



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Filosofía y Letras

Colegio de pedagogía

---

**“La evaluación extraordinaria en el Colegio de Bachilleres”  
(una experiencia pedagógica)**

INFORME ACADÉMICO POR ACTIVIDAD PROFESIONAL  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA  
PRESENTA  
ALMA HERNÁNDEZ CABELLO



ASESOR: LIC. FERNANDO CUÉLLAR REYES



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ÍNDICE

|  | <b>PAG.</b> |
|--|-------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | 5           |
| <b>CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL</b>   |             |
| 1.1 Antecedentes del Bachillerato General  | 7           |
| 1.1.1 Colegio de Bachilleres   | 12          |
| 1.1.2 Finalidades  | 13          |
| 1.1.3 Objetivos  | 13          |
| 1.1.4 Funciones  | 14          |
| 1.1.5 Plan de estudios   | 14          |
| 1.2 Ubicación del Centro de Evaluación y Planeación Académica                                    | 18          |
| 1.2.1 Organigrama  | 19          |
| 1.2.2 Dirección de Planeación Académica  | 20          |
| 1.2.3 Centro de Evaluación y planeación Académica  | 21          |
| 1.2.4 Departamento de Evaluación   | 22          |
| <b>CAPÍTULO 2. CONCEPCIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE<br/>EN EL COLEGIO DE BACHILLERES.</b> |             |
| 2.1 La evaluación como parte del proceso educativo   | 23          |
| 2.1.1 Concepción del aprendizaje   | 24          |
| 2.1.2 Propósitos y funciones de la evaluación del aprendizaje                                    | 30          |
| 2.1.3 Modalidades de la evaluación del aprendizaje   | 31          |
| 2.1.4 Ejes que evalúan el aprendizaje  | 33          |

## **CAPÍTULO 3. LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA EN EL COLEGIO DE BACHILLERES**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.1   | Planeación de la evaluación  | 39 |
| 3.1.1 | Participantes en la evaluación del aprendizaje                           | 42 |
| 3.1.2 | Elaboración de la tabla de especificaciones                              | 48 |
| 3.1.3 | Técnicas e instrumentos para la evaluación del aprendizaje               | 50 |
| 3.1.4 | Criterios para la elaboración y validación de instrumentos de evaluación | 57 |
| 3.1.5 | Confiabilidad y Validez de los instrumentos de evaluación                | 65 |
| 3.1.6 | Alcances y limitaciones de los instrumentos de evaluación                | 74 |
| 3.2   | Sistema de banco de reactivos  | 80 |
| 3.2.1 | Captura de reactivos   | 82 |
| 3.2.2 | Generación de exámenes   | 84 |

## **CAPÍTULO 4.- ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA EXPERIENCIA**

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 4.1   | Análisis de la relación entre mi formación de pedagoga con la práctica profesional en el Colegio de Bachilleres | 88  |
| 4.1.1 | Alcances y limitaciones de mi experiencia como pedagoga.  | 92  |
| 4.1.2 | Sugerencias para la formación del pedagogo en la práctica profesional   | 99  |
| 4.2   | Los alcances de la evaluación del aprendizaje en el ámbito social   | 101 |
| 4.2.1 | Sugerencias en el proceso de evaluación del aprendizaje   | 104 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>CONCLUSIONES</b> | 106 |
|---------------------|-----|

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b> | 108 |
|---------------------|-----|

## INTRODUCCIÓN

El motivo principal que me llevó a seleccionar esta modalidad de titulación: Informe Académico de Actividad Profesional: fue la necesidad de organizar y sistematizar mis conocimientos adquiridos durante la carrera con la práctica profesional, por consiguiente el interés de este trabajo es mostrar el papel que desempeña el pedagogo dentro de una institución educativa, ya que labora en diferentes áreas como, capacitación, formación docente, investigación educativa, planeación y evaluación entre otras.

El presente trabajo es una descripción detallada de mi experiencia en el Colegio de Bachilleres en el Departamento de Evaluación que pertenece al Centro de Evaluación y Planeación Académica; en dicho departamento, desarrollé diversas actividades, entre las cuales, la que me pareció más importante fue la evaluación del aprendizaje de los alumnos del Colegio de Bachilleres, la cual consiste en la elaboración y validación de reactivos que son ensamblados para la construcción de instrumentos, que son aplicados en períodos extraordinarios: examen de recuperación y examen de acreditación especial. Tales instrumentos tienen el propósito de apoyar la regularización académica y, en consecuencia, coadyuvar a favorecer el ingreso a instituciones de educación superior.

En este sentido, el propósito del informe académico de actividad profesional es **comprender la concepción institucional del proceso de evaluación del aprendizaje, sus propósitos y funciones, asimismo aplicar sus criterios metodológicos para la planeación y técnicos para la elaboración, selección y validación de reactivos e instrumentos. De tal manera que dicho conocimiento y su aplicación, me permita sugerir algunas propuestas que posibiliten mejorar esta práctica institucional, fundamental para la formación de los jóvenes bachilleres.**

El informe está dividido en cuatro capítulos: El primero se denomina “Marco de referencia institucional”, el cual incluye los antecedentes generales del Bachillerato General, las características, las finalidades y objetivos del Colegio de Bachilleres, con el propósito de ubicarnos en el contexto general. Al mismo tiempo para ubicarnos en lo particular en esta parte sintetizo la estructura, organización, objetivos y funciones del Departamento de Evaluación, al que pertenece el Centro de Evaluación y Planeación Académica, en el cual desarrollé la práctica profesional.

En el segundo capítulo denominado “Concepción de la evaluación del aprendizaje en el Colegio de Bachilleres”, señalo la importancia de la evaluación como parte del proceso educativo, así como los aspectos conceptuales de aprendizaje y enseñanza desde un marco teórico constructivista. Debido a las diferentes teorías psicológicas del aprendizaje que conforman el constructivismo, dicho enfoque teórico pedagógico es retomado por el sistema educativo en general, ya que toma en cuenta el complejo proceso de las funciones cognitivas del estudiante, por lo que en el Modelo Educativo del Colegio, el aprendizaje se concibe como producto de construcción del conocimiento del sujeto.

El tercer capítulo nombrado “La evaluación extraordinaria en el Colegio de Bachilleres” comprende los aspectos metodológicos para la planeación y técnicos para la elaboración, selección y validación de reactivos, los cuales son utilizados para construcción de exámenes de recuperación y acreditación especial. Es decir se aplica la evaluación sumativa cuya finalidad es conocer los aprendizajes logrados por los estudiantes nos dará como resultado la decisión sobre la acreditación de cada uno de ellos.

Para realizar los instrumentos de evaluación, el Centro de Evaluación y Planeación Académica, conformado por tres departamentos, Análisis y Desarrollo Curricular, Asesores Académicos y Evaluación, los cuales desempeñan la función de la planeación de la evaluación, que aborda desde el análisis del programa de estudio, instrumentación, organización y aplicación de los instrumentos hasta concluir con los informes basados en la recopilación de dicha información.

Asimismo descriptivo cada una de las que actividades que se realizan en mi Departamento de Evaluación así como las etapas del proceso de la evaluación del aprendizaje en las que participo. Además en este apartado describo un programa nombrado “Sistema de banco de reactivos” que es un software cuya finalidad es capturar de reactivos y generaciones de exámenes de una manera más fácil y rápida.

En el cuarto y último capítulo, “Alcances y limitaciones de la experiencia” se analizan los alcances obtenidos y los obstáculos enfrentados durante la actividad profesional, así como la reflexión del objeto de estudio, evaluación del aprendizaje, con el quehacer del pedagogo, posteriormente se expresan las conclusiones generales, destacando la importancia que tuvo para mí, laborar como Analista de evaluación en el Colegio de Bachilleres.

## CAPÍTULO 1.- MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL

### 1.1 Antecedentes del Bachillerato General

La Conferencia Internacional sobre la Crisis Mundial de la Educación convocada por la UNESCO y realizada en octubre de 1967 analizó, entre otros problemas, el incremento de la población estudiantil y la necesidad que confrontaba a la juventud de capacitarse profesionalmente, para responder a las demandas que planteaba el desarrollo económico, social y educativo del país. Un constante aumento de aspirantes que demandaban su admisión en instituciones públicas o privadas que impartían Educación Medio y Superior.

En esta Conferencia se realizaron propuestas que buscaban responder a la demanda cuantitativa y cualitativa, con nuevas concepciones de educación y sobre todo elevar la calidad educativa. Es decir, que no bastaban reformas parciales, como la ampliación de espacios de Educación Medio Superior, sino que era necesario innovar e incluir cambios en los conceptos y estructuras básicas de la educación vigente.

