimientos básicos relacionados con la medición para establecer una condición en un individuo al momento del diagnóstico y para evaluar el resultado de la intervención.
- 3) Interpretar adecuadamente los datos relacionados con evaluación de pruebas de diagnóstico en su campo de desempeño.

➤ **Temas:**

La importancia de la medición.

Conceptos básicos y su aplicación relacionados con: medición, escalas de medición, precisión y validez, sensibilidad y especificidad, concordancia, acuerdo.

➤ **Estrategias de enseñanza y aprendizaje**

**Talleres:**

- Medición de Peso, Talla, IMC, Arco de movilidad en mano, en forma individual y por duplicado con un intervalo de una hora.
- Digitación de datos en Excel y validación de bases en Epi-Info
- Análisis estadístico de los datos recolectados.
- Interpretación de los datos de concordancia entre

evaluadores e intra-evaluador.

***Trabajo Individual:***

- Lectura y discusión del material bibliográfico.
- Ensayo breve como trabajo individual del estudiante, sobre los factores que intervienen en la medición y cómo controlarlos.
- Análisis de un artículo científico sobre evaluación de una prueba de diagnóstico fisioterapéutico.

➤ **Estrategias de Evaluación**

**Evaluación diagnóstica:**

Instrumento: Prueba escrita con diez preguntas abiertas que contemplan conceptos esenciales que deben ser comprendidos y aplicados, para el logro de las competencias propuestas.

Preguntas:

- 1) ¿Qué es medir?
- 2) ¿Qué se requiere para una buena medición?
- 3) ¿Para qué medir en fisioterapia?
- 4) ¿Qué significa el término diagnóstico, en general?
- 5) ¿Cómo se define el diagnóstico fisioterapéutico?
- 6) ¿Qué pasos requiere un diagnóstico fisioterapéutico?
- 7) ¿Para qué se hace un diagnóstico fisioterapéutico?
- 8) ¿Qué factores intervienen en un diagnóstico fisioterapéutico?
- 9) ¿Qué es precisión y validez en un diagnóstico fisioterapéutico?

- 10) ¿Qué implicaciones tienen los conceptos de la pregunta anterior sobre la conducta que tome el fisioterapeuta?

**Evaluación formativa:**

Esta evaluación se realizará a mitad del período y al finalizar el mismo. Se aplicará una autoevaluación y una coevaluación, con base en las competencias cognitivas enunciadas en los puntos 1, 3 y 5, procedimentales y comunicativas 1,2 y 4, y actitudinales de la 1 a la 4. Para tal fin se utilizará el siguiente instrumento:

| <b>Niveles de Logro</b>  | <b>Excelente<br/>4.1 – 5.0</b> | <b>Bien<br/>3.0 – 4.0</b> | <b>Insuficiente<br/>≤ 2.9</b> | <b>Plan de mejoramiento</b> |
|--|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>Cognitiva</b>   |                                |                           |                               |                             |
| Leer comprensivamente los principios y aplicaciones de la medición en el diagnóstico fisioterapéutico y de las medidas estadísticas básicas más utilizadas en la literatura científica |                                |                           |                               |                             |
| Elaborar textos cortos en forma coherente y clara, fundamentados en la literatura  |                                |                           |                               |                             |

| <b>Niveles de Logro</b>  | <b>Excelente<br/>4.1 – 5.0</b> | <b>Bien<br/>3.0 – 4.0</b> | <b>Insuficiente<br/>≤ 2.9</b> | <b>Plan de mejoramiento</b> |
|--|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| científica.  |                                |                           |                               |                             |
| Discutir críticamente los artículos científicos en sus componentes de diseño, variables, procedimientos y análisis de resultados.  |                                |                           |                               |                             |
| Analizar adecuadamente las tablas y figuras presentadas en los artículos científicos.  |                                |                           |                               |                             |
| <b>Procedimental-comunicativa</b>  |                                |                           |                               |                             |
| Elaborar y validar las bases de datos en hoja de cálculo y en Epi-Info, respectivamente  |                                |                           |                               |                             |
| Manejar adecuadamente y con pertinencia, el lenguaje científico y técnico, correspondiente a su área de desempeño y nivel profesional alcanzado, tanto en forma oral como escrita. |                                |                           |                               |                             |

| Niveles de Logro  | Excelente<br>4.1 – 5.0 | Bien<br>3.0 – 4.0 | Insuficiente<br>≤ 2.9 | Plan de mejoramiento |
|---|------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>Actitudinal</b>  |                        |                   |                       |                      |
| Asumir un comportamiento profesional y ético en el manejo de la información y frente a su desempeño como persona y como estudiante.   |                        |                   |                       |                      |
| Reconocer sus limitaciones y fortalezas como persona y como estudiante de Fisioterapia en el área de Investigación.   |                        |                   |                       |                      |
| Establecer y mantener relaciones interpersonales con sus docentes, compañeros y personas con quienes trabaja, enmarcadas en el respeto, la tolerancia y una actitud abierta ante la diferencia. |                        |                   |                       |                      |

## Evaluación sumativa

Con base en las actividades planteadas en el taller, se proponen los siguientes logros, instrumentos de evaluación y pesos en la medición.

| <b>Indicadores de logro</b>   | <b>Instrumento</b>  | <b>Peso %</b> |
|---|---|---------------|
| Discusión del material bibliográfico  | Prueba objetiva, aplicación del instrumento utilizado en la evaluación diagnóstica.   | 20%           |
| El alumno entrega los resultados del taller de medición individual y por duplicado con una hora de intervalo entre las dos mediciones | Verificación del diligenciamiento de la ficha entregada por el docente  | 5%            |
| Digitación de datos en Excel y validación en Epi-Info   | Verificación en medio magnético de las dos bases de datos por alumno  | 5%            |
| Análisis estadístico de los datos recolectados  | Entrega de informe escrito con la interpretación de los resultados de las pruebas   | 10%           |
| Análisis escrito por estudiante, sobre los factores que intervienen en la medición y cómo controlarlos.                               | Ensayo breve de una página: Título. "Análisis de las fuentes de error en la medición, implicaciones en el diagnóstico fisioterapéutico y medios de control"   | 20%           |
| Análisis de un artículo científico sobre evaluación de una prueba de diagnóstico utilizada en fisioterapia                            | Observación – informe de análisis crítico:<br><br>- Definición de términos claves para la búsqueda bibliográfica.<br>- Búsqueda de una artículo científico en bases de datos, años 2000-2005.<br>- Análisis del artículo con base en los siguientes aspectos: | 25%           |

|                               |  |     |
|-------------------------------|--|-----|
|                               | Referencia, Título, Objetivo, Diseño metodológico, Tipo de muestreo, Parámetro evaluado, Población de estudio, Variables y escala de medición, análisis estadístico y pruebas utilizadas, resultados: tablas y figuras, limitaciones y fortalezas del estudio, conclusión. |     |
| Autoevaluación y coevaluación | Promedio de las dos evaluaciones   | 15% |

➤ **Bibliografía de la Unidad didáctica**

- Domholdt, E. Physical therapy research. Principles and applications. W.B. Saunders Co. Philadelphia, Pa, 1993. (Capítulo 10: Teoría de la medición, Capítulo 11: Investigación metodológica, Capítulo 12: Herramientas de medición en terapia física)
- Chmura Kraemer H. Evaluating Medical Tests. Objective and quantitative guidelines. Sage Publications, Ca, USA, 1992.
- Anónimo. The value of diagnostic tests. Lancet. Abril 14,1979.
- Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, Lijmer JG, et.al. Towards Complete and accurate reporting studies of diagnostic accuracy: The STARD initiative. BMJ 2003; 326:41-44.
- Nieremberg AA, Feinstein AR. How to evaluate a diagnostic marker test. Lessons from the rise and fall of dexamethasone suppression test. JAMA 1988; 259:1699-1702.

- Orozco LC, Camargo DM. Evaluación de tecnologías diagnósticas y tipos de muestreos. *Biomédica* 1997; 17:321-324.
- Keating J, Matyas T. Unreliable inferences from reliable measurements. *Australian physiotherapy*. 1998;44:5-10.
- Helewa A, Walker JM. Critical evaluation of research in physical rehabilitation. *Towards evidence – based practice*. W.B. Saunders Co. Philadelphia, 2000. (Chapter 4)

## 5. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

*Qué son los sueños?  
Los sueños no son simplemente el uso  
de nuestra sedienta imaginación.  
No son simplemente el descanso  
de la realidad que nos agobia.  
Los sueños son una razón de vida y  
una excusa para ser felices.  
Gracias a los sueños  
mantenemos viva la esperanza  
de que lo que deseamos con toda el alma  
abandone su estado de irrealidad y  
se convierta en parte de nuestras vidas.  
Gracias a los sueños, cada noche podemos vernos  
reflejados en los más hermosos momentos;  
podemos olvidar nuestras penas y dejarnos llevar  
por nuestros sentimientos, que tanta falta nos hacen.  
Pero ¿Sólo en los sueños se puede ser plenamente feliz?  
¿O será que tenemos que luchar  
en nuestro día a día para cumplirlos?  
Seguir soñando es seguir luchando.  
Y luchar es la Vida<sup>113</sup>.*

---

<sup>113</sup> UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN. La lectura y la escritura como prácticas académicas universitarias. Departamento de Educación, Pedagogía Universitaria.  
En: <http://www.unlu.edu.ar/~redecom/borrador.htm>

El origen de las estrategias de enseñanza y aprendizaje está enmarcado en la investigación relacionada con las estructuras y los procesos cognitivos que le permiten aprender al ser humano. Por lo anterior, el enfoque cognitivo basado en teorías como la psicolingüística, la informática, la inteligencia artificial y la de simulación por computador, han conducido a la conceptualización sobre las diversas formas de representación y naturaleza del conocimiento<sup>114</sup>.

El concepto de estrategia en general, puede definirse como el conjunto de procedimientos o recursos utilizados de manera flexible y adaptativa según las circunstancias de enseñanza, por quien enseña (estrategias de enseñanza) o por quien aprende (estrategias de aprendizaje), para promover aprendizajes significativos. La investigación en este campo se ha orientado hacia diferentes tópicos, según el actor involucrado en el proceso. Es así como las de enseñanza se han dirigido al estudio, a la aplicación y evaluación de diferentes técnicas y las de aprendizaje, hacia el diseño de modelos de intervención cuyo propósito es dotar a los alumnos de estrategias efectivas para el aprendizaje significativo en una forma estratégica<sup>115</sup>.

Una de las líneas de investigación más desarrolladas en este contexto es la relacionada con el aprendizaje del discurso escrito, que ha propiciado el diseño de procedimientos para modificar el aprendizaje,

---

<sup>114</sup> Op.Cit. DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo.

<sup>115</sup> Ibid p.70

estos se dividen en impuestos e inducidos. De los primeros se derivan las estrategias de enseñanza, base para promover el aprendizaje significativo mediante la utilización de diferentes medios y arreglos a los contenidos. Por otro lado, de los inducidos se derivan las estrategias de aprendizaje, dirigidas a aprender a recordar y usar la información, consideradas básicas para el aprendizaje autónomo. De la utilización conjunta, sumada a las aplicaciones que les proporcionen docentes y estudiantes, se deriva el logro de un aprendizaje significativo<sup>116</sup>.

Son múltiples las estrategias de enseñanza y aprendizaje, éstas además pueden encontrarse en ambos grupos y utilizarse en forma individual o simultánea, dependiendo del contenido del aprendizaje, las tareas que deben realizar los alumnos, las actividades didácticas seleccionadas y las características de los aprendices.

### Estrategias de enseñanza<sup>117</sup>

Las estrategias de enseñanza corresponden al conjunto de acciones, recursos y procedimientos propuestos y desarrolladas por el agente enseñante en forma consciente e intencional, con un objetivo definido y claramente establecido, para promover aprendizajes significativos. Su selección y aplicación depende de varios factores: los fines educativos, las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales por desarrollar, los contenidos propuestos, las

---

<sup>116</sup> Ibid p.69

<sup>117</sup> Ibid p.71-74

características de los estudiantes, el momento para su desarrollo y el tiempo disponible para su consecución.

Se pueden clasificar desde dos perspectivas:

- 1) Con base en los momentos de aplicación, por lo cual se reconocen tres: *pre-instruccionales* (antes) dirigidas a preparar al alumno en relación con lo que va a aprender y la forma cómo lo va a lograr, lo cual contribuye a su ubicación en el contexto de aprendizaje pertinente; algunas de las estrategias de este grupo son los organizadores previos y los objetivos. *Co-instruccionales* (durante) apoyan la construcción y apropiación de los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza, cubriendo funciones como la detección de la información principal, organización, estructura y relación de la misma; en este grupo de incluyen las ilustraciones, redes semánticas y mapas conceptuales, entre otras. Por último las *post-instruccionales* (después) se presentan una vez se ha terminado el contenido por aprender y contribuyen al desarrollo del sentido crítico, integrador y sintético de su propio aprendizaje; en este grupo se encuentran, los resúmenes, las redes semánticas y los mapas conceptuales.
  