Por ello, la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) realizó, a partir de 1970, una serie de investigaciones e indagaciones cuyo propósito era plantear una oferta educativa, que respondiera a la creciente demanda de educación en los niveles medio superior y superior.

En la Asamblea General Ordinaria de ANUIES realizada en Villahermosa, Tabasco, en abril de 1971, se señaló que:

*“El nivel superior de la enseñanza media, con duración de tres años, deberá ser formativo en el sentido genérico de la palabra; más que informativo, se concebirá en su doble función de ciclo terminal y antecedente propedéutico para estudios de licenciatura. Incorporar los conocimientos fundamentales tanto de las ciencias como de las humanidades y, en forma paralela, capacitará para la incorporación al trabajo productivo”.*<sup>1</sup>

Con base en esta concepción, en Tepic, Nayarit, en octubre de 1972, se presentó un modelo académico para el bachillerato, cuya aceptación se derivó las siguientes características:

*“La realización de las actividades de aprendizaje en tres áreas de trabajo: actividades escolares, capacitación para el trabajo y actividades paraescolares.  
La división de las actividades de aprendizaje de carácter escolar en dos núcleos: uno básico o propedéutico, que permitiría el aprendizaje de la metodología y la información esencial de la lengua, la matemática, las ciencias naturales, las ciencias históricas-sociales y las humanidades, y en un núcleo de actividades selectivas que permitirían un aprendizaje de contenidos de cierta especialización que en forma flexible se adecuarían a los intereses y propósitos del estudiante.*

---

<sup>1</sup> ANUIES. Declaración de Villahermosa. p. 26.

*La realización de actividades de capacitación para el trabajo en estrecha relación con las actividades escolares, utilizando con frecuencia recursos externos y tomando en cuenta las condiciones económicas y ocupacionales de la región. Las actividades paraescolares destinadas a satisfacer intereses no académicos del estudiante en los campos cívico, artístico y deportivo, que podrían ser libres y no sujetarse a evaluación”.*<sup>2</sup>

ANUIES en 1973, realizó una investigación sobre la demanda de educación de nivel medio superior y nivel superior de la zona metropolitana de la ciudad de México, en la que señaló la capacidad de atención a la demanda para el nivel medio superior, la cual era de 83 000 mil estudiantes. De este total atendidos, el 48.2% por la Universidad Nacional Autónoma de México, el 24% por el Instituto Politécnico Nacional, 12% por escuelas incorporadas a la UNAM, el 4.4% escuelas normales y el 11.4% por escuelas incorporadas a la SEP.

Debido con la marcada desproporción de las cifras, en donde la UNAM junto con el IPN atendían el 72.2% de los estudiantes, población que pretendían ingresar a los estudios de nivel medio superior para después incorporarse al nivel superior. El problema no se resolvía con sólo una mayor cobertura por parte de la UNAM e IPN.

Por ello, como una manera de atender a la demanda que presentaba el nivel medio superior y contribuir al fortalecimiento de las instituciones existentes, la ANUIES recomendó al Ejecutivo Federal:

*“La creación por el Estado de un organismo descentralizado que pudiera denominarse Colegio de Bachilleres, institución destinada e independiente de las ya existentes, que coordinaría las actividades docentes de todos y cada uno de los planteles que la integrara, vigilando y evaluando que la educación que en ellos se imparta corresponda a programas, sistemas y métodos valederos a nivel nacional; y que sus estudios sean equivalentes y tengan igual validez que los que imparten la UNAM, el IPN y las demás instituciones educativas que ofrecen este nivel de estudios”.*<sup>3</sup>

El colegio tendría por objeto brindar a la adolescencia una educación de nivel medio superior, con la modalidad de su doble finalidad, contar con una capacitación técnica y a la vez continuar con sus estudios superiores.

Así que el gobierno del presidente Luis Echeverría Álvarez precisó un decreto por el cual se creaba el Colegio de Bachilleres como un organismo descentralizado del Estado con personalidad jurídica, patrimonio propio y con posibilidad de establecer planteles en cualquier estado de la República, este decreto fue publicado en el Diario Oficial de la Nación el 26 de septiembre de 1973, y se inició con tres planteles en la Ciudad de Chihuahua y cinco más en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

El Colegio de Bachilleres se caracteriza por tener autonomía orgánica y administrativa, apoyado en lo financiero por un convenio del Gobierno del Estado con la Secretaría de Educación Pública.

---

<sup>2</sup> ANUIES. Acuerdos de Tepic. p. 51-52.

<sup>3</sup> ANUIES. Estudio sobre la demanda de Educación de Nivel Medio Superior y Nivel Superior. p. 63.

Durante 1974-1982, el Colegio de Bachilleres de la zona metropolitana de la Ciudad de México tuvo un aumento acelerado en su matrícula de 11,837 estudiantes a 66,616; su planta docente, de 324 a 2 846 y el número de planteles habían pasado de 5 a 19.

A partir de 1983, en sus 20 planteles el Colegio atiende a una población aproximada de 83,000 alumnos en la modalidad escolarizada y 35,000 en la modalidad abierta; su personal académico comprende entre 3,000 y 3,200 profesores. Simultáneamente, el Sistema Nacional Colegio de Bachilleres amplió su cobertura en el país, expandiéndose a 25 estados de la República abarcando 605 planteles.

En 1981 se creó la comisión interinstitucional en donde participaron el Colegio de Ciencias Humanidades, Escuela Nacional Preparatoria, Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, Dirección General de Educación Media Superior y el Colegio de Bachilleres, con el fin de dialogar y diseñar un plan de estudios del tronco común.

Dichos acuerdos sirvieron como base para la discusión en el Congreso Nacional de Bachillerato, celebrado en Cocoyoc, Morelos en 1982, en donde se concluyó:

*“El bachillerato es un a fase de la educación de carácter esencialmente formativo, que debe ser integral y no únicamente propedéutico. Al bachillerato, se le debe ubicar como un ciclo con objetivos y personalidad muy propios, para un grupo de edades en el que es necesario que los conocimientos den una visión universal, y que tenga a la vez una correlación con la realidad del país y de cada región.*

*Se considera que la finalidad esencial del bachillerato es generar al joven el desarrollo de una primera síntesis personal y social, que le permita su acceso tanto a la educación superior como la comprensión de su sociedad y de su tiempo, así como su posible incorporación al trabajo productivo”<sup>4</sup>*

Se determinó el establecimiento del tronco común, entendido como un universo de lo básico para desarrollar en el estudiante una cultura integral, mismos que adquirió carácter normativo a partir de la publicación del Acuerdo 71 de la SEP.

En junio de 1982, la junta Directiva del Colegio de Bachilleres determinó que la Institución, hicieran modificaciones necesarias al tronco común no sólo un cambio de nombre de las asignaturas sino una estrategia integral para la articulación, dosificación y distribución de los contenidos y procesos académicos.

Como consecuencia de las modificaciones se ultimó, una reestructuración de la organización de las asignaturas en función de cinco áreas de conocimiento: Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Histórico-Sociales, Metodología-filosofía y Lengua-Comunicación. Además se elaboraron 19 programas nuevos correspondientes a las asignaturas del tronco común y se reelaboraron 13 programas de asignaturas propedéuticas obligatorias, en necesidad de mantener la coherencia entre todas las materias y las capacitaciones.

---

<sup>4</sup> SEP. Congreso Nacional del Bachillerato. p. 16.

Con base a está línea en 1985-1987, se procedió a reorganizar las materias optativas en función de las áreas de conocimiento básico. Asimismo, se elaboraron nuevos programas para un primer grupo de asignaturas optativas. También las capacitaciones tuvieron reestructuración y se implementaron otras nuevas. En 1989-1994, el “Programa de Modernización Educativa”, emitido por el Gobierno Federal, postuló en sus objetivos para la Educación Media Superior la necesidad de ajustar las transformaciones requeridas para lograr que los estudios de nivel respondan, por su pertinencia, a las expectativas de sus demandantes.

Como consecuencia los programas de estudio, proporcionan la formación humanística, científica y tecnológica necesaria para que el estudiante se incorpore a una sociedad en desarrollo, refuerce su identidad con los valores nacionales y su concientización de los problemas del país, mediante una metodología que conlleve el desarrollo de su capacidad para aprender por sí mismo, de manera crítica y sistemática. En este marco, con fundamento en el “Programa de Desarrollo Institucional de Mediano Plazo 1991-1994, el Colegio de Bachilleres planteó entre sus proyectos, la definición de un Modelo Educativo que permita recuperar la experiencia del Colegio e incorporar los avances registrados en los ámbitos de la psicología educativa, la pedagogía y la didáctica; como resultado de dicho proyecto, se elaboró una primera versión que fungió como elemento normativo en la actualización de los programas de estudio.