- 2) Según el proceso cognitivo evocado, por lo cual en este grupo se reconocen: *la activación de conocimientos previos*, dirigida a motivar y a establecer expectativas adecuadas en los alumnos, algunos ejemplos son los preinterrogantes y el planteamiento de propósitos y objetivos; *orientación* de la atención de los

alumnos, utilizados para focalizar y mantener la atención durante la sesión, pueden utilizarse las preguntas insertadas, el uso de pistas o claves y las ilustraciones; *organización*, indispensable para mejorar la significatividad lógica por lo cual hace más probable el aprendizaje significativo, se emplean en este caso los mapas conceptuales, las redes semánticas, los resúmenes o los cuadros sinópticos; *potenciación de enlaces y conexiones*, destinadas a promover enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la nueva información, contribuyendo también a un aprendizaje significativo; en este grupo se incluyen los organizadores previos (comparativos y expositivos) y las analogías.

### Estrategias de aprendizaje<sup>118</sup>

Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento que el alumno adquiere y aplica en forma intencional, como instrumento flexible para aprender significativamente, solucionar problemas y atender las demandas académicas.

Son diversos los enfoques que permiten clasificar las estrategias de aprendizaje. Según la función, el tipo de aprendizaje que favorecen, el dominio del conocimiento al que se les puede aplicar, la finalidad y las técnicas utilizadas. En esta revisión se seleccionó la aplicada por Pozo, quien con base en el proceso cognitivo que apoyan, las clasifica en: las que apoyan el aprendizaje *memorístico*, el aprendizaje *significativo* y el de *recuerdo*; a sí mismo, cada proceso puede variar

---

<sup>118</sup> Ibid p.114

según la finalidad con la que se aplique. Una breve descripción se presenta a continuación:

- ❖ Las que apoyan el aprendizaje *memorístico*, que aplican estrategias de recirculación de la información y tienen como fin el repaso simple mediante la repetición simple y acumulativa, y el repaso seleccionado, a través del subrayado y copiado.
- ❖ Las que apoyan el *aprendizaje significativo*, que incluyen estrategias de elaboración y organización. Las de elaboración pueden tener una doble finalidad, el procesamiento simple o complejo de la información; por esta razón, utiliza técnicas como palabras clave, rimas o imágenes mentales y la elaboración de inferencias, resúmenes o analogías respectivamente. Las de organización a su vez, pueden tener como fin la clasificación de la información, mediante el uso de categorías, o la jerarquización y organización de la información, aplicando redes semánticas y mapas conceptuales.
- ❖ Las que apoyan el *recuerdo*, que aplican estrategias de recuperación y tienen como fin evocar y recuperar la información, pueden darse en forma directa o a través de la aplicación de pistas.

Finalmente, es importante señalar que la selección y aplicación de las diversas estrategias por parte del maestro y del aprendiz, tienen como propósito final contribuir a desarrollar la capacidad de *aprender a aprender*, es decir, la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, autorregulando el propio proceso

de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas, que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones.

## **5.1 LA LECTOESCRITURA COMO ESTRATEGIA EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

*"si pudiésemos entender la naturaleza de los procesos de lectura, entenderíamos el funcionamiento de la mente misma, desenmarañando de ese modo uno de los más complejos misterios de la humanidad"  
(Huey, 1908).*

El lenguaje es el vehículo por el cual se transmite el pensamiento y puede satisfacer en el ser humano la necesidad de comunicarse con los demás; es probablemente la actividad que más influye en su comportamiento, por lo cual en el caso de los procesos de formación, debe ser objeto de estudio con el propósito de hacer más eficaz la enseñanza y el aprendizaje. La meta de la enseñanza de la lectoescritura en las aulas, es desarrollar las competencias básicas de comunicación en los alumnos, es decir las cuatro artes del lenguaje: hablar, escuchar, leer y escribir, sin perder de vista que estos componentes son interdependientes entre sí y que deben enseñarse simultáneamente.<sup>119</sup>

Igualmente, no se puede perder de vista que gran parte de la actividad educativa está mediada por la comunicación escrita, bien sea en torno

---

<sup>119</sup> DÍAZ – RIVERA, Ileana. La enseñanza de lectoescritura. 2000, p.12. En: [home.coqui.net/sendero/lectoescritura.pdf](http://home.coqui.net/sendero/lectoescritura.pdf)

a la lectura comprensiva de textos y documentos, o mediante la composición de textos que transmitan en forma clara, coherente y precisa los conceptos e ideas. Por lo anterior, a continuación se realizará una reflexión alrededor de las bases conceptuales generales en cada uno de los procesos.

### **5.1.1 Componente Psicológico**

El conocimiento de las teorías psicolinguísticas y los procesos relacionados con la lectoescritura, al igual que las funciones que desempeñan en la formación de un individuo, son esenciales en la labor docente pues contribuyen significativamente en la optimización de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, más allá del desarrollo de competencias cognitivas, ya que fundamentan los principios y las estrategias utilizadas en el procesos de aprender a aprender, es decir, aprender para la vida.

Así mismo, su impacto trasciende las políticas educativas y al planteamiento de nuevos currículos que tienden a hacer de la lectoescritura un elemento esencial en la comunicación social de las personas, lo cual también repercute en el desarrollo de sociedades y comunidades con mejores habilidades para la discusión argumentada y la propuesta de soluciones sociales, políticas y económicas pertinentes, que a su vez contribuyan a proporcionar elementos de convivencia en paz, armonía y equidad.

Como base en lo anterior, este capítulo presenta las teorías, funciones y los procesos que fundamentan y explican, tanto la comprensión de textos como la composición de los mismos, ya que se consolidan como dos aspectos esenciales de la comunicación humana.

### **5.1.1.1 La Comprensión De Textos**

Durante mucho tiempo la comprensión del lenguaje escrito estuvo circunscrita al reconocimiento visual de las palabras y a la práctica habitual de responder preguntas puntuales dirigidas a evaluar el significado literal del texto, según la perspectiva del profesor. Sin embargo, hoy en día se acepta que el reconocimiento de símbolos escritos debe estar acompañado de la comprensión del contenido, para lo cual es indispensable conocer su proceso, función y determinantes más frecuentes.

Existen tres modelos principales para explicar los procesos implicados en la lectura: ascendentes, descendentes e interactivos, los que coinciden en considerar la lectura como un proceso que tiene lugar en varios niveles, desde los patrones gráficos hasta el contenido total<sup>120</sup>.

#### *La lectura como proceso ascendente:*

Se basa en dos supuestos<sup>121</sup>:

---

<sup>120</sup> Ibid p.177

<sup>121</sup> Ibid p.177

- a. La comprensión del lenguaje escrito es equivalente al reconocimiento visual de las palabras más la comprensión del lenguaje oral.
- b. El análisis de la comprensión contenida en el texto es jerárquico y unidireccional.

Este proceso trata la lectura como un proceso divisible de sus partes, en el cual el sentido y significado se encuentran en el texto; las letras y sonidos llevan a las palabras y es un proceso que se estructura en niveles; es secuencial y jerárquico. El lector es considerado como un puro receptor de información, quien asimila el significado que el texto ha procurado comunicar.

La línea de pensamiento que sigue esta teoría es la de **transferencia de información**, que presenta la concepción lingüística del reconocimiento de palabras como vehículo para lograr la comprensión de la lectura, por lo cual se percibe como una respuesta a un código visual sobreimpuesto en el lenguaje auditivo, del cual se deriva el método fónico de lectura<sup>122</sup>. Este método hace referencia al proceso de aprendizaje mediado por la enseñanza directa y requiere de un proceso sistemático de la acción educadora para el reconocimiento de grafemas que permiten el acceso al texto.

#### *La lectura como proceso descendente:*<sup>123</sup>

Surge a partir de las deficiencias del primer modelo, con base en que los buenos lectores tienen mayores conocimientos sintácticos y

---

<sup>122</sup> Op.Cit. DÍAZ – RIVERA, Ileana, p. 3

<sup>123</sup> Op.Cit. TAPIA Jesús Alonso, p.178

semánticos previos, por lo cual el uso que hacen de ellos durante la lectura les permite anticipar la información contenida en el texto. Al parecer, los lectores que tienen un mayor nivel de comprensión tienen un mayor número de fijaciones visuales por unidad de tiempo.

*La lectura como proceso interactivo:*<sup>124</sup>

Las limitaciones de los dos modelos anteriores han llevado a considerar la lectura como un proceso interactivo en el que el producto final, es decir, la comprensión del texto, depende simultáneamente de los datos proporcionados por este, de los conocimientos de distinto tipo que posee el lector y de las actividades que realiza durante la lectura.

Díaz Rivera plantea entonces, que el significado se crea cuando escritores y lectores se encuentran en el texto, por lo cual se le considera mayor que el texto mismo o los conocimientos previos del lector, pues parte de los siguientes principios: la comprensión del texto implica una compleja interacción entre el texto, las estructuras cognitivas del autor, las estructuras cognitivas del lector y la situación comunicativa, texto-lector-contexto. En este sentido, el lector es un sujeto activo en el proceso de comprender los mensajes que recibe<sup>125</sup>.

Es claro entonces que la lectura exige una participación activa del lector pues es él, quien mediante el reconocimiento de los signos impresos, las palabras, el ritmo y la entonación que les imprime, crea y

---

<sup>124</sup> Ibid p.178-179.

<sup>125</sup> Op.Cit. DÍAZ – RIVERA, Ileana, p. 5.

recrea su pensamiento. Así mismo, mediante la lectura se asimila mayor cantidad de información y se organiza en forma articulada y coherente con las estructuras previas del individuo, quien la controla de forma voluntaria. De otro lado, a la lectura se le confieren funciones relacionadas con el desarrollo cognoscitivo, afectivo y activo de los seres humanos, por lo que también se le reconoce su contribución al desarrollo de los individuos y grupos sociales<sup>126</sup>.

### ***Funciones de la lectura***

Dentro de las funciones del lenguaje, a la lectura se le reconocen cuatro funciones<sup>127</sup>:

- a. *Función apelativa* (*activa, conativa, interactiva*): prima en las expresiones lingüísticas y se constituyen en una invitación al lector para que se relacione en forma directa y específica con el texto. Por lo tanto y según Halliday, cumplen con funciones de tipo normativo, para establecer reglas y advertencias; interaccional, cuando se requiere la ejecución de una acción; instrumental, cuando mediante una serie de instrucciones se desarrolla un procedimiento; heurístico, se produce cuando el texto mediante planteamientos generales o preguntas evoca la búsqueda de mayor información; y dramática, que permite la representación de acciones mediante diferentes mecanismos.
- b. *Función expresiva* (*emotiva, imaginativa*): tiene como fin producir emociones y sentimientos según la expresividad del lector. Por lo anterior puede ser imaginativa y personal. La primera estimula

---

<sup>126</sup> ALLIENDE, Felipe; CONDEMARÍN, Mabel. La lectura: teoría, evaluación y desarrollo. Ed. Andrés Bello. Chile, 1994.315 p.

<sup>127</sup> Ibid 9-15.

la imaginación y las emociones del individuo, por lo tanto está ligada a sus sentimientos y la segunda, busca que el individuo trascienda en tiempo y espacio como producto de la interacción y la reflexión crítica con el texto y con base en su estructura cognitiva y personal previa.

c. Función representativa (referencial, denotativa, cognoscitiva): es la más importante de la lectura para la transmisión de la cultura, por lo cual es esencial en filosofía, historia y ciencias sociales, entre otras. Cumple con una función informativa, pues media en todo el proceso de aprendizaje desde la edad escolar hasta la educación superior, condicionando el éxito académico.

d. Función metalingüística: definida como la capacidad de la lengua de referirse a sí misma y por los efectos indudables que tiene la lectura sobre el lenguaje hablado y escrito en aspectos relacionados con las estructuras lingüísticas de alto nivel, los niveles de vocabulario y de ortografía manejados; en otros términos, tiene que ver con la léxica, la ortográfica y la morfosintáctica.

Desde la perspectiva de las funciones que cumple la lectura, es claro que no sólo contribuye a la formación del ser humano en sus diferentes dimensiones, en esencia, hace parte de la vida misma como persona, desde lo individual y como parte de un colectivo.

### **5.1.1.2 La Composición De Textos**

Existe un acuerdo general en que la composición escrita es un proceso cognitivo complejo, que consiste en traducir el lenguaje representado (ideas, pensamientos, sentimientos, impresiones, etc.) en discurso escrito coherente, en función de contextos comunicativos y socioculturales determinados. Componer entonces, es una actividad estratégica, creativa y autorregulada, pues el autor trabaja en forma reflexiva y creativa en solitario, sin tener las ventajas del hablante en cuanto al uso de referentes del contexto extralingüístico y de las provenientes de las emisiones verbales del escucha<sup>128</sup>.

Escribir no sólo exige pensar, es también un medio para pensar, pues permite activar y mejorar los procesos mentales, la memoria y la argumentación. El pensamiento entonces, según Vigotsky, se desarrolla en parte como fruto de la interiorización del lenguaje.

El desarrollo de la capacidad para componer consta de cinco etapas<sup>129</sup>:

- a. Asociativa: el sujeto cuenta lo que le viene a la cabeza, sin tener plena consciencia de todo lo que sabe y no necesariamente en forma coherente.
- b. Ejecutiva: semejante a la etapa anterior, pero con un mayor control de la gramática y la sintaxis.
- c. Comunicativa: el sujeto tiene en cuenta el punto de vista del posible lector al escribir.

---

<sup>128</sup> Op. Cit. DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo. P. 160-161

<sup>129</sup> Op.Cit. TAPIA, Jesús Alonso. P. 212-213

- d. Unificadora: el que escribe se sitúa a sí mismo como lector crítico.
- e. Epistémica: la escritura funciona como medio de buscar conocimientos.

El estudio de la composición escrita posee dos aspectos esenciales: *los funcionales y los estructurales* <sup>130</sup>. Los primeros se organizan con base en un tema determinado y en torno a un efecto comunicativo instrumental esperado sobre el lector, por lo cual se centra en varias preguntas: ¿Qué decir?, ¿Cómo decirlo?, ¿Para quién decirlo? y ¿Para qué y por qué decirlo?. En cuanto a los estructurales, se constituye en tres procesos centrales:

- a. La planificación del escrito: este es el punto de partida y esencial para la generación de un texto, pues contextualiza al escritor al responder las preguntas iniciales, ya mencionadas en el aspecto funcional, y marcan el derrotero en el proceso de elaboración del texto.
- b. La textualización o generación del texto: la elaboración de un texto requiere de la traducción de experiencias, imágenes y esquemas almacenados en la memoria del autor, por lo tanto debe atender al orden, la coherencia entre las partes, la selección de términos, la ortografía, la puntuación y la sintaxis, además de la claridad y el efecto que pueda producir sobre el lector. Su perfeccionamiento requiere de años de práctica.
- c. La revisión del escrito: hace parte esencial del proceso de producción de textos, pues permite detectar desde errores

---

<sup>130</sup> Op. Cit. DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo. P. 162-163.

tipográficos y ortográficos, hasta nuevas formas de escribir y presentar los argumentos y hechos, en parte o como un todo, con el fin de tener la certeza de comunicar y generar lo que en realidad interesa.

En últimas, tanto los aspectos funcionales como los estructurales están estrechamente relacionados, puesto que: (1). La composición puede ser ejecutada por partes, lo que implica la aplicación de los procesos para cada párrafo escrito y (2). Los procesos son aplicados en forma recursiva, de manera que mientras se realiza un proceso, pueden ser invocados los otros, siempre y cuando sean requeridos para mejorar la redacción, por lo cual pueden ser aplicados en forma secuencial, cíclica o simultánea<sup>131</sup>. En últimas, la autorregulación del proceso se consigue gracias a la adquisición de destrezas y habilidades en el proceso de componer (esquema ejecutivo), estructurar un texto expositivo (esquema de género) o seleccionar información (esquema de contenido), que se aprenden a lo largo del proceso educativo y que son aplicados para solucionar un problema de comunicación según el contenido, el medio y el destinatario<sup>132</sup>.

### ***Funciones de la escritura***<sup>133</sup>

En forma similar a la función que desempeña el lenguaje en la lectura, los textos cumplen con funciones equivalentes pues tienen como

---

<sup>131</sup> Op. Cit. DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo. P. 162-163.

<sup>132</sup> Op.Cit. TAPIA, Jesús Alonso. P. 216-218.

<sup>133</sup> SERAFINI, María Teresa, "Funciones de la escritura" en "Cómo redactar un tema", Paidós, 1995, pág. 197. En: <http://dialogica.com.ar/unr/redaccion1/unidades/unidad3/archives/000290.html>

finalidad producir en el lector respuestas de diverso orden, según la función para la cual fueron elaborados. Desde este punto de vista, se clasifican en:

- a. Escritos con función expresiva: mediados por la personalidad y perspectiva individual del escritor, quien tiene un interés particular de comunicar sus puntos de vista y experiencias. Estos escritos constituyen el primer grupo: monólogo, diálogo, diario, carta, autobiografía.
- b. Escritos con función informativo-referencial: en este grupo el escritor presenta los hechos y los datos, y su preocupación fundamental es la controlar su corrección. Pueden incluirse el informe, el telegrama y los reglamentos. De otro lado, pueden incluirse escritos en los que se cuida sólo la corrección de la información, como el informe y la crónica, y otros en los que se tiene muy en cuenta el rigor y la no ambigüedad de la exposición, tales como la definición y la ley.
- c. Escritos con función poética. No describen necesariamente la realidad. Son similares al grupo de función de lectura emotiva, cuyo fin es evocar sensaciones y sentimientos en el lector y se caracteriza por la creatividad, por su forma o por su contenido, algunos ejemplos son: la poesía, el cuento, la fábula, el proverbio y el chiste entre otros.
- d. Escritos con función informativo-argumentativa. El escritor defiende una tesis tratando de que sea compartida, utilizando técnicas de tipo argumentativo y estrategias persuasivas. Esta función la cumplen los escritos que componen el cuarto grupo: editorial, ensayo, comentario.

### 5.1.1.3 Procesos Con Los Que Se Relaciona La Comprensión Y Composición De Textos

#### Proceso de lectura

La lectura es una actividad compleja que parte de la decodificación de los signos escritos y termina en la comprensión del significado de las oraciones y los textos. Durante esta actividad el lector mantiene una actitud personal activa y afectiva, puesto que aporta sus conocimientos para interpretar la información, regula su atención y motivación, y genera predicciones y preguntas sobre lo que está leyendo<sup>134</sup>.

El proceso de lectura se caracteriza entonces por la reconstrucción que hace el lector del texto, a partir de las propias vivencias y saberes; va más allá de la información dada pues lo ordena dentro de lo que ya sabe, amplía y profundiza ese saber preliminar y continua pensando sobre lo que se leyó y reflexionando sobre un tema específico, lo que nuevamente conduce a iniciar la lectura. Este proceso cíclico es conocido como el *ciclo de la percepción de Neiser transferido a la lectura*<sup>135</sup>.

---

<sup>134</sup> RAMOS SÁNCHEZ, José Luis. Dificultades Lectoescritura: Procesos, evaluación e intervención. Una perspectiva cognitiva de las dificultades lectoescritoras. Procesos, evaluación e intervención. *Pedagogo del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica. MEC.* Mérida, Diciembre – 1999. En: <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=316>. Fecha: Julio 1 de 2005.

<sup>135</sup> Ibid. p.108-109.

Aebli plantea, además, que no existe una teoría psicológica coherente que fundamente y derive los métodos y técnicas del tratamiento de textos y su retención en la memoria, sin embargo, algunos aspectos se evidencian como importantes. En primer lugar, la motivación para la lectura; es necesario plantearse como estudiante y plantear como docente, ¿por qué? y ¿para qué? es importante la lectura de un texto, pues de esta forma pasa a tener un sentido y una fundamentación. En segundo lugar, la planificación de la lectura; una vez clarificadas las dos preguntas preliminares, se organiza el proceso mediante el cual se va a realizar la lectura en cuanto a tiempo y contenidos. En tercer lugar, el lector establecerá las condiciones que le garantizarán la concentración requerida para la lectura<sup>136</sup>.

De otro lado, cuando se requiere reproducir lo aprendido para vigilar el propio aprendizaje, lo más sencillo es la reproducción oral seguida por un paso más exigente que es la reproducción escrita y la lectura crítica de la misma. Adicionalmente, se puede recurrir al resumen, es decir, reducirlo a las afirmaciones más relevantes bajo una nueva ordenación. En este proceso el paso inicial es la decodificación del texto, que depende de la capacidad gramatical, el vocabulario y repertorio de conceptos por parte del lector, que conduce a comprender frases aisladas y las relaciones elementales del texto (microproposiciones). Una vez resumido e interpretado, se comprende lo leído en unidades más amplias y surgen las macroproposiciones o macroestructuras generadas por el lector, que favorecen la integración

---

<sup>136</sup> Ibid. p.110.

de lo nuevo con los saberes pre-existentes tanto semánticos como técnicos y dan pie a la reproducción verbal o escrita del texto.

Así mismo, es importante considerar que dentro del proceso de lectura, la comprensión de textos es una actividad imprescindible para el aprendizaje, puesto que se consolida como una actividad constructiva compleja de carácter estratégico, ya que implica la interacción entre las características del lector y el documento escrito en un contexto determinado. La complejidad radica en que el lector trata de construir una representación de los significados a partir del texto, con base en sus recursos cognitivos, para comprenderlo e ir más allá del mensaje comunicado. El contexto es vital pues determinará la naturaleza, calidad y forma en que se comporte el lector frente a su proceso comprensivo; de esta forma, definirá estratégicamente los recursos necesarios para tal fin<sup>137</sup>.

Básicamente se admite según Cuetos (1990), citado por Ramos<sup>138</sup>, que existen cuatro procesos implicados en la lectura: perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos.

Mediante los procesos perceptivos se extrae la información de las formas de las letras y de las palabras. Esta información permanece durante un breve instante en la memoria icónica (apenas unas centésimas de segundo), que se encarga de analizar visualmente los rasgos de las letras y de distinguirlas del resto. Pero este tipo de memoria no es suficiente ni efectiva si no existiese otra clase de

---

<sup>137</sup> Op. Cit. DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo. P. 142-143.

<sup>138</sup> Op. Cit. RAMOS SÁNCHEZ, José Luis. p.2-11.

memoria que permita atribuir un significado a los rasgos visuales que se han percibido. A este tipo de memoria se la denomina memoria operativa o memoria a corto plazo, en la que los rasgos visuales se convierten en material lingüístico, de tal forma que la forma “b” se identifica como la letra b. Pero además de la memoria operativa, debe existir otro almacén o memoria a largo plazo en el que se encuentren representados los sonidos de las letras del alfabeto.

Los procesos léxicos o de reconocimiento de palabras, permiten acceder al significado de las mismas. La mayoría de los especialistas admiten que existen dos vías o rutas, reconocido como el modelo dual de lectura. Uno, a través de la llamada **ruta léxica** o ruta directa, conectando directamente la forma ortográfica de la palabra con su representación interna y la otra, llamada **ruta fonológica**, permite llegar al significado transformando cada grafema en su correspondiente sonido y utilizando esos sonidos para acceder al significado. Un buen lector tiene que tener plenamente desarrolladas ambas rutas puesto que son complementarias.

Los procesos sintácticos permiten identificar las distintas partes de la oración y el valor relativo de dichas partes para poder acceder eficazmente al significado. El reconocimiento de las palabras, o procesamiento léxico, es un componente necesario para llegar a entender el mensaje presente en el texto escrito, pero no es suficiente. Las palabras aisladas no transmiten ninguna información nueva, sino que es la relación entre ellas donde se encuentra el mensaje. En consecuencia, una vez que han sido reconocidas las palabras de una

oración, el lector tiene que determinar cómo están relacionadas las palabras entre sí. Para tal fin, es necesario comprender las distintas estructuras gramaticales y respetar los signos de puntuación.

Los procesos semánticos o de comprensión de textos son complejos, puesto que exigen del lector dos importantes tareas: la extracción de significado y la integración en la memoria. Surgen como consecuencia de la acumulación de información que van aportando las oraciones; este conjunto forma una red de proposiciones que van a constituir la base del texto, aunque habrá oraciones que van a aportar información relevante para la comprensión global y otras oraciones que sólo aportarán detalles. Existirá, por tanto, una jerarquización entre las informaciones: unas principales (que se recordarán mejor) y otras secundarias.

Una vez que se ha comprendido el texto, es necesario que se integre en la memoria del lector. Y esto será posible siempre que se establezca un vínculo entre la información que el lector ya posee y la nueva información que ha comprendido. En este momento los conocimientos previos que poseen los sujetos adquieren una importancia relevante; puesto que, cuanto más conocimiento se poseen sobre un tema, mejor se podrá comprender y mayor facilidad se tendrá para retenerla. A través de la información que el lector va adquiriendo, se va creando una estructura mental que le permitirá ir más allá de lo que aparece explícito en el texto. De tal forma que será capaz de realizar inferencias. Es decir, el lector podrá obtener información implícita en el mensaje que utilizará para adquirir una

comprensión más completa del texto y una mejor integración en sus conocimientos.

### Proceso de escritura<sup>139,140</sup>

La composición de textos requiere de una estructura lógica interna, de tipo jerárquico, que debe ser transformada en una secuencia de frases y por lo tanto, en una concatenación lineal de palabras, lo cual se explica por las diversas líneas de pensamiento ascendentes o descendentes. Entre los procesos de planificación del mensaje están la identificación de lo que se pretende comunicar, la finalidad, la calidad y cantidad de información disponible y la forma cómo lo va a hacer de acuerdo con el objetivo propuesto. Adicionalmente se contemplan la planeación, organización y articulación de las ideas que se quieren comunicar.