En este sentido, el Programa de Modernización Educativa 1989-1994 ubica al Colegio de Bachilleres como perteneciente al núcleo de instituciones esencialmente propedéuticas. Asimismo, aborda los objetivos representativos de la política educativa, entre los cuales se precisan mejorar la calidad del sistema educativo en congruencia con los propósitos del desarrollo nacional, orientadas por los criterios:

- Consolidar los servicios que han mostrado efectividad.
- Reorientar aquellos cuyo funcionamiento ya no armoniza con las condiciones actuales.
- Implantar modelos educativos adecuados a las necesidades de la población que demandan estos servicios e introducir innovaciones adaptadas al avance científico y tecnológico.

En el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 se señaló como propósitos fundamentales la equidad, la calidad y la pertinencia de la educación. En este marco, para la educación media superior y superior se establecen políticas que se concretan en los siguientes objetivos:

Atender la creciente demanda de educación media y superior, ampliando la capacidad del sistema con nuevas y mejores oportunidades formativas, acordes con las aptitudes y expectativas de quienes demandan educación y con las necesidades del país.

- Mejorar la calidad de los elementos y agentes del proceso educativo: personal académico, planes y programas de estudio, estudiantes, infraestructura y equipamiento, organización y administración.

- Mejorar la calidad de la evaluación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Educación Media Superior.
- Lograr una mayor correspondencia de los resultados del quehacer académico con las necesidades y expectativas de la sociedad.
- Fortalecer la identidad de las instituciones mediante la especialización en programas y servicios académicos congruentes con las necesidades y demandas regionales y locales.

En este orden, de conformidad con los ordenamientos de la política educativa nacional y las necesidades económicas y sociales actuales, se concreta el Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres, 1998-2000 como definición de su identidad institucional y sustento de su práctica educativa.

El Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres integra normas, valores, concepciones teóricas y metodológicas que definan su estructura académica y dirección a su práctica educativa. En el modelo Educativo se han incorporado concepciones que denotan influencias tanto internas como externas, evoluciona, se nutre de ideas, en respuesta a su circunstancia histórica y social.

### 1.1.1 Colegio de Bachilleres

La Ley General de Educación, señala en su Capítulo I, Artículo 2º que la educación es el “medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar al hombre de manera que tenga sentido de solidaridad social”.<sup>5</sup>

En este sentido la educación se concibe como un proceso a través del cual el individuo adquiere un “saber universal”, que incorpora conocimientos, habilidades y valores acumulados históricamente.

Asimismo el Colegio de bachilleres se caracteriza como una fase de la educación formal en la que se concreta y sintetiza el saber universal, en virtud de sus características específicas. Por lo que, el bachillerato se concibe como una etapa de la educación de carácter esencialmente formativo e integral. Se considera formativo, porque trasciende el plano de la información, brindando al estudiante una preparación básica y común que aborda conocimientos científicos, técnicos y humanísticos, que le permiten asimilar y participar en los cambios constantes de la sociedad; manejar herramientas de carácter instrumental adecuadas para la resolución de problemas que enfrenta la humanidad en su tiempo.

Por otra parte, tiene carácter integral porque parte del fundamento de entender a la educación como fenómeno complejo que refiere a la realidad como la totalidad y, en esa medida, atiende a la formación intelectual, ética y social, encaminada al desarrollo del educando y proveer a la sociedad individuos capacitados, reflexivos y conscientes para el desarrollo social.

Además el bachillerato distingue por su función propedéutica, prepara al educando para ingresar a estudios superiores, ya que ofrece contenidos, habilidades y valores, en el área científica, humanística y tecnológica.

El bachillerato es un sistema educativo que tiene objetivos y personalidad propia, puesto que debe atender y dar respuesta a las diversas características e intereses de los estudiantes que lo cursan, además responde a las finalidades de las instituciones y a las demandas de los sectores social y productivo, por lo cual, adquiere un valor en sí mismo.

El bachillerato proporciona elementos individuales de los diversos sectores sociales, porque brinda una formación básica y propedéutica, así como la formación para el trabajo; que permite al educando participar en la sociedad y de ser necesario, incorporarse al mercado laboral en forma eficiente y pertinente.

---

<sup>5</sup> SEP. Ley General de Educación. p. 5.

Los estudios del Colegio de Bachilleres, cuentan con validez nacional, porque son reconocidos en toda la República Mexicana, para que el egresado pueda incorporarse a cualquier escuela de educación superior.

Estas características del bachillerato conforman su carácter general, en su más amplio sentido, la educación que imparte ofrece contenidos generales que propician la integración de los conocimientos disciplinarios y contenidos culturales.

### **1.1.2 Finalidades**

El bachillerato está ubicado entre la educación básica y la superior, tiene como propósito brindar al educando los conocimientos conceptuales y metodológicos que le ayuden a definir y consolidar sus formas de participación en la vida adulta; así que aborda el estudio de la problemática relativa a las diferentes disciplinas científicas, humanísticas y tecnológicas. Además debe ser una guía para estimular el desarrollo personal del estudiante: la formación de valores, creatividad, intereses y responsabilidad para la vida independiente. Igualmente es un ciclo educativo que debe dar respuesta a una diversidad de necesidades que requieren los diferentes sectores sociales y productivos, así como los intereses de los estudiantes que lo cursan.

### **1.1.3 Objetivos**

Los objetivos del bachillerato se sustentan en las recomendaciones del Congreso Nacional de Bachillerato, en la cual expresan las intenciones formativas:

- Ofrecer una cultura general básica, que comprenda aspectos de la ciencia, de las humanidades y de la técnica, a partir de la cual se adquieran los elementos fundamentales para la construcción de nuevos conocimientos.
- Proporciona conocimientos, métodos y técnicas necesarios para ingresar a estudios superiores y desempeñarse en éstos de manera eficiente.
- Desarrolla habilidades y actitudes esenciales para la realización de una actividad socialmente útil.

#### **1.1.4 Funciones**

*Formativa.*-Proporciona al estudiante una formación integral que comprende aspectos básicos de la cultura de su tiempo: conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, que le permiten asimilar y participar en los cambios constantes de la sociedad, de tal manera que obtenga elementos de carácter instrumental adecuados para enfrentar los problemas fundamentales de su entorno. Asimismo fortalecer y favorecer los valores, aptitudes, habilidades y capacidades de los estudiantes.

*Propedéutico.*-Preparar al estudiante para la continuación en estudios superiores, a través de los conocimientos de las diferentes disciplinas y ciencias, lo cual, además, le permitirá integrarse en forma eficiente a las circunstancias y características de su entorno, con base en el manejo de principios, leyes y conceptos básicos. Sin pretender una especialización anticipada, el bachillerato prepara a los alumnos que han orientado su interés vocacional hacia un campo específico de conocimiento.

*Preparación para el trabajo.*- Ofrece al estudiante una formación que le permita iniciarse en diversos aspectos del ámbito laboral, fomentando una actitud positiva hacia el trabajo y, en su caso, su integración al sector productivo.

#### **1.1.5 Plan de estudios**

Las actividades propias del proceso de enseñanza y aprendizaje, en particular las que realiza el profesor, se enmarcan en el plan de estudios, entendido como el medio a través del cual se expresa el proyecto educativo institucional.

En su modalidad de “Bachillerato general” propia del Colegio de Bachilleres, el plan de estudios incluye elementos conceptuales y metodológicos de diferentes campos de conocimiento universal, que permiten al estudiante ingresar a instituciones de educación superior del país.

En este sentido, el plan de estudios se estructura en tres áreas de formación: básica, Específica y para el trabajo.

##### *Área de Formación Básica*

La finalidad del área es ofrecer al estudiante los elementos conceptuales y metodológicos fundamentales de las matemáticas, las ciencias naturales y sociales, el lenguaje y la filosofía, que le permita contar con los conocimientos más complejos.

El área está organizada en cinco campos de conocimiento: Matemáticas, Ciencias Naturales; Ciencias Históricas- Sociales, Lenguaje- Comunicación y Metodología- Filosofía, cada uno de las cuales incluyen materias conformadas a su vez por asignaturas que el estudiante debe cursar, con carácter obligatorio, del primer al sexto semestre.