Según Cuetos, citado por Ramos, la mayoría de los investigadores coinciden en señalar que existen cuatro procesos cognitivos implicados en la escritura: (1) planificación del mensaje, (2) construcción de las estructuras sintácticas, (3) selección de palabras y (4) procesos motores. Cada uno de ellos está compuesto por distintos subprocesos.

---

<sup>139</sup> AEBLI Hans. Doce forma básicas de enseñar. Una didáctica basada en la psicología. Nancea SA.Ed. Madrid. 1988. p.102.

<sup>140</sup> Op.Cit. RAMOS SÁNCHEZ, José Luis.p. 14-20.

En cuanto a los procesos de construcción de estructuras sintácticas se destacan, por un lado, la selección del tipo de oración (pasiva, interrogativa, de relativo, etc.) y, por otro, la selección adecuada de los signos de puntuación para favorecer la comprensión del texto. Parte de las dificultades pueden ser identificadas con las pruebas descritas en los procesos de planificación, y fundamentalmente surgen porque los alumnos escriben como hablan.

Los procesos léxicos o de recuperación de palabras, hacen referencia a la elección de las palabras para elaborar las frases y los párrafos. Este se realiza de una manera casi automática buscando en la memoria y seleccionando aquella que mejor se ajusta al concepto que se quiere expresar. Una vez tomada la decisión, la palabra elegida tendrá una forma lingüística determinada; se pueden distinguir dos vías o rutas para escribir correctamente las palabras: por un lado la ruta léxica o directa (grafemas) y, por otro, la ruta fonológica o indirecta (fonemas).

De otro lado, a los procesos motores se les considera más periféricos o de más bajo nivel cognitivo, puesto que una vez que se sabe la forma ortográfica de las palabras o se conocen los grafemas y la secuencia de los mismos, se elige el alógrafo correspondiente (letra mayúscula, escript, a máquina, etc.), para lo cual se recupera de la memoria a largo plazo el patrón motor correspondiente. La realización de los movimientos motores constituye una tarea perceptivo-motriz muy compleja, ya que se trata de una serie de movimientos

perfectamente coordinados, pero suelen automatizarse una vez que el alumno ha adquirido cierta experiencia en su realización.

Adicionalmente, el proceso de escritura está mediado por la intención de quien escribe y por lo que éste desea comunicar. Desde esta perspectiva, se pueden clasificar los textos en varias categorías:

- *Textos expositivos*, cuyo fin es proporcionar una imagen de una parcela del mundo, desde la ficción hasta el hecho o desde la realidad subjetiva a la objetiva. Se dividen en descriptivos e interpretativos. Para elaborar este tipo de textos, se requiere de procesos cognitivos como la identificación de los conocimientos previos o la búsqueda de información nueva, la planeación del mensaje y la organización de las ideas que se van a comunicar. Adicionalmente involucra procesos de comprensión, aplicación e interpretación.
- *Textos para establecer relación*, son el tipo de escritos cuyo fin es establecer acuerdos o contratos entre las partes, por lo cual además de los procesos mencionados anteriormente, se requiere del análisis de los elementos, sus relaciones y principios de organización.
- *Textos para despertar el interés*, tienen como fin llamar la atención del lector y fijar o modificar motivos. La elaboración de este tipo de escritos plantea la necesidad de recurrir a los procesos anteriores acompañados de la capacidad de síntesis y evaluación, conducente a proponer juicios cuantitativos o cualitativos.

- *Textos para dar instrucciones de manejo y uso*, apelan a la inteligencia práctica de quien actúa y a la motivación y el interés en una actividad, por lo que se requiere de procesos de análisis, síntesis, extrapolación y aplicación.

### **5.1.2 Componente Didáctico**

El conocimiento y la aplicación de las estrategias de enseñanza que faciliten la comprensión y composición de textos es responsabilidad de todo docente, desde el pre-escolar hasta el universitario, puesto que son competencias que deben utilizarse y perfeccionarse durante todo el proceso educativo puesto que son fundamentales en los procesos de formación de los estudiantes.

Ante este reto es necesario que los educadores se formen permanentemente en aspectos relacionados con la comprensión y la aplicación de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lecto escritura, así como de su objeto del conocimiento, que en el caso de la lectoescritura, *"pasa por desarrollar la competencia lingüística y comunicativa de los propios educadores, que deben a reconocerse a sí mismos como hablantes, lectores y escritores competentes; activos y orgullosos de su manejo del lenguaje tanto en lo oral como en lo escrito"*<sup>141</sup>.

---

<sup>141</sup> TORRES, Rosa María. Nuestras reflexiones para una posible transposición didáctica. En: <http://www.cep.edu.uy/InformacionInstitucional/InspeccionDivDptos/InspeccionNacionales/Practica/Encuentros/ponenciaTorres.htm>. Fecha: Julio 20 de 2005.

Cabe entonces afirmar que en el componente didáctico, el docente no se limita a ser un agente escolar, se constituye en un agente social de cambio, pues debe contribuir a la formación de individuos autónomos, críticos, sensibles a las necesidades de la sociedad, preparados para el cambio social y promovedores del mismo en cualquier contexto socio-económico. Por lo anterior, a continuación se presentan algunas reflexiones sobre la importancia de las estrategias de enseñanza, tanto para la comprensión como para la composición de textos, propuestas por diferentes autores.

#### **5.1.2.1 La Enseñanza De La Comprensión Y Composición De Textos**

De acuerdo con Aebli, enseñar a leer no es sólo misión de la clase de lengua, todas las asignaturas deben desempeñar esta tarea, pues la lectura incide sobre muchos sectores de la vida del ser humano. Por ejemplo, el éxito y el progreso profesional dependen en gran medida de saber manejar los textos eficientemente, pues la extracción de información guía las actividades que proporcionan saberes fundamentales para actuar y posibilitan el aprendizaje teórico y práctico. Por lo anterior, el profesor debe empezar a leer con sus alumnos productos impresos que tengan que seguir leyendo posteriormente; debe explicarles cómo se leen los textos y hacerlo de un modo que sientan placer en continuar leyendo y aprendiendo, pues

se requiere de una representación dinámica del aprendizaje en cada área y esto significa *aprendizaje mediante la lectura*<sup>142</sup>.

Al leer el alumno aprende constantemente en dos planos: del contenido y el metodológico, cuyo tratamiento se realiza desde tres puntos de vista diferentes: (1) el intelectual – estructural, (2) el motivacional – emocional y (3) el correspondiente a los valores. La lectura y su aprendizaje no sólo son interiormente procesos complejos, se basan en complejas interrelaciones vitales, dan lugar a la discusión y conducen a todo tipo de actividades, pues juegan un rol vital en otras dimensiones de la vida<sup>143</sup>.

Tanto el lenguaje escrito como el lenguaje hablado, cumplen y comparten diversas funciones en el proceso de comunicación entre seres humanos, sin embargo, Vigotsky los diferencia con base en tres aspectos, al plantear que el lenguaje escrito al igual que la lectura: (1) es más abstracto, al ser producido a partir de la representación del objeto; (2) más independiente de la situación, al ser escrito o leído en ausencia de aquel a quien va dirigido o de quien lo escribió; (3) más consciente y liberado, ya que viven menos a partir del contacto con el oyente o el escritor. Ambos, tanto la lectura como la escritura, van más allá de lo que pueda decir una persona a otra, mediante el lenguaje hablado.

---

<sup>142</sup> Op. Cit. AEBLI Hans, p130 – 133.

<sup>143</sup> Ibid p.103.

La clasificación de las estrategias para la comprensión lectora, se basa en los tres momentos que ocurren cuando se lleva a cabo el proceso y sigue la propuesta de Solé, planteada por Díaz; es decir, las estrategias para lograr una buena comprensión de textos se pueden aplicar: antes, durante o después de la lectura. Es importante especificar, que las actividades autorreguladoras deben estar presentes en todo el proceso para que el alumno sea capaz de seleccionar eficazmente aquellas que le sean más útiles según el propósito de la lectura.

### **5.1.2.2 Métodos Para la Enseñanza y el Aprendizaje De La Comprensión De Textos<sup>144</sup>**

#### **Estrategias previas a la lectura**

Tienen como base el establecimiento del propósito de la lectura y las actividades de planeación sobre cómo afrontar el proceso de comprensión lectora utilizando los recursos cognitivos disponibles. En relación con los propósitos se reconocen cuatro: leer para encontrar información, para actuar o seguir instrucciones, para demostrar que se ha comprendido un contenido. Es importante en esta fase, hacer conciente al estudiante del propósito, ya que al hacerlos partícipes de éstos de una forma directa, se motivarán para la tarea.

En el momento de la planeación, se deben considerar las variables metacognitivas de la persona, la tarea y las estrategias, pues estas

---

<sup>144</sup> Op. Cit. DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo. P. 146

serán seleccionadas efectivamente por el lector según la demanda. Entre las más recomendables están: usar el conocimiento previo pertinente para facilitar la atribución del significado al texto; elaborar predicciones acerca de lo que tratará el texto y, por último, plantearse preguntas relevantes. Sin embargo, es necesario considerar los esquemas de conocimiento, que contribuyen a la construcción de la macroestructura y a la creación del modelo mental derivado. Tales esquemas según Resnik, se dan durante todo el proceso de la lectura y son los siguientes: esquemas de conocimiento acerca del dominio específico que trata el texto, las estructuras textuales y el conocimiento general del mundo. En cuanto a la elaboración de las predicciones y preguntas, son útiles para proporcionar un contexto a la lectura y activar los conocimientos previos.

### **Estrategias durante la lectura**

Las estrategias aplicadas en este momento son el producto del propósito y el plan de acción en la etapa anterior y se constituyen en una actividad autorreguladora relevante, mediante el monitoreo y la supervisión del proceso. Por lo tanto, se relacionan directamente con los siguientes componentes; de **planificación**: la definición de los objetivos de la lectura, el establecimiento del plan de acción, la activación de los conocimientos previos; de **supervisión**: el grado de aproximación a la meta, la detección de dificultades o problemas y de las causas de esas dificultades, la efectividad de las estrategias utilizadas y la adecuación de las estrategias si no fueron efectivas las iniciales; de **evaluación**: la evaluación de los resultados obtenidos y

su verificación, y la evaluación de los procesos y la forma como se superaron las dificultades.

### **Estrategias después de la lectura:**

La primera estrategia aplicada en esta fase es la autorreguladora de evaluación de los procesos y de los productos, con base en el propósito establecido y, la segunda se identifica con las actividades estratégicas específicas que se concretan una vez terminado el proceso de lectura total o parcialmente.

La estrategia de evaluación ocurre durante el proceso de comprensión y mediante la autointerrogación, para verificar lo comprendido y tomar conductas correctivas en caso de ser necesario. Así mismo, las estrategias de identificación de la idea principal y la elaboración de un resumen, se identifican con el procesamiento macroestructural del texto, que a su vez se elaboran a partir de las macrorreglas y de la superestructura textual. Entre las macrorreglas se incluyen la supresión de texto irrelevante, la generalización que engloba los enunciados en uno nuevo, la construcción que permite la inferencia explícita del texto y la integración de información relevante del texto.

### **La enseñanza de las estrategias para la comprensión de textos**<sup>145</sup>

La enseñanza de estrategias específicas debe realizarse en forma conjunta con el conocimiento metacognitivo y autorregulado. Sin embargo, es necesario considerar que la enseñanza de las mismas y su conocimiento, no garantizan su aplicación, se requiere del entrenamiento explícito de apoyo para la reflexión sobre el proceso de comprensión y sobre cómo, cuándo, por qué y dónde utilizarlas.

La enseñanza se basa en la práctica interactiva y conjunta de las estrategias creadas entre un enseñante experto y un aprendiz novato. Así mismo, la instrucción se fundamenta en el papel mediador de un modelo, quien modela el cómo usar las estrategias; el enseñante es un guía que orienta y crea las condiciones y el contexto apropiados para el aprendizaje de las estrategias; la estrategia general se basa en el traspaso del control de quien enseña a quien aprende, mediante situaciones creadas de andamiaje y práctica guiada.

La enseñanza recíproca, es un ejemplo de una metodología utilizada y ampliamente reconocida en los programas de entrenamiento, que aplica cuatro estrategias para mejorar la comprensión de textos, estas incluyen: el resumen (autorrevisión), la construcción de preguntas (autoevaluación), la elaboración de predicciones (activación del conocimiento previo) y la clarificación (detección de problemas en la comprensión). Todo el proceso se realiza en grupos colaborativos de

---

<sup>145</sup> Op. Cit. DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo. P. 154

trabajo, que integran aspectos de aprendizaje guiado y aprendizaje cooperativo, conducentes al logro de la meta propuesta.

Es importante tener en cuenta, que cada estrategia se aplica según el contexto, el grupo de individuos y sus características, la tarea asignada y el objetivo de la misma. De otro lado, debe contemplarse un tiempo suficiente para su aplicación y aprendizaje, pues es un proceso progresivo

### **5.1.2.3 Estrategias Para La Composición De Textos**

Existen diferentes tipos de técnicas para la enseñanza de las habilidades de composición de textos entre las que se cuenta con<sup>146</sup>:

El modelado de las estrategias de cada uno de los procesos, la enseñanza basada en el establecimiento de diálogos interactivos entre enseñante experto y aprendices novatos, la importancia de estructurar actividades de interacción con los pares en las que desempeñen roles simultáneos de lectores y escritores, el uso de diversos recursos de apoyo para facilitar el proceso de internalización de las estrategias y el valor de las actividades cotidianas en donde puedan negociarse ampliamente textos, atendiendo a necesidades comunicativas reales.

Es importante adicionalmente, considerar aspectos básicos para la elaboración de textos como el tiempo que se le proporciona al alumno, el planteamiento de la práctica en contextos reales, atendiendo a los

---

<sup>146</sup> Ibid. DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo. P. 174

procesos cognitivos y a los diversos tipos de textos que pueden ser producidos, la generación de contextos cooperativos entre docentes y estudiantes, como talleres de lectoescritura que potencien los diferentes usos y funciones del lenguaje escrito. Así mismo, es importante enseñar los distintos tipos de géneros y estructuras textuales con base en la función que cumplen; en este sentido, el modelado puede plantearse como ejercicio para la ampliación, descripción o personificación de un texto suministrado por el docente.

Finalmente, es importante recordar que la evaluación de los textos debe realizarse de tal forma, que contribuya al crecimiento y al cambio positivo en la composición de textos, para lo cual la actitud del maestro es esencial, pues su función primordial es de dialogante, colaborador y guía.

#### **5.1.2.4 Cómo Enseñar a regular la Comprensión y Composición de Textos**

La enseñanza de los procesos para la regulación del aprendizaje implica el conocimiento de los procesos cognitivos, afectivos y metacognitivos implicados en el aprendizaje significativo. Por lo anterior, es esencial enseñarle al estudiante a controlar sus propios procesos de aprendizaje, a conocerlos y a captar la exigencia de la tarea requerida para la comprensión y la composición de textos. Así mismo, se requiere que planifique la ejecución de la actividad, mediante el empleo de estrategias de estudio pertinentes. Igualmente,

es importante que valore los logros obtenidos y sea capaz de reconocer y corregir sus errores.

Entre las recomendaciones específicas citadas por Díaz (2000) para la enseñanza de las estrategias, se menciona una reflexión previa sobre la funcionalidad, adecuación según los contenidos, significatividad para los estudiantes, viabilidad y susceptibilidad de entrenamiento, es conveniente seleccionar sólo algunas de ellas en forma explícita e intensiva y no varias, sin la debida profundidad. De otro lado, es necesario considerar que el entrenamiento debe realizarse en contextos significativos reales, conducentes a favorecer su generalización y transferencia con el tiempo adecuado, que permita su aprendizaje real, mediado adicionalmente por su relación con el conocimiento metacognitivo, la autorregulación paso a paso y su flexibilización.

Así mismo, se menciona la importancia de reflexionar sobre las estrategias que resulten más efectivas para las disciplinas que se enseñan, reflexión a la que se deben dedicar espacios dentro del desarrollo de las asignaturas. Lo anterior debe sumarse a un trabajo de motivación con el propósito de que los estudiantes reflexionen sobre los elementos y las circunstancias que les permiten aprender significativamente, donde puedan reconocer el valor funcional de las estrategias de forma que pueda aplicarlas en otros contextos y situaciones de aprendizaje. Complementariamente, el proceso de evaluación debe tener en cuenta la valoración de las estrategias

propuestas, pues tienen como propósito mejorar tanto la comprensión como la composición de textos.

Adicionalmente, se menciona la importancia del trabajo colaborativo, entre estudiantes y con docentes, para el desarrollo de talleres de lectura y escritura, dirigidos a potenciar de manera integrada los diferentes usos, las funciones y aplicaciones del lenguaje escrito.

#### **5.1.2.5 Errores Comunes que deben evitarse**

Una pobre comprensión de textos puede presentarse, cuando no se tienen en cuenta varios aspectos relacionados con el individuo y el medio ambiente ideal, según las características del documento y el propósito de la actividad. Igualmente, la poca claridad en cuanto a los diferentes tipos de estrategias y su momento de aplicación, antes, durante o después, el desconocimiento de las estrategias autorreguladoras por parte del lector y las específicas según la lectura propuesta.

En cuanto a los aspectos relacionados con el individuo, es necesario tener en cuenta que en los procesos de la comprensión y composición de textos no debe desconocerse que en su éxito influyen: los conocimientos previos relacionados con el material, la capacidad para identificar las ideas centrales de los textos, el uso adecuado de las estrategias para lograr la comprensión, la capacidad para elaborar un

plan estratégico de lectura, establecer el propósito de la lectura, supervisar el proceso y autoevaluarse.

Si se considera el medio ambiente, es imprescindible que el lector, consciente de sus características personales, reflexione sobre sí mismo y las condiciones ambientales adecuadas para alcanzar la meta. La ausencia de una planificación completa, flexible y autorregulada, promoverá las deficiencias e impedirá la comprensión plena del texto. Así mismo, la evaluación debe garantizar un alto nivel de comprensión a partir de las modificaciones necesarias, producto del análisis de los resultados y de la evaluación del proceso desarrollado.

De otro lado, la composición de textos plantea una serie de dificultades que deben ser resueltas en forma consciente y autorregulada. Por ejemplo, las deficiencias de tipo léxico o gramatical requieren ciertas actividades estratégicas de apoyo como la utilización de un código visual o de reglas gramaticales, y la consulta en fuentes especializadas. Los problemas de tipo textual y organizativo por su parte, ameritan la consulta en textos reales análogos, manuales de estilo y la consulta a expertos en redacción. Los aspectos relacionados con el contenido, implican el desarrollo de estrategias de reflexión sobre el tema como la elaboración de mapas conceptuales o redes semánticas, que faciliten la relación entre las ideas y la integración a los conocimientos previos. Entre otras actividades estratégicas vale la pena mencionar en todo caso, la consulta en libros especializados y a expertos en el tema.

Es conveniente además no olvidar que aspectos funcionales de la composición escrita como por ejemplo, ¿qué decir?, ¿cómo decirlo?, ¿para qué, por qué y para quién decirlo?, sumados a algunos aspectos estructurales como la planificación, textualización y revisión, son indispensables al momento de la elaboración de un texto.

En cuanto al mejoramiento de las habilidades y los procesos de la composición escrita, Díaz cita a Espéret (2000), quien plantea que la producción escrita requiere, como se había mencionado anteriormente, de conocimientos en aspectos lingüísticos, sobre el tema que se va a tratar, las estructuras de texto y de los contextos comunicativos, sumados a la aplicación de estrategias específicas y autorreguladoras asociadas con los procesos de producción escrita.

Por lo anterior y en forma complementaria, la aplicación de diferentes técnicas pueden contribuir en forma significativa al aprendizaje de la composición de textos. Entre estas técnicas pueden señalarse, entre otras, el modelado de las estrategias en cada uno de los procesos, diálogos interactivos entre enseñantes-expertos y aprendices novatos, interacción con pares en actividades donde se intercambien los roles de lectores y escritores en contextos reales, donde la comunicación se presente en forma cotidiana.

## 5.2 IMPORTANCIA DE LA LECTOESCRITURA EN LA UNIVERSIDAD

*La lectoescritura en la universidad*<sup>147</sup> está íntimamente ligada con la construcción de conocimiento, ya sea la generación de nuevos saberes a través de la investigación, su reconstrucción a través de los procesos de enseñanza y aprendizaje, o la reorganización en función de la proyección social. En este sentido la función docente consistirá en facilitar la interacción de los estudiantes con las prácticas del lenguaje propias de la investigación y de la comunicación de saberes, con el fin de fomentarles su plena integración a la comunidad científico-académica.

La lectura y la escritura son indisociables de las actividades de los sujetos dentro de una determinada comunidad socio-lingüística (en nuestro caso, la científico académica). El lenguaje opera como una herramienta de control y resolución de las diferentes situaciones, que permiten al estudiante desarrollar nuevas estrategias de construcción de conocimientos, no sólo en general, sino alrededor de los objetos de un área determinada. En otras palabras, se lee para conocer la postura de un autor, para fundamentar o cuestionar una afirmación, para memorizar fórmulas o principios científicos, para conocer nuevos aportes al conocimiento de un objeto determinado, etc. Se escribe para organizar lo que se leyó, para tomar notas de una clase

---

<sup>147</sup> UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN. La lectura y la escritura como prácticas académicas universitarias. Departamento de Educación, Pedagogía Universitaria. Luján, Pcia. de Buenos Aires, Argentina – Noviembre de 2001. En: <http://www.unlu.edu.ar/~redecom/borrador.htm>. Fecha: Mayo 25 de 2005

magistral, para dar cuenta de lo que se sabe, para presentar una ponencia, para fundamentar una hipótesis, para sistematizar datos, para realizar un informe de investigación. Y cada una de estas prácticas tendrá su propia lógica, su propia manera de organización, su propio código lingüístico, su propia semántica, es decir, su propia práctica de lenguaje según se esté en el ámbito de las ciencias sociales, de la matemática, de la historia, de la biología, etc.

Los escritos de circulación académica del nivel universitario presentan alto grado de complejidad y de especificidad y su manejo requiere operaciones intelectuales de mayor grado de abstracción. Las formas que asumen estos textos no son independientes del contenido sino relativas al modo de organización lógica del área a la que pertenecen, Por lo tanto, los textos presentan características particulares en cada área de conocimiento y requieren de estrategias y recursos específicos para su producción y comprensión. Muchos de estos textos suponen un lector iniciado en la disciplina, con motivaciones específicas que comparte con los otros miembros de la comunidad científica. Quiere decir además, que en el caso de los estudiantes, se requiere un esfuerzo para situarse en el lugar del destinatario de ese escrito, reponiendo, construyendo o suponiendo lo que el autor ha dado por conocido.

Complementariamente, integrarse a la comunidad científico académica implicará también apropiarse de las herramientas necesarias para ser capaces de producir textos de ese tipo.

### **5.2.1 Importancia de la Lectoescritura en mi Aula**

En la asignatura de investigación II, el estudiante profundiza en aspectos básicos y fundamentales para su desempeño profesional, específicamente los relacionados con el componente de análisis de la literatura en su área de competencia, que a su vez se constituye en la base para la toma de decisiones.

Por lo anterior, el desarrollo de las competencias cognitivas y procedimentales para la lectura crítica de la literatura son los ejes esenciales de este período de formación. Para alcanzar esta meta, los estudiantes deben conocer, comprender y aplicar los términos científicos adecuados, identificarlos e interpretarlos para tomar decisiones argumentadas, conducentes a optimizar la capacidad funcional y el movimiento corporal de los individuos y comunidades a quienes dirige sus acciones. En este sentido, la lectura y la escritura se convierten en elementos fundamentales de su quehacer cotidiano.

Analizando las diversas opciones en cuanto a las estrategias de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura, en la unidad didáctica de medición y pruebas de diagnóstico propuesta para este segmento, se establece según los momentos del proceso de la comprensión de textos los siguientes:

### ***Antes de la lectura:***

Estrategias autorreguladoras: Establecimiento del propósito y planeación de la unidad y su contenido, al igual que el material bibliográfico de estudio.

- a. Activación del conocimiento previo, que permite la detección de conceptos y aplicaciones provistos en otras asignaturas relacionadas con el diagnóstico fisioterapéutico, que faciliten la comprensión de los textos a trabajar.
- b. Elaboración de preguntas claves, que deben ser resueltas mediante la lectura de documentos específicos suministrados por el docente, con dos semanas de anticipación.

### ***Durante la lectura:***

Estrategias autorreguladoras: Supervisión de la lectura.

- a. Apoyo al repaso mediante la relectura parcial del documento durante el tiempo de la clase, con acompañamiento directo del docente, para discusión, aclaración y nuevas preguntas de carácter analítico y con ejemplos, que susciten la comprensión y la aplicación de los textos.
- b. Aplicación de los conceptos al análisis de tablas de datos específicos producidos por los mismos estudiantes en trabajos prácticos.
- c. Resumen de los conceptos más relevantes relacionados con la medición y las propiedades psicométricas de los instrumentos de diagnóstico fisioterapéutico.

### ***Después de la lectura:***

Estrategias autorreguladoras: Evaluación de lo aprendido.

- a. Elaboración de un escrito de una página, analizando los factores que directamente afectan la medición y su impacto sobre el diagnóstico fisioterapéutico, con base en el trabajo práctico.

En forma adicional al resumen y al documento escrito de una página, ya mencionados, en cuanto a la composición de textos, se le suministran al estudiante una serie de cinco preguntas, que deben ser resueltas al analizar un artículo científico de su área de competencia y que atienda a los conceptos discutidos y presentados en clase relacionados con la medición y el diagnóstico. Con estos elementos, el estudiante entregará tres páginas de análisis del artículo científico, redactado en forma secuencial y coherente, manejando los términos técnicos en forma adecuada y pertinente, que demostrará no sólo su capacidad de síntesis, sino su proceso interno de aprendizaje en cuanto a la capacidad analítica y de aplicación en una situación de desempeño profesional.