En total, el área de formación básica consta de 31 asignaturas con un valor de 224 créditos.<sup>6</sup>

| Campos de conocimiento        | Materias                              | Asignaturas   |
|-------------------------------|---------------------------------------|---|
| Matemáticas                   | Matemáticas                           | Matemáticas I<br>Matemáticas II<br>Matemáticas III<br>Matemáticas IV  |
| Ciencias Naturales            | Física                                | Física I<br>Física II<br>Física III   |
|                               | Química                               | Química I<br>Química II<br>Química III  |
|                               | Geografía                             | Geografía   |
|                               | Biología                              | Biología I<br>Biología II<br><br>Ecología   |
| Ciencias Históricas- Sociales | Introducción a las Ciencias Sociales  | Introducción a la Ciencias Sociales I<br>Introducción a la Ciencias Sociales II   |
|                               | Historia de México Contexto Universal | Historia de México. Contexto Universal I<br>Historia de México. Contexto Universal II   |
|                               | Estructura Socioeconómica de México   | Estructura Socioeconómica de México I<br>Estructura Socioeconómica de México II   |
| Lenguaje y comunicación       | Taller de Lectura y Redacción         | Taller de Lectura y redacción I<br>Taller de Lectura y redacción II   |
|                               | Literatura                            | Literatura I<br>Literatura II   |
|                               | Lengua Adicional                      | Lengua Adicional al Español (Inglés) I<br>Lengua Adicional al Español (Inglés) II<br>Lengua Adicional al Español (Inglés) III |
| Metodología-Filosofía         | Métodos de Investigación              | Métodos de Investigación I<br>Métodos de Investigación II   |
|                               | Filosofía                             | Filosofía I<br>Filosofía II   |

<sup>6</sup> Colegio de Bachilleres. Un proceso pertinente de formación para la vida. p. 10.

## Área de Formación Específica

Con objeto de fortalecer los conocimientos del área de Formación Básica, conocimientos, habilidades, valores y actitudes en el estudiante, el área de formación específica tiene la finalidad de ofrecer elementos conceptuales y metodológicos que le permitan ampliar y profundizar los aprendizajes. De la misma manera que la Formación Básica, el Área de Formación Específica está organizada en campos de conocimiento, materias y asignaturas. El estudiante tiene la posibilidad de elegir tres materias, cada una de ellas con dos asignaturas, las cuales debe cursarse durante el quinto y sexto semestre. El área de formación específica consta de seis asignaturas con un valor de 36 créditos<sup>7</sup>.

| Campos de conocimiento      | Materias                              | Asignaturas   |
|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| Matemáticas                 | Estadística Descriptiva e Inferencial | Estadística Descriptiva e Inferencial I<br>Estadística Descriptiva e Inferencial II |
|                             | Cálculo Diferencial e Integral        | Cálculo Diferencial e Integral I<br>Cálculo Diferencial e Integral II               |
| Ciencias Naturales          | Física Moderna                        | Física Moderna I<br>Física Moderna II   |
|                             | Ciencias de la salud                  | Ciencias de la Salud I<br>Ciencias de la Salud II                                   |
| Ciencias Histórico-Sociales | Economía                              | Economía I<br>Economía II   |
|                             | Sociología                            | Sociología I<br>Sociología II   |
|                             | Introducción a la Antropología        | Introducción a la Antropología I<br>Introducción a la Antropología II               |
| Lenguaje Comunicación       | Taller de Análisis de la comunicación | Taller de Análisis de la Comunicación I<br>Taller de Análisis de la Comunicación II |
|                             | Lengua Adicional al Español (Inglés)  | Lengua Adicional al Español (Inglés) IV<br>Lengua Adicional al Español (Inglés) V   |
|                             | Lengua Adicional al Español (Francés) | Lengua Adicional al Español (Francés) I<br>Lengua Adicional al Español (Francés) II |

<sup>7</sup> Ibidem. p. 11.

Esta área representa un espacio de flexibilidad para la institución y para el estudiante. Para la institución, en tanto que puede incluir materias y asignaturas que respondan las necesidades sociales; para el estudiante, porque tiene la posibilidad de seleccionar las materias que desea cursar y, de esta manera, participar en el diseño de su trayectoria curricular de acuerdo con sus intereses y aptitudes.

### *Área de Formación para el trabajo*

La finalidad del área es ofrecer al estudiante, como parte de su formación integral, los elementos conceptuales y metodológicos para desarrollar procesos de trabajo de un campo laboral específico, así como reconocer el valor social del “trabajo” y las responsabilidades que éste implica.

El área está conformada por diferentes capacitaciones, cada una de las cuales se integra por un conjunto de asignaturas dosificadas en el plan de estudios del tercero al sexto semestres. Las capacitaciones pueden tener entre seis y diez asignaturas con un valor de 38 a 64 créditos.

En cada plantel se ofrecen entre dos y seis capacitaciones, de acuerdo con la matrícula y la capacidad instalada del mismo. La capacitación en sus diversas áreas del conocimiento para el trabajo son las siguientes:

- Administración de Recursos Humanos
- Biblioteconomía
- Contabilidad
- Dibujo Arquitectónico y de Construcción
- Dibujo Industrial
- Empresas Turísticas
- Informática
- Laboratorista Químico
- Organización y Métodos

Igual que la Formación Específica, el Área de Formación para el Trabajo constituye un elemento de flexibilidad para el Colegio como para el estudiante, dado que la institución tiene posibilidad de incorporar capacitaciones que respondan a necesidades sociales, en tanto que el estudiante tiene la opción de elegir la que atienda mejor sus intereses y le ayude, en caso de que lo requiera, a incorporarse al campo de trabajo.

En total, el plan de estudios del Colegio de Bachilleres incluye de 43 a 47 asignaturas, dependiendo de la capacitación que el estudiante seleccione, con un valor de entre 298 y 324 créditos.

En el siguiente esquema se aprecia la amplitud en cada área en el ciclo de estudios.

| Primero                  | Segundo | Tercero                           | Cuarto | Quinto                       | Sexto |
|--------------------------|---------|-----------------------------------|--------|------------------------------|-------|
| Área de formación básica |         |                                   |        | Área de Formación Específica |       |
|                          |         | Área de Formación para el trabajo |        |                              |       |

Con objeto de contribuir a su formación integral, además de cursar las asignaturas del plan de estudios, el alumno tiene la posibilidad de participar en actividades del Área de Formación Cultural, Artística y Deportiva, la cual tiene como finalidad:

Ofrecer al estudiante un conjunto de opciones, culturales, artísticas, deportivas y sociales, cuya práctica le permita desarrollar su creatividad, educar su sensibilidad, apreciar las expresiones estéticas, ejercitar sus habilidades físicas y cognitivas, favorecer su sentido social y cooperativo, usar su tiempo libre de manera adecuada y valorar su entorno cultural.

Para ello, en cada uno de los planteles se imparten, sin valor de crédito, talleres de danza, música, teatro, artes plásticas y variadas actividades culturales; paralelamente se integran equipos para la práctica organizada de básquetbol, fútbol, voleibol y atletismo.

## 1.2 Ubicación del Centro de Evaluación y Planeación Académica

En la actualidad el Colegio de Bachilleres comprende veinte planteles organizados en tres Coordinaciones Sectoriales: Norte, Centro y Sur en la ciudad Metropolitana. Además, cuenta con Oficinas Generales localizadas en el sur de la ciudad, lugar de sede del Director General del Colegio de Bachillerato Bachilleres, la Secretaría Académica y otras direcciones de apoyo.