### **5.3 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN**

La evaluación es una parte integral de los procesos de enseñanza y aprendizaje, cuya esencia es obtener información útil para los estudiantes, para el profesor y para la institución. Por lo tanto, debe ser continua, permanente y sus resultados deben ser entregados lo más rápidamente posible, con el fin de detectar los problemas y

generar consciencia en relación con lo que se sabe o no, para plantear y ejecutar las acciones pertinentes que contribuyan al logro de las competencias propuestas para desarrollar con los estudiantes, los objetivos trazados para los profesores y los propósitos derivados de la misión institucional.

Igualmente, cumple la función de realimentar positivamente los aciertos y logros de cada uno de los estamentos universitarios, con lo cual se afianzan los sentimientos de gusto y satisfacción por el estudio y el aprendizaje alcanzado, que finalmente se concretan en calidad y excelencia desde la perspectiva personal, profesional e institucional. Por lo anterior, “lo ideal, en términos de desarrollo de la autonomía en los estudiantes, sería que los procesos, los momentos y las formas de evaluación planteadas por los profesores y por la institución, condujeran a desarrollar el hábito de la autoevaluación como parte de un estilo de vida”<sup>148</sup>.

En cualquiera de las concepciones que se construyan, la evaluación significa en resumen, la emisión de juicios sobre un asunto determinado e implica un proceso de indagación. Desde la perspectiva educativa, la evaluación es la acción permanente por medio de la cual se busca apreciar, estimar y emitir juicios sobre los procesos de desarrollo del alumno o sobre los procesos pedagógicos o

---

<sup>148</sup> GONZÁLEZ ZAMORA, Hipólito. La Evaluación, Parte Fundamental e Integral del Proceso de Aprendizaje. En: <http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0014>, Fecha: Marzo 16 de 2005.

administrativos, así como sobre sus resultados, con el fin de elevar y mantener la calidad de los mismos.<sup>149</sup>

### **5.3.1. CONCEPTO DE EVALUACIÓN**

La formación integral es un eje fundamental de la Misión institucional de la UIS, que orienta los principios de la reforma académica y los procesos de enseñanza y aprendizaje (EA) en los programas académicos que ofrece. En este marco general, la evaluación se define como un componente de dichos procesos, de carácter reflexivo y crítico que fortalece el crecimiento personal y colectivo; permite a su vez, diagnosticar, identificar y guiar la toma de decisiones, con el fin de optimizar y reinterpretar los procesos de EA, reconocer la calidad de los logros y, paulatinamente, hacerla parte de la vida de las personas, tanto en sus componentes académico, como laboral y cotidiano.

La evaluación está constituida por información procedente de diferentes fuentes como la observación y la aplicación de pruebas objetivas, su análisis y discusión, entre otras, que conducen a la fundamentación argumentada de juicios, que permitan verificar la calidad de los logros y realimentar los procesos de EA, por lo cual, integra elementos personales, institucionales y del entorno. Cumple diferentes finalidades según el momento en que se aplique, puede ser la base para establecer el punto de partida en el proceso pedagógico, verificar los aprendizajes actuales según las estrategias aplicadas,

---

<sup>149</sup> Op. Cit. ARBELÁEZ- LÓPEZ, Ruby. p.20.

pronosticar el desempeño de los estudiantes y del currículo y, finalmente, garantizar que las personas contribuyan en forma eficaz, eficiente y efectiva a la solución de los problemas que la sociedad le presente.

Es necesario establecer entonces su clasificación, pues dependiendo de los criterios puede definirse: Según el momento en que se realice, diagnóstica, formativa y sumativa; con base en los agentes que participen, autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación; de acuerdo con los instrumentos se divide en cualitativa y cuantitativa y finalmente considerando las tendencias, se realizaría por normas, objetivos, logros o competencias.

La evaluación debe ser aplicada por los estudiantes, docentes y las directivas de la institución educativa, encargados de tomar decisiones conducentes a proponer estrategias, que permitan el reconocimiento individual y colectivo, para verificar la calidad de los logros y realimentar los procesos, que además contribuyan a la mejora personal e institucional.

Tradicionalmente, la evaluación se realiza mediante la aplicación de pruebas escritas, tipo formularios estandarizados, la ejecución de tareas puntuales, talleres y trabajos, con o sin realimentación crítica y reflexiva con base en indicadores de calidad previamente definidos, con el fin de asignar una calificación. Sin embargo, podría realizarse de tal forma que condujera a la persona al reconocimiento de sí mismo mediante la autoevaluación, con el consecuente redireccionamiento de

los procesos de enseñanza y aprendizaje, para una posterior evaluación y verificación de los logros alcanzados.

Para su ejecución, la evaluación debe considerar aspectos fundamentales de análisis, como los objetivos, las normas, las estrategias y los ambientes adecuados; igualmente, debe involucrar esencialmente una valoración de los logros y una explicación de los mismos. Por lo tanto, la evaluación lleva implícita una serie de valores esenciales que deben ser reconocidos, como la democracia, la justicia, la integridad, el compromiso y la responsabilidad, además del respeto y el reconocimiento del otro con honestidad, libertad y autonomía.

Derivado de lo anterior, la evaluación proporciona argumentos y juicios que permiten valorar y controlar los procesos, con lo cual se consolida como una fuerza dinamizadora de la calidad de la EA. En este sentido, es necesario diferenciarla de la calificación o de la aplicación de mecanismos represivos o de castigo, ya que se desvirtúa su sentido amplio de integralidad y su contribución en la formación que se pretende lograr. Por lo tanto y desde una perspectiva amplia, la evaluación debe contribuir no solo al manejo de competencias y a evaluar para aprender, revisando las estrategias de EA, sino a la formación integral, enfatizando en las dimensiones actitudinales y axiológicas, que tanta falta nos hace en el mundo globalizante en que vivimos, cuando induce al individuo al reconocimiento de sí mismo,

inicia su incursión en la formación como persona, como ciudadano, como científico y como profesional.<sup>150</sup>

### **5.3.2. FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN**

La evaluación constituye el logro educativo esencial para que la educación sea eficaz. Cumple varias funciones: orientadora, de diagnóstico, de pronóstico, contribuye a la creación del ambiente escolar y afianza el aprendizaje; es también un recurso para la individualización y realimentación, además se constituye en una estrategia de motivación y preparación de los estudiantes para la vida. Adicionalmente, es útil para medir los logros y el alcance de los objetivos, analizar las causas de las deficiencias y tomar decisiones, de esta forma, es esencial para evitar cometer los mismos errores y de otro lado, permite reforzar y juzgar la viabilidad de los programas académicos<sup>151</sup>.

Las funciones de la evaluación se refieren al papel que ésta desempeña para la sociedad, para la institución educativa, para los procesos de enseñanza y aprendizaje y para los individuos implicados en ella, es decir, estudiantes, profesores y directivos, cuyo fin primordial es incrementar la calidad y el rendimiento en los procesos de EA. Por lo tanto, a continuación se revisarán las funciones que cumple con los diferentes estamentos universitarios<sup>152</sup>.

---

<sup>150</sup> Ibid. P.21.

<sup>151</sup> Ibid. P.23.

<sup>152</sup> Ibid. P.24-25.

### **Funciones con:**

- El estudiante: La evaluación en este caso cumple con dos funciones esenciales: información y formación. La primera permite la orientación y regulación del proceso de aprendizaje con el fin de realizar los ajustes necesarios para mejorarlos y la segunda, contribuye a corregir, regular y producir aprendizajes; está más centrada en la intención con la que se realiza y el uso de la información, que en las técnicas o procedimientos, por lo cual se centra en la transformación lograda por el individuo gracias a la descripción de sus acciones y al juicio que las cualifica.
- El profesor: Permite que el maestro sepa cuáles fueron los objetivos alcanzados y en qué medida se dio el logro, analizar las causas que posiblemente contribuyeron a las deficiencias en las metas propuestas y tomar decisiones pertinentes, evitar cometer los mismos errores en posteriores experiencias, reforzar oportunamente las áreas en las que se hayan detectado deficiencias, determinar los resultados obtenidos con base en los métodos y materiales empleados, realimentar los procesos de EA, asignar calificaciones justas y representativas del aprendizaje alcanzado, planear posteriores experiencias de aprendizaje, replantear los objetivos si es pertinente, conocer mejor a los alumnos y diagnosticar problemas de aprendizaje.
- La institución: Para la universidad, la evaluación en general y del aprendizaje, es útil para el control del cumplimiento de la misión institucional, el seguimiento de los procesos y la calidad de las acciones docentes, las actividades de formación con los

educandos y la formulación de planes de mejoramiento permanentes. Por lo anterior, la evaluación de la evaluación, o metaevaluación, propende por la excelencia en todos los estamentos universitarios y orientan la toma de decisiones y la formulación de políticas, tendientes a la búsqueda de la excelencia académica en cada uno de los procesos y en el producto final, la formación integral de los alumnos y el logro de los principios misionales. Por lo anterior, el deber ser de la evaluación del aprendizaje para la institución y su comunidad académica, involucra las dimensiones axiológica, en principios, valores y concepciones, metodológica, en procedimientos para recopilar y analizar información y teórica en conceptos y categorías; todas conducentes a generar la cultura de la autoevaluación como un estilo de vida.

- La sociedad: Están relacionadas en esencia con la certificación del saber y la competencia para el desempeño de un rol profesional definido, en función de los valores dominantes de la sociedad del momento. Por lo tanto, las funciones sociales tienen que ver con la acreditación, la selección y la promoción de títulos que otorgan las instituciones educativas, a partir de los resultados de la autoevaluación. De otro lado, y desde la perspectiva sociológica, los sistemas de evaluación y las calificaciones otorgadas por las instituciones educativas, se convierten en un instrumento de estratificación y diferenciación social; por lo tanto, la sociedad espera que los egresados de una institución de educación superior, respondan en ese mismo nivel a las expectativas y exigencias que ella plantee.

### 5.3.3 CARACTERÍSTICAS, PRINCIPIOS Y PROCESO DE EVALUACIÓN

La evaluación es el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un programa determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas con responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados<sup>153</sup>.

Según la *Joint Commite on Standards for Educational Evaluation (1981)* la evaluación es el enjuiciamiento sistemático del valor o mérito de un programa, por lo cual debe poseer las siguientes características<sup>154</sup>:

- a. **Utilidad.** Ha de servir para un mejor conocimiento de las características de la enseñanza y una consiguiente adopción de decisiones de perfeccionamiento sólidamente fundamentadas
- b. **Viabilidad.** Se debe poder llevar a cabo sin grandes dificultades.
- c. **Ética.** Debe respetar los derechos de los implicados mediante la realización y el cumplimiento de los compromisos explícitos.
- e. **Exacta.** Debe proporcionar conclusiones válidas y fidedignas.

---

<sup>153</sup> ZAPATA- CASTAÑEDA, Pedro Nel. La evaluación de los aprendizajes. Encuentro regional sobre evaluación del aprendizaje y la docencia en el ámbito universitario. Universidad Industrial de Santander, Vicerrectoría Académica, CEDEDUIS, Bucaramanga, diciembre 4-6 de 2003.

<sup>154</sup> Ibid. 6.

Así mismo, la evaluación se sustenta en varios principios pues debe obedecer a un proceso reflexivo y crítico, proporcionar información para conocer, comprender y transformar el proceso educativo, hacer parte del mismo, cumplir con los objetivos para los cuales se está empleando, aplicar diferentes estrategias y evaluarlas, usar democráticamente el poder emanado de sí misma, conocer las limitaciones de los instrumentos de medición, debe ser el punto de partida para la realimentación y mejoramiento del proceso educativo, constituirse en la fuente dinamizadora del aprendizaje y evaluarse<sup>155</sup>.

En cuanto al proceso de evaluación, es mucho más amplio y complejo que la simple aplicación de pruebas de medición, comprende operaciones y subprocesos que van desde el establecimiento de los objetivos o propósitos, la delimitación y caracterización del objeto de evaluación, la definición y aplicación de los instrumentos para la recolección de la información, su procesamiento y análisis, para su posterior interpretación y expresión del juicio evaluativo, realimentación y toma de decisiones, con su posterior valoración y evaluación de resultados.

Según las tendencias, se podría realizar de alguna o varias de las siguientes formas<sup>156</sup>:

- Juicios por referencia a si mismo: Se forman comparando la información que se tenga sobre algún individuo con alguna otra información sobre ese mismo sujeto, es valioso utilizar este

---

<sup>155</sup> Op.Cit. ARBELÁEZ- LÓPEZ, Ruby. p.25.

<sup>156</sup> Op. Cit. ZAPATA- CASTAÑEDA, Pedro Nel.

tipo de información para emitir juicios sobre el progreso, cambios de actitud, etc. En este caso la evaluación diagnóstica es importante.

- Juicios por referencia a la norma: Se establecen comparando la información que se tiene sobre un individuo con la información sobre un grupo de individuos similares; se utiliza como referente la información sobre el rendimiento de algún grupo de individuos en la misma tarea. Los juicios por referencia a la norma son útiles para hacer predicciones de la actuación de un individuo frente a una situación competitiva.
- Juicios por referencia a un criterio: Se formulan comparando la información que se tiene sobre un individuo con algún criterio de actuación. Estos criterios están normalmente especificados en términos de logros, desempeños ya establecidos.
- Juicios basados en competencias: Se sustentan en la capacidad de un individuo para realizar acciones en un contexto sociocultural y disciplinar específicos, que además cuando involucra el lenguaje en ese hacer y tiende a la formación, implica no sólo al hacer del individuo, sino también al ser.

De acuerdo con los momentos se pueden establecer tres categorías<sup>157</sup>:

- Evaluación diagnóstica: Tiene como función identificar el nivel de conocimientos con el que se inicia a los alumnos a un curso o unidad determinada, con el fin de compararlos con el nivel de aprendizaje que se pretende, comprobar si los estudiantes tienen

---

<sup>157</sup> Op.Cit. ARBELÁEZ- LÓPEZ, Ruby. p.52

los conocimientos necesarios para iniciar la asignatura y verificar si el plan original para su ejecución, requiere de algún cambio, ajuste en las estrategias de clase y en las exigencias extraclase.

- Evaluación formativa: Su propósito es tomar decisiones respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje; por lo cual, para el alumno, el uso más importante es la determinación del ritmo y de la calidad de su aprendizaje. Adicionalmente, cumple una función social de valoración de esta acción, por lo tanto, es el espacio para lograr la transversalidad con la formación en valores como la responsabilidad y la justicia, entre otras. Por lo tanto, la finalidad de este tipo de evaluación no es la de calificar y promover a los estudiantes, sino de ayudarles pedagógicamente a progresar en el camino del saber, el ser y el hacer.
- Evaluación sumativa: Se constituye en la actividad de síntesis de una asignatura o unidad, que permite reconocer si los estudiantes han logrado los resultados esperados de acuerdo con las estrategias de enseñanza y aprendizaje propuestas. Busca la valoración del alcance de los objetivos planteados para la labor educativa; se realiza al final, para tomar decisiones respecto al rendimiento alcanzado por los alumnos y puede asignar calificaciones.

En cuanto a los agentes de la evaluación, se puede clasificar según quien ejerza el papel protagónico en el proceso<sup>158</sup>. Por lo tanto se divide en:

- Heteroevaluación: Realizada por los profesores o compañeros. En el primer caso es ampliamente conocida y aplicada, sin embargo se corre el riesgo de usar el poder de tal forma que se desvirtúa el sentido real de la evaluación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Adicionalmente dificulta la interacción de pensamientos entre el evaluador y el evaluado.
- Coevaluación: Se realiza entre dos, profesor – estudiante, estudiante – estudiante, partiendo de una comunicación sana a partir de situaciones de cooperación y colaboración. Se trata de apreciar lo más objetivamente el rendimiento del otro, aceptando el juicio de valor que se emite. Fundamenta adicionalmente, el reconocimiento de sí mismo y del otro con base en unos indicadores claros de evaluación.
- Autoevaluación: Realizada por el estudiante, lleva implícita la responsabilidad, la autonomía y el compromiso del estudiante con el trabajo y la distancia que debe tomar para analizarlo, para mirarse, analizarse, hurgar en sus propias dificultades, a riesgo de alterar la imagen de sí mismo y tenerla que construir de nuevo y desde otros ángulos. Para que este reconocimiento se produzca con espontaneidad, es necesario que se comprenda el resultado adverso como una situación transitoria y no como un fracaso total. Implica entonces, el empeño serio y responsable de valorar fortalezas y debilidades y encontrar los caminos para

---

<sup>158</sup> Ibid. P.56

lograr altos niveles de desarrollo y perfeccionamiento. De esta forma, es esencial en la formación integral, pues como ciudadano solamente el, al estar convencido del respeto a los demás, promoverá el cumplimiento de las leyes y la necesidad de proponer y realizar acciones que conlleven al bien común y a la búsqueda de y construcción abierta de la verdad.

Los instrumentos y las técnicas de evaluación son las herramientas que usa el profesor necesarias para obtener evidencias de los desempeños de los alumnos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. No son fines en sí mismos, pero constituyen una ayuda para obtener datos e informaciones respecto del estudiante, por ello el profesor debe poner mucha atención en la calidad de éstos ya que un instrumento inadecuado provoca una distorsión de la realidad.

#### **5.3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Al considerar los instrumentos de evaluación, esta se puede clasificar en cuantitativa y cualitativa, según los tipos de instrumentos y las escalas de medición que se utilicen. De acuerdo con la forma como ocurra entre el examinador y examinado, se pueden categorizar también en pruebas escritas, orales y en línea.

##### **Pruebas Escritas**

Las pruebas escritas tradicionalmente han sido las más utilizadas, muestran según Paz, Battaner Arias, *“el cumplimiento del objetivo primero de la escuela, es decir saber leer y escribir”*.

Existen diversos tipos de pruebas escritas, el ensayo por ejemplo, permite verificar el aprovechamiento complejo, la capacidad de comprensión, de análisis, de síntesis, de argumentación, inducción y deducción. De otro lado, las pruebas con preguntas y respuestas abiertas o de respuesta corta, son variadas y predominan en las pruebas del área cognoscitiva<sup>159</sup>.

El empleo de pruebas escritas presenta ventajas como las siguientes<sup>160</sup>:

- Puede resultar más objetivo,
- Permite mayor concentración,
- Da oportunidad de recapitular sobre lo escrito, y
- Hace posible la revisión por el alumno de aciertos y errores

Y desventajas como la de facilitar la copia entre alumnos no responsables.

Las pruebas escritas según el tipo de ítem pueden clasificarse en<sup>161</sup>:

- Tipo suministro ( el estudiante suministra la respuesta )
  1. Respuesta de tipo ensayo extenso.
  2. Respuesta de tipo ensayo resumido.

---

<sup>159</sup> Ibid P.68

<sup>160</sup> Recursos técnicos para la evaluación. En: Moreno, M. "Didáctica. Fundamentación y práctica". México: Editorial Progreso.

[http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/htm/recursos\\_eva.htm](http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/htm/recursos_eva.htm). Fecha: Marzo 27 de 2005.

<sup>161</sup> González Rosa. Seminario taller sobre técnicas de evaluación educativa. En: [www.pucmmsti.edu.do/psp/oferta/talleres/ documents/Evaluaciondelosaprendizajes\\_000.ppt](http://www.pucmmsti.edu.do/psp/oferta/talleres/documents/Evaluaciondelosaprendizajes_000.ppt). Fecha: 26 de Marzo de 2005.

3. Respuesta breve (con una palabra o frase )
  4. Completación ( llenar espacios )
- Tipo selección ( el estudiante escoge la respuesta )
1. Doble alternativa (verdadero- falso )
  2. Correspondencia ( aparear, unir )
  3. Opción múltiple (elegir entre varias alternativas)
  4. Identificación (en el mapa, en un gráfico etc.)

### **Pruebas Orales**

Las pruebas orales consisten en plantear directamente a un alumno, (rara vez se hacen exámenes orales en grupo en la actualidad) una situación o una serie de preguntas a las cuales debe responder, como su nombre lo indica, en forma oral.

Esta técnica, como complemento de otros recursos evaluativos, puede ser útil desde el punto de vista que establece una manifestación directa entre lo que domina el alumno y lo que escucha el profesor. Permite, sobre todo, analizar rasgos como la seguridad, la claridad de expresión, la expresión oral, de los estudiantes. Sin embargo, no se puede considerar como realmente representativa del dominio que cada alumno y el grupo tienen sobre los contenidos del aprendizaje; esto se debe a que<sup>162</sup>:

- Si la prueba debe realizarse en un tiempo corto, no se alcanzarán a hacer al alumno preguntas que abarquen todo el contenido del curso,

---

<sup>162</sup> Op.Cit. Moreno. P.15

- Si le corresponden al alumno preguntas sobre lo que más domina, tendrá una gran actuación, pero no en el caso contrario, y ambos darán al maestro una visión sólo parcial,
- Se corre el riesgo de que por nerviosismo, el alumno no logre manifestar el verdadero grado de dominio que tiene sobre el conocimiento,
- Interviene demasiado la apreciación subjetiva del maestro, quien con base en unas cuantas preguntas y respuestas tendrá que emitir un juicio de valor definitivo.

Cuando el juicio de valor que se emite como resultado de una prueba oral toma en cuenta también los antecedentes y el resultado de otras evaluaciones, puede considerarse como válido.

### **Técnicas de Observación Directa**

Las técnicas de observación directa, constituyen uno de los medios por excelencia utilizados por los docentes para obtener informaciones sobre los alumnos; en el aula se suscita continuamente un proceso de interacción docente-alumno, donde se ponen de manifiesto actitudes, valores, acciones y procesos en la realización de actividades implicadas en el proceso de aprendizaje, así como también se implementan procedimientos de crítica y autocrítica, los cuales pueden ser valoradas a partir de la captación, o anotación de lo observado<sup>163</sup>.

Algunos cuidados en relación con la técnica de observación:

---

<sup>163</sup> LAFOURCADE Pedro D. Evaluación de los aprendizajes. Buenos Aires: Kapelusz . 1969 p355.

- Seleccionar los aspectos importantes para ser observados;
- Determinar momentos de registro formal, para que no haya acumulación de informaciones sin utilización inmediata;
- Usar la observación en su función esencialmente formativa, esto es, que los datos sirvan para introducir mejoramientos en el proceso de enseñanza y aprendizaje;
- Hacer de la observación un medio estimulante para la auto-evaluación del alumno;
- Ser prudente, o sea, el observador debe evitar generalizaciones e interpretaciones apresuradas, no usar de parcialidad.
- Evitar juicios subjetivos de naturaleza personal: errores de generalización o de generosidad.
- Mantener el diálogo entre el observado y el observador.

La observación es extremadamente importante, pero difícil de llevar a efecto principalmente cuando existe una gran cantidad de alumnos por curso, puede clasificarse en: Directa, indirecta, planificada y casual.

### Observación directa

Es la captación del fenómeno de manera inmediata, en el lugar donde acontece: en el aula, en el laboratorio, en una visita de campo. El docente-observador se involucra en la situación como algo normal de la clase, capta el fenómeno y hace las anotaciones correspondientes, sin que el alumno se dé cuenta de que se le está observando, con el propósito deliberado de averiguar algún comportamiento o conducta.

De esta manera obtenemos datos que nos permiten una mejor interpretación acerca de la actuación y rendimiento del sujeto.

### Observación indirecta

Es la captación del fenómeno o situación desde afuera, es decir, el observador no se involucra con los alumnos, pero sin que estos se den cuenta los observa (en el recreo, en el juego, en actividades extracurriculares) hace las anotaciones correspondientes que ayudarán a conformar una opinión de mayor amplitud y asidero sobre la personalidad y progreso de los alumnos.

### Observación planeada

Es la captación de una situación siguiendo un plan sistemático de observación. Al observador le interesa conocer el número de veces (la frecuencia) con que un fenómeno se repite, para así poderlo entender y darle la asistencia correspondiente a un alumno. Este tipo de observación también se la llama estructurada ya que se sabe lo que se quiere observar, y se cuenta con los medios para registrar lo observado.

### Observación libre

Llamada casual o espontánea, consiste en la captación de un fenómeno en el momento en que ocurre, sin tener el propósito para ello. Existen situaciones inherentes o no a lo que ocurre en la escuela, sobre las cuales el docente no tiene una clara determinación de lo que va a observar, pero suceden y de manera fortuita las capta lo que ayuda a configurar un juicio (positivo o negativo) sobre un alumno. Este tipo de observación debe ser utilizada con mucho cuidado cuando se va a emitir un juicio sobre un alumno ya que ha sido por casualidad que se ha captado el hecho.

### 5.3.4.1 Técnicas e instrumentos de evaluación en mi aula

Considerando la unidad didáctica seleccionada para trabajar, es decir medición y diagnóstico, se aplicarán diversos tipos de pruebas según la actividad propuesta.

| <b>Actividad</b>  | <b>Técnica aplicada</b>  |
|---|--|
| Discusión del material bibliográfico  | Prueba escrita tipo selección múltiple y tipo suministro, con respuesta breve. |
| El alumno entrega los resultados del taller de medición individual y por duplicado con una hora de intervalo entre las dos mediciones | Prueba de observación directa planeada   |
| Digitación de datos en Excell y validación en Epi-Info  | Prueba de observación directa planeada   |
| Análisis estadístico de los datos recolectados  | Prueba escrita, tipo ensayo breve  |
| Análisis escrito por estudiante, sobre los factores que intervienen en la medición y cómo controlarlos.                               | Prueba escrita tipo ensayo breve   |
| Análisis de un artículo científico sobre evaluación de una prueba de diagnóstico utilizada en fisioterapia                            | Prueba escrita tipo ensayo extenso   |

## BIBLIOGRAFÍA

ACODESI, La formación integral y sus dimensiones. Colección propuesta educativa No. 3, Bogotá, 2002, p.168.