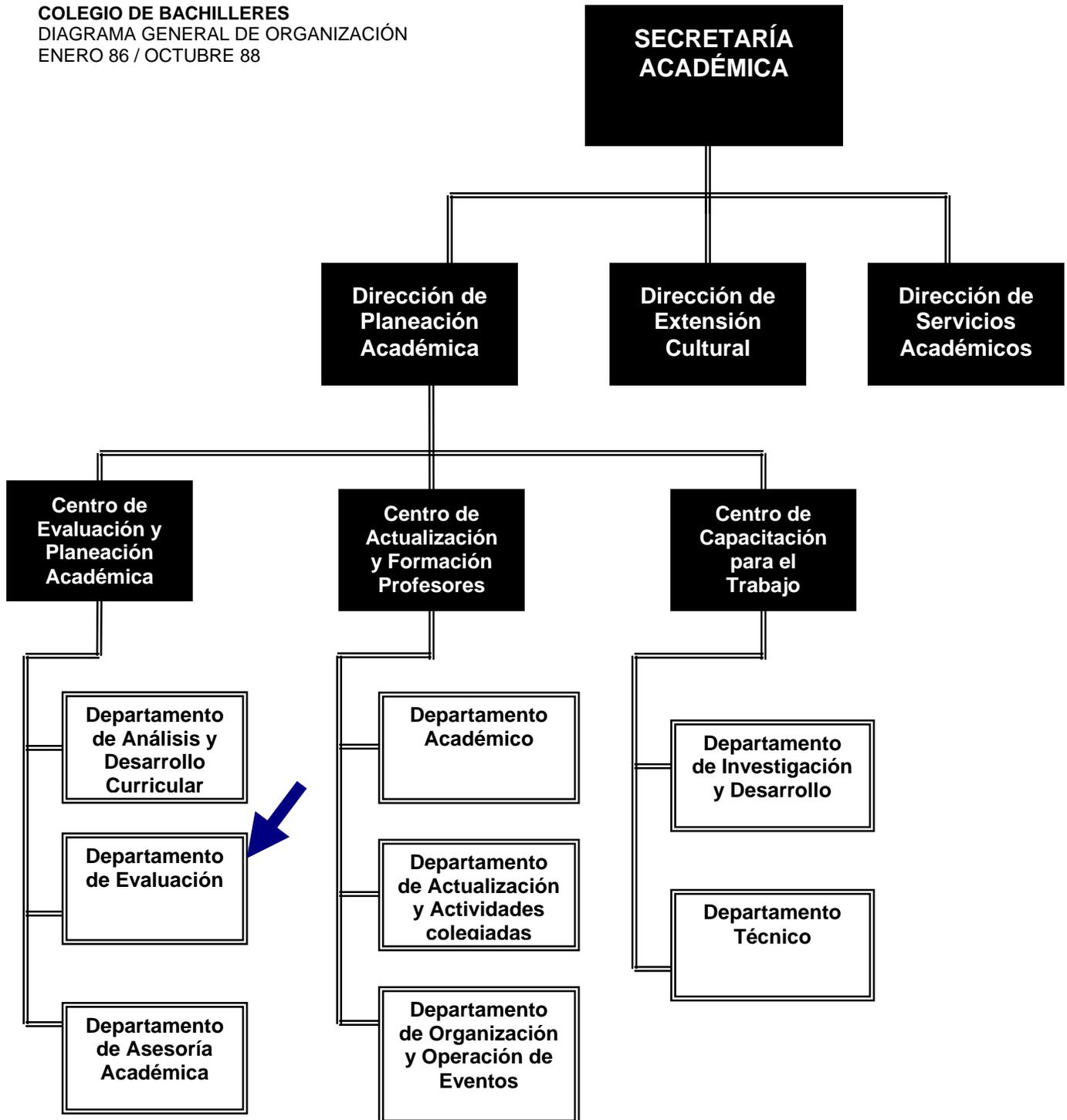
La Dirección de planeación académica que pertenece a la Secretaría Académica, aguarda tres centros: CEPAC (Centro de evaluación y planeación académica), CAFP (Centro de Actualización y Formación de Profesores) y CECAT (Centro de Capacitación para el Trabajo).

El CEPAC (Centro de Evaluación y Planeación Académica) esta conformado por tres Departamentos: Análisis y Desarrollo Curricular, Asesoría Académica y Evaluación.

Para facilitar la ubicación del Departamento de Evaluación dentro de la Secretaria Académica, se presenta el siguiente Organigrama.

## 1.2.1 Organigrama

COLEGIO DE BACHILLERES  
DIAGRAMA GENERAL DE ORGANIZACIÓN  
ENERO 86 / OCTUBRE 88



DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS  
ENERO DE 1998

### 1.2.2 Dirección de Planeación Académica

El objetivo de la Dirección de Planeación Académica es contribuir a elevar la calidad de la educación que imparte el Colegio de Bachilleres mediante la actualización de plan y los programas de estudios; la superación académica de los profesores; la supervisión, asesoría y evaluación del proceso educativo, de manera que todo ello contribuya al proceso de enseñanza-aprendizaje para la formación del estudiante.

Las funciones son las siguientes:

- Planear, organizar, coordinar y supervisar las actividades de planeación y evaluación académica.
- Actualización y formación del personal académico para el manejo de los programas de estudio que conforman las asignaturas.
- Proponer y establecer las normas políticas y lineamientos para la elaboración, operación y evaluación de actividades de los centros que integran y supervisan su cumplimiento del proceso educativo.
- Vigilar que la planeación y desarrollo del programa anual de las áreas que la integren, se realice con los objetivos y políticas del Colegio.
- Dirigir, coordinar y supervisar la operación de los programas de estudio del área propedéutica y capacitación para el trabajo, así como de los programas de actualización y formación académica.
- Dirigir la formación y operación del sistema de evaluación de los elementos del proceso educativo que permitan tomar decisiones de carácter académico.
- Proponer a la Secretaria Académica, con base en las evaluaciones y estudios realizados, las modificaciones al plan y a los programas de estudio del área propedéutica y de capacitación para el trabajo así como de los programas de formación y actualización personal académico.
- Dirigir y supervisar la aplicación de los programas de estudio en operación, así como las actividades encaminadas a identificar las necesidades de creación de capacitaciones para el trabajo y de nuevos cursos para la formación y actualización del personal académico.
- Autorizar las actividades relacionadas con la asesoría y los servicios que se proporcionan a las áreas del Colegio, así como las que se ofrecen a las Colegios de Bachillerato estatales, previo acuerdo con la Secretaría Académica.
- Coordinar con la Dirección de Servicios Académicos la correspondencia de las actividades experimentales con los programas de estudio y la adquisición de acervo bibliográfico para el Colegio.
- Favorecer el intercambio académico con instituciones educativas y organismos públicos y privados.

- Realizar los estudios que le solicita la Secretaría Académica e informar el avance de su programa Operativo Anual y de las actividades asignadas al área.
- Realizar dentro del ámbito de su competencia todas aquellas funciones que se deriven de los ordenamientos jurídico-administrativos del Colegio.

### **1.2.3 Centro de Evaluación y planeación Académica**

Por su parte, el CEPAC tiene el objeto de coadyuvar a que la educación impartida por el Colegio se adecuó a las necesidades que demanda la sociedad, mediante la definición del plan y los programas de estudio.

Las funciones específicas de dicho centro son las siguientes:

- Dirigir las actividades de análisis y desarrollo curricular, evaluación y asesoría académica, con base en el plan y los programas de estudio autorizados.
- Definir las normas, políticas y lineamientos para la elaboración y operación del plan y los programas de estudio.
- Diseñar y proponer la estructura curricular de los programas de estudio.
- Determinar la metodología para efectuar el análisis formal y los programas de estudio vigentes.
- Diseñar la operación de un sistema de evaluación relativo a los elementos del proceso educativo, que permita tomar decisiones e identificar y elevar la eficiencia académica en los planteles.
- Proporcionar asesoría académica a los planteles y a las diversas áreas del Colegio para contribuir con la adecuada operación de los programas de estudio y a la organización de actividades de apoyo.
- Coordinar la elaboración de documentos que sirvan de base para la operación del plan y los programas de estudio, así como los referentes al sistema de evaluación del aprendizaje.
- Proporcionar previo acuerdo con la Dirección de Planeación Académica el apoyo y asesoría académica que soliciten las instituciones educativas federales y estatales.
- Informar a la Dirección de Planeación Académica del avance de su Programa Operativo Anual.

### 1.2.4 Departamento de Evaluación

El departamento de Evaluación, espacio en que desarrolle mi actividad profesional, tiene el objeto de contribuir y fortalecer el proceso de educativo, por medio de instrumentos de evaluación del aprendizaje, a fin de proporcionar elementos para mejorar la calidad y el aprovechamiento de la educación impartida por el Colegio de Bachilleres.

Entre las actividades y funciones que se realizan en el departamento son las siguientes:

- ✓ Valorar cualitativamente y cuantitativamente la operación del proceso de evaluación del aprendizaje, mediante la interacción y coordinación permanente de las diversas academias que conforman el plan de estudios.
- ✓ Proponer y difundir los criterios de evaluación del aprendizaje para su aplicación en la práctica educativa de los profesores.
- ✓ Proporcionar apoyo a las academias de los profesores, respecto a la evaluación de aprendizaje en coordinación con el Departamento de Asesoría Académica.
- ✓ Identificar las necesidades de la planeación y evaluación académica de acuerdo con las estadísticas básicas del Colegio, para conocer la eficiencia y eficacia del servicio educativo.
- ✓ Aplicar y diseñar instrumentos de investigación para conocer las características y necesidades de los estudiantes, de tal manera, que los resultados de dichas investigaciones proporcione información para diseñar programas que ayuden a la regulación académica.
- ✓ Colaborar con la asesoría académica de las instituciones educativas federales y estatales.
- ✓ Realizar estudios y seguimientos sobre el desempeño escolar o laboral de los egresados del Colegio.
- ✓ Contribuir y llevar a cabo las prioridades y lineamientos del programa de actividades que señale el Centro de Evaluación y Planeación Académica.

De acuerdo con lo anterior, el Departamento de Evaluación en coordinación con el Departamento de Asesoría Académica contribuyen a la capacitación de profesores en cuanto a la práctica de la evaluación en el proceso de la enseñanza-aprendizaje. Así como la elaboración de instrumentos validos y confiables para determinar el nivel alcanzado por los estudiantes. Para ello, es necesario abordar los elementos teóricos que conlleven a comprender la importancia de la evaluación en la práctica educativa, por lo que el siguiente apartado contiene la concepción institucional del proceso de evaluación del aprendizaje.

## **CAPÍTULO 2.- CONCEPCIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN EL COLEGIO DE BACHILLERES**

### **2.1 La evaluación como parte del proceso educativo**

Para aludir la importancia de la evaluación en el proceso educativo, es necesario abordar el concepto de evaluación, sin embargo, por la diversidad conceptual que existe en torno a la evaluación, no existe una concepción comúnmente aceptada, debido a los diferentes enfoques y experiencias de trabajo que lo abordan.

En este sentido, algunas concepciones sobre la evaluación que se han utilizado son las siguientes:

Ausubel, David (1982) enuncia que evaluar consiste en emitir juicios de valor que permitan apreciar los resultados de un programa, para poder determinar si se están alcanzando o no un conjunto de metas u objetivos previamente establecidos.

García Hoz, (1984) concibe la evaluación como una actividad mediante la cual se atribuye un determinado valor a los elementos y hechos con vistas a la toma de decisiones. Tal proceso requiere inicialmente la recopilación de cuanta información sea precisa y medida, que facilite el posterior momento de la valoración y el consiguiente de la decisión.

Diaz Barriga, A (1989), considera a la evaluación como un proceso de indagación que permite detectar las características del objeto evaluado, así como buscar una explicación de las mismas.

Carreño H, Fernando (1999) señala a la evaluación como la acción que permite juzgar o emitir juicios a partir de los datos desprendidos de la realidad evaluada, así como atribuir o negar cantidad y cualidades al objeto evaluado.

Mestas F, Ángel (2000) define a la evaluación como el proceso sistemático y permanente que permite captar información sobre el objeto evaluado para contrastarlo con un marco de referencia, y a partir de esta contrastación emitir juicios de valor y proponer alternativas para mejorar dicho objeto.

Martínez H, Ana M (2001) concibe a la evaluación como la acción mediante la cual se concede valor a un objeto, es un proceso tan humano como la educación misma o la creación de cultura y de historia.

En términos generales, la evaluación es un proceso sistemático y continuo que tiene el propósito de juzgar, de inferir juicios a partir de cierta información, por lo que el Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres concibe “la evaluación como un proceso inherente a la enseñanza, permanente, sistemático y planeado que proporciona información útil, válida, oportuna y confiable sobre los aspectos del proceso educativo en relación con

un diseño explicitado y una concepción educativa asumida. Dicha información debe permitir la realimentación, la emisión de juicios y la toma de decisiones”<sup>8</sup>.

De tal forma, la evaluación nos permite mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fundamentar decisiones políticas, mejorar planes y programas de estudios, orientar el trabajo docente. Además la evaluación tiene un papel relevante en el principio, durante y al término de cualquier fase del aprendizaje, ya que es la herramienta que permite la acreditación y certificación de los alumnos.

Desde este punto de vista la evaluación no se puede pensar como un proceso separado de la enseñanza-aprendizaje, puesto que su uso dependerá de los objetivos, métodos y actividades que lo integran, del contexto que lo realiza, del conocimiento del maestro, de las necesidades de los alumnos, así como de la teoría pedagógica que lo adopte.

### **2.1.1 Concepción del aprendizaje**

De acuerdo con el Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres, para abordar el concepto de evaluación del aprendizaje, es importante abordar el sustento teórico que define el aprendizaje y la enseñanza desde un marco teórico constructivista.

El enfoque constructivista conformado por las diferentes teorías psicológicas del aprendizaje, mismas que retoman la teoría “cognitiva que centra su estudio en una variedad de actividades mentales y procesos cognitivos básicos, tales como la percepción, el pensamiento, la representación del conocimiento y la memoria”.<sup>9</sup> Es decir, los procesos involucrados en el manejo de la información por parte del sujeto y que son de interés para el estudio del aprendizaje del ser humano.

Desde esta perspectiva la psicología cognitiva concibe “al aprendizaje como un proceso complejo, continuo y evolutivo con componentes estructurales de orden individual y social de gran relevancia y significatividad que, incluso transforman las funciones psicológicas del sujeto cognoscente”.<sup>10</sup>

Aunque la psicología cognitiva, como cualquier otra disciplina, encuentra sus raíces en diversos campos, podemos decir que uno de sus precursores más importantes fue la psicología de la Gestalt, cuyo significado en alemán *gestalt* es igual a forma, término que explica el aprendizaje y la conducta humana como la consecuencia de un proceso de organización y reorganización cognitiva del campo perceptual. “Este planteamiento implica que, durante el procesamiento de los estímulos, los sujetos agregan algo a la simple percepción, la organizan de determinada forma, para poder percibir una unidad o totalidad.”<sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> Colegio de Bachilleres. Orientaciones para la evaluación del aprendizaje. p.17.

<sup>9</sup> Arancibia, C. Herrera. Psicología de la Educación. p. 75.

<sup>10</sup> Colegio de Bachilleres. Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres. p.22.

<sup>11</sup> Arancibia, C. Herrera. Op. cit. p. 76.

De tal manera que la concepción de ser humano como un procesador activo de los estímulos tuvo importantes repercusiones en el estudio de los procesos de aprendizaje y en la educación. Asimismo el cognitivismo está presente en el campo de la educación, particularmente a través de los conceptos tales como la importancia de los aprendizajes previos, el aprendizaje significativo, el rol activo del sujeto como constructor de su conocimiento y el desarrollo y la estimulación de las estrategias cognitivas.

Por lo tanto se retomarán algunos autores que contribuyeron al aporte de esta corriente en la educación, sus teorías y sus principales aportes.

De acuerdo con la teoría de Piaget, sobre el aprendizaje no se aborda directamente, aunque si lo distingue como proceso de estructuras cognitivas mediado por procesos de adaptación, asociación y la acomodación son los que han sido retomados en los planteamientos educativos.

Según “Piaget la adaptación e inteligencia consistirían en la capacidad de mantener una constante adaptación de los esquemas (representaciones) del sujeto al mundo en que se desenvuelve”.<sup>12</sup>

Esta visión de la inteligencia como adaptabilidad no alude, al contrario de cómo suele entenderse la inteligencia, a un conocimiento específico o general. Por el contrario, se trata de una capacidad común de los seres humanos de mantener una concordancia entre el mundo y los esquemas cognitivos del sujeto, lo cual le permitirá al sujeto funcionar en él. La adaptación, a su vez, es el proceso que explica el desarrollo y aprendizaje. Para llevar a cabo el aprendizaje según Piaget, procede por medio de dos procesos: asimilación y acomodación.

*Asimilación*, este proceso consiste en incorporar nueva información en un esquema preexistente, adecuado para integrarla. Esto significa que, cuando un sujeto se enfrenta con una situación nueva, él tratará de manejarla con base a los esquemas que ya posee y que parezcan apropiados para esa situación. Como resultado de esto, el esquema no sufre un cambio sustancial en su naturaleza, sino que se amplía para aplicarse a nuevas situaciones.

*Acomodación*, produce cambios esenciales, cuando un esquema se modifica para poder incorporar información nueva, que sería incomprensible con los esquemas anteriores.

Estos dos procesos permiten que los esquemas del sujeto se encuentren siempre adaptados al ambiente, y permiten el continuo crecimiento. Cuando el sujeto aprende, lo hace modificando activamente sus esquemas, a través de las experiencias, o bien transfiriendo esquemas ya existentes a situaciones nuevas, por lo cual la naturaleza del aprendizaje va a depender de lo que el sujeto ya posee. En este sentido, podemos decir que el aprendizaje es lo que las personas hacen de los estímulos y no lo que éstos hacen con ellas.

---

<sup>12</sup> Ibidem. p.77.

Otro aspecto retomado en los planteamientos de Piaget con respecto al desarrollo y el aprendizaje concierne al mecanismo que impulsa a estos procesos. Impulso está dado por la equilibración, una tendencia innata de los individuos a modificar sus esquemas de forma que les permitan dar coherencia a su mundo percibido.

Piaget considera que la modificación y equilibración de los esquemas de un sujeto se producen como resultado de su continúa interacción con el mundo tanto físico como social. “El aprendizaje no es una manifestación espontánea de formas aisladas, sino que es una actividad indivisible conformada por los procesos de asimilación y acomodación, el equilibrio resultante le permite a la persona adaptarse activamente a la realidad, lo cual constituye el fin último del aprendizaje”.<sup>13</sup>

Por lo tanto, la teoría de Piaget, en sus formulaciones aplicadas a la educación, el individuo se encuentra en situaciones en las cuáles el nivel de desarrollo de sus esquemas cognitivos, sufren una desestructuración que los somete a procesos de asimilación-acomodación, en esta situación, la relación de objeto está mediada por la acción del sujeto para producir una representación mental de la realidad en dos dimensiones: las características del objeto y la lógica con la que se puede actuar sobre ese objeto.