AEBLI Hans. Doce forma básicas de enseñar. Una didáctica basada en la psicología. Nancea SA.Ed. Madrid. 1988. p.102.

ALLIENDE, Felipe; CONDEMARÍN, Mabel. La lectura: teoría, evaluación y desarrollo. Ed. Andrés Bello. Chile, 1994.315 p.

APRENDER A APRENDER. Tipos de aprendizaje. En: <http://www.edu.aytolacoruna.es/educa/aprender/tipos.htm>. Fecha: Mayo 15 de 2005.

ARANGO JIMÉNEZ Gonzalo. La enseñanza en Colombia. La Educación superior y el acuerdo de libre comercio para las Américas (ALCA) Por: Gonzalo (MOIR)\* (Fecha publicación:12/12/2002) En: <http://www.argenpress.info/nota.asp?num=000988>. Fecha: 15-09-2004.

ARBELÁEZ – LÓPEZ, Ruby. El sentido de la evaluación. En: La evaluación como fuerza dinamizadora de la formación integral. CEDEDUIS, Centro para el desarrollo de la docencia. Universidad Industrial de Santander, 2005. p.22.

CORDIVIOLA Gabriel. "Teorías del aprendizaje". En: <http://www.educavirtual.com.ar/aula1ps.HTM>. Fecha: Diciembre 14 de 2004.

AUSUBEL D, NOVACK J, HANESIAN H. Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitiva. México: Trillas, 1988, p, 46-70.

BOUCHER, Brenda. Program assessment in Physical Therapy Education: The transition to use the new criteria. Journal of Physical Therapy Education. 1999;13:18-27.

CAMARGO, Diana. Investigación en Fisioterapia. Ensayo sin publicar. Año 2002

CASANUEVA Patricio Eduardo. Educación y aprendizaje significativo (parte II). En: [http://www.espaciologopedico.com/articulos2.php?palabra=aprendizaje%20significativo&Id\\_articulo=462&pct=Educación%20y%20aprendizaje%20significativo%20\(parte%20II\)](http://www.espaciologopedico.com/articulos2.php?palabra=aprendizaje%20significativo&Id_articulo=462&pct=Educación%20y%20aprendizaje%20significativo%20(parte%20II)). Fecha: Julio 26, 2005.

CHAUPART, Jean Michel; CORREDOR, Martha Vitalia; MARÍN-MUÑOZ, Gloria Inés. El tutor, el estudiante y su nuevo rol. Ponencia presentada por el Instituto de Educación a Distancia de la UIS, en el VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia, organizado por la Universidad de Guadalajara, México, en 1997.

Citado por HOYOS V. Guillermo. Nuevas relaciones entre la Universidad, el Estado y la Sociedad. En: "Educación superior. Sociedad e investigación: Cuatro estudios básicos sobre educación superior". Compilado por Myriam Henao W. Conciencias, ASCUN, Bogotá, 2002, p.163.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. Consejo Nacional de Acreditación. Criterios y procedimientos para la verificación de estándares de calidad de programas académicos de pregrado en ciencias de la salud. Bogotá, Colombia, Diciembre de 2001.

CROSBIE Jacke. Physiotherapy Research: A restrospective look at the future. Australian Journal of Physiotherapy. 2000; 46:159-64.

CUBERO, Rosario. Cómo trabajar con las ideas de los alumnos. Sevilla: Diada. 1995. p. 11

DELL'ORDINE José Luis. Aprender a aprender. El aprender a aprender en el aula de educación de personas adultas. Fundamentación teórica. En: <http://www.monografias.com/trabajos4/aprender/aprender.shtml>.

Fecha: Diciembre 14 de 2004.

DELORS J. La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Santillana, Ed.UNESCO, 1996.

DEUSINGER Susan. Teaching is easy? Editorial. Journal of Physical Therapy Education. 1999;13:2.

DÍAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista. México: MacGraw Hill. 1999. 232 p.

DÍAZ – RIVERA, Ileana. La enseñanza de lectoescritura. 2000, p.12. En: [home.coqui.net/sendero/lectoescritura.pdf](http://home.coqui.net/sendero/lectoescritura.pdf). Fecha: Mayo 25 de 2005.

DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. XXI Ed. Madrid, 1992, p.173

DOMHOLDT, Elizabeth. Physical Therapy Research. Principles and applications. W.B. Saunders Company. Philadelphia, Pen, 1993.

ESCUELA DE FISIOTERAPIA, Universidad Industrial de Santander. Reforma Curricular. año 2003.

ESTÉVEZ Ety Haydeé. Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas. Paidós Ed. México. 2002. 224 p.

FITZGERALD Kelley, DELITTO Anthony. Considerations for planning and conducting Clinic-Based Research in Physical Therapy. Phys Ther. 81(8): 1446-1454, 2001

GAIRIN, Joaquín. El profesor universitario en el siglo XXI. En Monereo, Carles y POZO, Juan Ignacio. La universidad ante la nueva cultura educativa: enseñar y aprender para la autonomía. Madrid. Síntesis. 2003. p.130.

GONZÁLEZ Rosa. Seminario taller sobre técnicas de evaluación educativa. En: [www.pucmmsti.edu.do/psp/oferta/talleres/documents/Evaluaciondelosaprendizajes\\_000.ppt](http://www.pucmmsti.edu.do/psp/oferta/talleres/documents/Evaluaciondelosaprendizajes_000.ppt). Fecha: 26 de Marzo de 2005.

GONZÁLEZ ZAMORA, Hipólito. La Evaluación, Parte Fundamental e Integral del Proceso de Aprendizaje. En: <http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0014>, Fecha: Marzo 16 de 2005.

HERNÁNDEZ H. Aprendizaje basado en problemas. En: material mimeografiado.

HÉRNÁNDEZ, Carlos A. Universidad y excelencia. En: Educación Superior. Sociedad e investigación: Cuatro estudios básicos sobre educación superior. Compilado por Myriam Henao W. Conciencias, ASCUN, Bogotá, 2002, p.253.

HERRERA Esperanza, CAMARGO Diana. Perfil profesional de los fisioterapeutas egresados de la UIS: 1980-2003. Salud UIS 2004; 36:2-11.

HOYOS VÁSQUEZ G. El *Ethos* de la Universidad. Ponencia presentada en el seminario sobre la reforma de la educación superior. Ley 30 de 1992. Universidad Nacional de Colombia, marzo 25 y 26 de 1993.

JETTE Diane, PORTNEY Leslie. Construct validation of a model for professional behaviour in physical therapist students. *Phys Ther.* 2003; 83: 432-443.

LAFOURCADE Pedro D. Evaluación de los aprendizajes. Buenos Aires: Kapelusz . 1969 p355.

La Modernización en la educación. En: <http://www.innova.edu.pe/herramientas/nuevasecundaria.htm>. Fecha: Abril 01 de 2005.

LANDA GOYOGANA J. Autonomía y globalización .CEIICH-UNAM En: <http://www1.unam.mx/ceiich/educacion/josulanda.htm>, Fecha: 4 de Noviembre, 2004.

LEY 30. CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 28 de diciembre de 1992, por la cual se organiza el servicio publico de la educación superior.

LLANO Alejandro. La universidad en la sociedad del conocimiento. En: *Repensar la Universidad*, Madrid, Ediciones Internacionales Universitarias S.A., 2003, pp

LÓPEZ DE MATURANA, Silvia. Sub capítulo de la Tesis doctoral “Construcción sociocultural de la profesionalidad docente: Estudio de casos de profesores comprometidos con un proyecto educativo. Universidad de Valencia, España.

LÓPEZ JIMÉNEZ, Ernesto. Retos para la construcción curricular. De la certeza al paradigma de la incertidumbre creativa. Colección Mesa Redonda, Cooperativa Editorial Magisterio. Santafé de Bogotá, 1997. 123 p.

LOZANO LM, GARCÍA-CUETO E, GALLO P. Relación entre motivación y aprendizaje. Psicothema. 2000; 12 Suppl 2: 344-347.

MARTI, José. Citado por J, Chávez en Educación, No 81, Cuba, 1992.

MESA HERRERA, Paulo Cesar. Guía de aprendizaje. En: <http://www.monografias.com/trabajos7/guiap/guiap.shtml>. Fecha: Abril 01 de 2005.

MONTENEGRO – ALDANA, Ignacio. Gestión pedagógica. Currículo de educación formal. En: [www.redacademica.edu.co/.../memorias\\_seminario2005/formal\\_ninos/Gestion\\_Pedagogica/curriculoF.doc](http://www.redacademica.edu.co/.../memorias_seminario2005/formal_ninos/Gestion_Pedagogica/curriculoF.doc), Fecha: Julio 22 de 2005.

ORTÍZ – VEGA, Jaime. Los fundamentos del currículo. En: [pucpr.edu/facultad/ejaviles/.../Los Fundamentos del Currículo.pdf](http://pucpr.edu/facultad/ejaviles/.../Los_Fundamentos_del_Currículo.pdf). Fecha: Julio 22 de 2005.

POSNER, George J. Análisis de currículo. Segunda Edición. McGraw Hill, Santafé de Bogotá, 2000.

POZO MUNICIO, Juan Ignacio. Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje. Alianza Ed. Madrid, 1996, 382 p.

RAMOS SÁNCHEZ, José Luis. Dificultades Lectoescritura: Procesos, evaluación e intervención. Recursos técnicos para la evaluación. En: Moreno, M. "Didáctica. Fundamentación y práctica". México: Editorial Progreso.

[http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/htm/recursos\\_eva.htm](http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/htm/recursos_eva.htm). Fecha: Marzo 27 de 2005.

ROTHSTEIN Jules. Section reorganization redux. Editor's Note. Phys Ther; May, 1999.

SAINT ONGE, Michel.. Yo explico, pero ellos...¿Aprenden?. Bilbao: Mensajero. 1997. p. 11-23.

SANTOS-GUERRA, Miguel Ángel. La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. Ediciones Aljibe. Segunda Ed. 1995.

SEGREDO- PÉREZ, Alina María. Diseño curricular por competencias.  
En: <http://www.monografias.com/trabajos16/disenocurricular-competencias/disenocurricular-competencias.shtml>. Fecha: Marzo 27 de 2005.

SERAFINI, María Teresa, “Funciones de la escritura” en “Cómo redactar un tema”, Paidós, 1995, pág. 197. En: <http://dialogica.com.ar/unr/redaccion1/unidades/unidad3/archives/000290.html>

SILVIO J. La virtualización de la sociedad. ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología? IESALC/UNESCO, Caracas, 2000.

TAPIA, Jesús Alonso. Motivación y aprendizaje en el aula: Cómo enseñar a pensar. Madrid: Santillana. 2000. p. 176

TAPIA, Jesús Alonso. Motivación y aprendizaje en el aula. Madrid, Santillana, 2000. p. 29-30

TORRES, Rosa María. Nuestras reflexiones para una posible transposición didáctica. En: <http://www.cep.edu.uy/InformacionInstitucional/InspecDivDptos/InspecNacionales/Practica/Encuentros/ponenciaTorres.htm>. Fecha: Julio 20 de 2005.

Una perspectiva cognitiva de las dificultades lectoescritoras. Procesos, evaluación e intervención. *Pedagogo del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica*. MEC.Mérida, Diciembre – 1999. En: <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=316>. Fecha: Julio 1 de 2005.

UNESCO. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La Educación superior en el siglo XXI. Visión y Acción. UNESCO, París, 5-9 de Octubre de 1998. Tomo 1. Informe final.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Proyecto Educativo Institucional. Bucaramanga: Ediciones UIS. 2000. p. 24-25

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN. La lectura y la escritura como prácticas académicas universitarias. Departamento de Educación, Pedagogía Universitaria. Luján, Pcia. de Buenos Aires, Argentina – Noviembre de 2001. En: <http://www.unlu.edu.ar/~redecom/borrador.htm>. Fecha: Mayo 25 de 2005

VELÁZQUEZ-MONTOYA, Hernando. Diseño curricular por competencias integrales para la educación superior. Ponencia en el Congreso internacional de investigación educativa. IIMEC-INIE. En: [inie.ucr.ac.cr/congreso/memoria/archivos/ponencias/hernandovelasquez.pdf](http://inie.ucr.ac.cr/congreso/memoria/archivos/ponencias/hernandovelasquez.pdf). Fecha: Marzo 27 de 2005.

VILLAMIZAR LUNA, Constanza. Tendencias curriculares. Bucaramanga; UIS-CEDEDUIS, 2005. Material sin publicar.

ZAPATA- CASTAÑEDA, Pedro Nel. La evaluación de los aprendizajes. Encuentro regional sobre evaluación del aprendizaje y la docencia en el ámbito universitario. Universidad Industrial de Santander, Vicerrectoría Académica, CEDEDUIS, Bucaramanga, diciembre 4-6 de 2003. Presentación oral.