En síntesis, Piaget centra en describir las características de los sujetos en distintos períodos del desarrollo cognitivo, ya sea en términos de estructura lógica o bien capacidades para procesar la información. Es decir, que el aprendizaje es determinado por el nivel de desarrollo del sujeto.

Por otra parte, Vygotsky, al igual que otros especialistas en el tema aprendizaje, conduce un papel fundamental a la imitación como mecanismo de aprendizaje, pero a diferencia de otros autores, ve la imitación humana como una construcción compartida, en la que el niño es capaz de realizar conductas que superan sus propias capacidades; “no podemos limitarnos simplemente a determinar los niveles evolutivos si queremos descubrir las relaciones reales del desarrollo con el aprendizaje”.<sup>14</sup>

El autor plantea una relación entre desarrollo y aprendizaje, en donde ambos influyen mutuamente. Esta concepción se basa en el constructor de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), en el que postula una existencia de dos niveles evolutivos: nivel de desarrollo efectivo y nivel de desarrollo potencial.

“El nivel de desarrollo efectivo está determinado por lo que el sujeto logra hacer de modo autónomo, sin ayuda de otras personas o de mediadores externamente proporcionados”.<sup>15</sup> Este nivel se parte del supuesto de que únicamente aquellas actividades del sujeto pueden realizar por sí solos, son indicadores de las capacidades mentales.

---

<sup>13</sup> Ibidem. p 78.

<sup>14</sup> Ibidem. p. 100.

<sup>15</sup> Pozo, Juan. I. Teorías cognitivas de aprendizaje. p. 198.

El segundo nivel de desarrollo potencial “está constituido por lo que el sujeto sería capaz de hacer con ayuda de otras personas o de instrumentos mediadores externamente proporcionados”.<sup>16</sup> La zona de desarrollo próximo, consiste por lo tanto en la distancia entre el nivel efectivo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema, bajo la guía de otra persona más capaz.

Con lo anterior se puede concluir, que la zona de desarrollo potencial caracteriza de una nueva forma la relación entre aprendizaje y desarrollo. El aprendizaje ya no queda limitado por los logros del desarrollo entendiendo como maduración, pero tampoco ambos se identifican, planteando que aprendizaje y desarrollo son uno y el mismo objeto. Por lo contrario, lo que hay es una relación, donde el aprendizaje potencia el desarrollo de ciertas funciones psicológicas, no hay desarrollo social sin aprendizaje, ni aprendizaje sin desarrollo cultural previo.

El aprendizaje, entonces, se basa en una internalización progresiva de significados provenientes del medio social, ya que el desarrollo cultural se da, primero, en funciones interpersonales y después, en el interior de cada sujeto, ya que las funciones mentales superiores tienen su origen en la vida social y se desarrollan a través de una internalización progresiva (evolutiva) de significados.<sup>17</sup>

Además de considerar la estructura cognitiva del estudiante, es importante propiciar las interacciones sociales y escolares para un mejor aprendizaje. Para ello, Ausubel (1978) propone una explicación teórica del proceso de aprendizaje según el punto de vista cognoscitivo, pero tomando en cuenta además factores afectivos tales como la motivación. Para él, el aprendizaje significa la organización e integración de información en la estructura cognoscitiva del individuo.

Al igual que otros teóricos, Ausubel (1978) parte de la premisa de que existe una estructura en la cual se integra y procesa la información. La estructura cognoscitiva es, pues, la forma como el individuo tiene organizado el conocimiento previo a la instrucción. Es una estructura formada por sus creencias y conceptos, los que deben ser tomados en consideración al planificar la instrucción, de tal manera que puedan servir de anclaje para conocimientos nuevos en el caso de ser apropiados o puedan ser modificados por un proceso de transición cognoscitiva o cambio conceptual.

Sus conceptos más importantes son:

Ausubel aborda el aprendizaje significativo que comprende la adquisición de nuevos significados y, a la inversa, éstos son producto del aprendizaje significativo. “La esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe”.<sup>18</sup> Por relación sustancial y no arbitraria queremos

---

<sup>16</sup> Ídem.

<sup>17</sup> Cfr. Colegio de Bachilleres. Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres. p.22-29.

<sup>18</sup> Ausubel P, David. Psicología educativa. p. 48.

decir que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición.

Para Ausubel, el aprendizaje significado es un proceso a través del cual una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo; este proceso involucra una interacción entre la información nueva y una estructura específica del conocimiento que posee el aprendiz, a la cual Ausubel ha llamado concepto integrador.

El aprendizaje significativo, por tanto, ocurre cuando la nueva información se enlaza a los conceptos o proposiciones integradoras que existen previamente en la estructura cognoscitiva sujeto. En este sentido, “Ausubel ve el almacenamiento de información en el cerebro humano como un proceso altamente organizado, en el cual se forma una jerarquía conceptual donde los elementos más específicos del conocimiento se anclan a conocimientos más generales e incluso (asimilación), la estructura cognoscitiva es, entonces, una estructura jerárquica de conceptos, producto de la experiencia del individuo”.<sup>19</sup>

De acuerdo con Ausubel podemos concluir que la posibilidad de que la información se torne a un aprendizaje significativo depende de que pueda ser asociado substancialmente al conjunto de conocimientos del alumno, es decir que la relación y asociación, de la información nueva, depende de los conocimientos previamente existentes en su estructura mental. Por ello la construcción de nuevos materiales escolares propician un aprendizaje significativo.

Además de las teorías de aprendizajes, mencionadas anteriormente, la teoría del Procesamiento Humano de Información (PHI) es abordada para complementar el concepto de aprendizaje. En dicha teoría concibe al ser humano se como “elaborador y constructor activo de la información que recibe en su entorno y no como un mecánico receptáculo de estímulos y emisor de respuestas; asimismo, explica las representaciones mentales del sujeto y la forma como éste las organiza dentro de un sistema cognitivo para la interpretación de la realidad”.<sup>20</sup> Desde este enfoque el ser humano es un activo procesador de su experiencia mediante un complejo sistema en el que la información es recibida, transformada, acumulada, recuperada y utilizada.

La teoría de PHI aborda elementos importantes que explican las instancias internas, tanto estructurales como funcionales que median entre estímulo y respuesta.

Los elementos estructurales son:

- ❑ -Registro sensitivo: que recibe información interna y externa.
- ❑ -Memoria a corto plazo: que ofrece breves almacenamientos de la información seleccionada.

---

<sup>19</sup> Arancibia C. Herrera. Op. cit. p. 85.

<sup>20</sup> Colegio de Bachilleres. Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres. p. 24.

- -Memoria a largo plazo: que organiza y conserva disponibles la información seleccionada.

Las categorías de procesamiento o programas de control del procesamiento son:

- -Atención: que trabaja con orientaciones selectivas y asimilaciones de estímulos específicos.
- -Codificación: que implica la traducción a símbolos de los estímulos de acuerdo con varios factores (características físicas, semánticas).
- -Almacenamiento: retención organizada de la información codificada.
- -Recuperación: que implica la utilización posterior de la información almacenada para guiar los resultados y respuestas.

El procesamiento de Información comienza con los procesos de selección de estímulos que tienen lugar en el registro sensitivo en virtud de los mecanismos de atención.

Una vez seleccionada la información, se codifica y se almacena por breves períodos de tiempo en la memoria a corto plazo. La retención y la recuperación son los dos programas de control que determinan el procesamiento de información en la memoria a largo plazo. La retención es el fenómeno que depende del modo en que la información ha sido codificada y asimilada al material existente. La recuperación, por su parte, es presentada como un programa que implica activos procesos de construcción y organización.

Los componentes internos de los procesos de aprendizaje constituyen un sistema cognitivo organizado, de tal manera que tanto las características de las instancias estructurales como los mecanismos de los procesos de control se generan y se transforman en virtud de su propio funcionamiento al procesar la información en los intercambios del medio. De acuerdo con lo anterior, el aprendizaje se concibe como un proceso y resultado de una continua evolutiva construcción de conocimiento hacia niveles de mayor complejidad. En esta perspectiva, el Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres considera el aprendizaje como producto de un proceso de construcción del conocimiento. Entonces la enseñanza se debe considerar como una planeación y aplicación de un conjunto de acciones propositivas que encaminen a la construcción del conocimiento. Además la enseñanza debe propiciar la interacción entre el sujeto con el objeto de conocimiento. En este sentido, la evaluación del aprendizaje para el Colegio es un proceso cuyo propósito es obtener información capaz de regular el proceso de enseñanza y aprendizaje, para ajustarlo a una mayor eficiencia; así como determinar si los aprendizajes establecidos se han logrado, para fundamentar la toma de decisiones sobre la acreditación del estudiante.

### 2.1.2 Propósitos y funciones de la evaluación del aprendizaje

La evaluación del aprendizaje es un proceso cuyo propósito es obtener información capaz de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como determinar si los aprendizajes establecidos se han logrado, para fundamentar la toma de decisiones sobre la acreditación del estudiante.

El proceso de la evaluación del aprendizaje debe ser continuo y sistemático, ya que debe dar como una sucesión organizada de actividades interdependientes que reporten el aprendizaje logrado por el estudiante a lo durante el curso, de manera que sus resultados realimenten directamente el trabajo del profesor y el de los mismos estudiantes.

*La información obtenida se utiliza para identificar:*

- ✓ El manejo que tiene el estudiante sobre los conocimientos necesarios para lograr los aprendizajes que establece cada asignatura que conforma el plan de estudios; así como las concepciones o nociones que posee en relación con los contenidos abordar.
- ✓ El nivel de avance que el estudiante va logrando a lo largo del curso, para realimentar y favorecer el aprendizaje alcanzado.
- ✓ La eficiencia de la metodología empleada en la enseñanza para, en su caso, hacer las modificaciones de los procedimientos que juzguen pertinentes.
- ✓ Los aprendizajes alcanzados por cada estudiante al finalizar el curso completo de enseñanza, para tomar decisiones y asignar una calificación.

*Esta información permitirá al profesor identificar:*

- ✓ La eficiencia de la estrategia didáctica utilizada para abordar los objetivos de la asignatura.
- ✓ Diagnosticar y remediar las dificultades del proceso de aprendizaje.
- ✓ Los ajustes que deberá hacer a dicha estrategia durante el curso.
- ✓ La planeación de cursos subsecuentes.

*En cuanto a los estudiantes, la información permitirá:*

- ✓ Prescribir opciones que resuelvan o mejoren las carencias detectadas.
- ✓ Mantener conciente al alumno sobre su grado de avance o nivel de logro en el aprendizaje, evitándose la reincidencia de errores.
- ✓ Determinar sobre la acreditación o la acreditación de cada estudiante.

De la definición anterior se desprende que la evaluación del aprendizaje tiene una función reguladora y una función decisoria, que deberá permitir al profesor orientar y equilibrar el sentido de su enseñanza, realimentar al estudiante en cuanto a sus alcances y limitaciones en su actividad constructiva del conocimiento y decidir su acreditación.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Colegio de Bachilleres. Orientaciones para la planeación del proceso de evaluación del aprendizaje. p. 18.

Para que la evaluación cumpla con estas funciones, deberá cubrir las siguientes características:

**Planeada.** Previo a su aplicación, deberá contarse con un esquema orientador que considere el qué, cómo, cuándo, con qué, quiénes y para qué evaluar. Dicho esquema responderá a los objetivos y contenidos establecidos en los programas de estudio.

**Oportuna.** Cuando proporciona la información requerida en el momento adecuado, para fundamentar la acción y tomar decisiones que realimenten el proceso.

**Pertinente.** Cuando se aplican criterios, medios e instrumentos acordes con el contenido, el tipo de conocimiento y el nivel de complejidad del aprendizaje que requiere lograr en el estudiante, de acuerdo con lo establecido en el programa de estudio de la asignatura. Esto implica que, a fin de garantizar la objetividad de la información, sólo se deberá evaluar aquello que ha sido establecido en el programa y que situaciones, los medios o los instrumentos de evaluación deberán guardar una correspondencia directa con la manera en que ha sido conducido el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

**Sistemática.** Tiene una secuencia estratégica que permite obtener información sobre el inicio, proceso y resultado del desarrollo del aprendizaje y la enseñanza.

**Objetiva.** Se recaba la información mediante procedimientos e instrumentos válidos y confiables, que responden a criterios previamente establecidos.

**Permanente.** Implica realizarse durante el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje y no ubicarse como una actividad más que se lleva a cabo para dar cumplimiento a determinados requerimientos administrativos.

**Integral.** Debe interrelacionar los elementos que intervienen en el aprendizaje y la enseñanza.

De esta manera, la evaluación del aprendizaje nos permite obtener información sobre el aprendizaje logrado por el estudiante en relación con los propósitos planteados en los programas de estudio, información utilizada para tomar decisiones relacionadas con las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, así como la asignación de calificaciones y la determinación de la acreditación.

### 2.1.3 Modalidades de la evaluación del aprendizaje

La evaluación del aprendizaje aporta información que permite identificar las condiciones previas, de avance y de dominio que ha alcanzado el estudiante con respecto a un objetivo de aprendizajes; así dependiendo de las necesidades de información, se determinan un “para qué”, un “que” y un “cuándo” evaluar, que imprimen a la evaluación significados y funciones particulares que se concretan en tres modalidades:

**La evaluación Diagnóstica:** “Permite identificar antes de iniciar una nueva etapa de aprendizaje si el estudiante cuenta con los conocimientos y habilidades antecedentes, para determinar si se empieza a trabajar sobre los nuevos objetivos como se tiene planeado o si será necesario realizar ajustes”.<sup>22</sup> Este tipo de evaluación indaga sobre los esquemas referenciales o conocimientos previos del alumno, no debe tomarse en cuenta para decidir sobre su acreditación.

---

<sup>22</sup> DGB. Lineamientos de evaluación del aprendizaje. p. 7.

**La evaluación formativa:** Permite conocer el avance que va alcanzando el grupo durante el curso, en los aprendizajes prescritos por los objetivos del programa y, con base en ello, “valorar la pertinencia de las estrategias de enseñanza, el material didáctico, las actividades manifestadas y las formas de relación humana utilizados por el profesor; ello permitirá ajustarlos, en su caso, así como realimentar a los estudiantes corrigiendo los fallos detectados en los procesos mediante los cuales van alcanzando los aprendizajes y brindando el apoyo necesario para separarlos”<sup>23</sup>.

El empleo de la evaluación formativa también proporciona una retroalimentación permanente al alumno. Le indica sus deficiencias y errores, dándole así la oportunidad de esforzarse con el fin de alcanzar el dominio de los aprendizajes propuestos

**La evaluación sumativa:** permite conocer los logros alcanzados por el estudiante al terminar una etapa de aprendizaje, “su principal característica es que se efectúe con el fin de proporcionar una calificación que testimonie el juicio valorativo del profesor sobre el desempeño final observado en el alumno al concluir un período escolar de duración determinada”<sup>24</sup>.

Para diferenciar la evaluación del aprendizaje en sus tres modalidades, es necesario explicar; ¿para qué?, ¿Qué?, ¿Cuándo? evaluar, para ello, el modelo educativo del Colegio de Bachilleres expone lo siguiente:

| ¿PARA QUÉ EVALUAR?  |   |   |
|---|---|---|
| EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA  | EVALUACIÓN FORMATIVA  | EVALUACIÓN SUMATIVA   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a) conocer el esquema referencial del que el alumno partirá para enfrentar la nueva situación de aprendizaje.</li> <li>b) Desarrollar y/o ajustar la planeación didáctica, en la forma más adecuada, dadas las características de la académicas de los estudiantes y el programa de estudio.</li> <li>c) Identificar a los estudiantes en situaciones extremas: sobresalientes o de riesgo para un tratamiento diferencial.</li> <li>d) Realimentar y motivar al estudiante mediante la exposición y el análisis de los resultados obtenidos. Ello con la intención de lograr que los alumnos tomen conciencia de sus lagunas, imprecisiones y contradicciones y de la necesidad de superarlos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Valorar los avances del estudiante en el logro de los aprendizajes.</li> <li>b) Identificar logros e intereses, dificultades, temores, bloqueos y fobias de los estudiantes.</li> <li>c) Realimentar a los estudiantes para corregir sus errores y consolidar sus aciertos.</li> <li>d) Valorar la pertinencia de las estrategias didácticas y los materiales utilizados, para determinar, en su caso, las modificaciones a realizar.</li> <li>e) Reflexionar sobre las actividades y formas de su relación utilizadas en su situación personal y social en el salón de clases.</li> <li>f) Ajustar la planeación del curso, para el logro de los objetivos curriculares en los tiempos previstos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Conocer los aprendizajes logrados por los estudiantes.</li> <li>b) Emitir juicios de valor respecto a los resultados que se registren y, con la base de ello, conformar a lo largo del curso la decisión sobre la acreditación de cada uno de los estudiantes.</li> <li>c) Tomar decisiones para la planeación de cursos subsecuentes.</li> </ul> |

<sup>23</sup> Colegio de Bachilleres. Orientaciones para la evaluación del aprendizaje. p 31.

<sup>24</sup> Santibáñez Riquelme. Manual para la evaluación del aprendizaje estudiantil. p. 34.

| ¿QUÉ EVALUAR?  |   |   |
|--|---|---|
| EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA   | EVALUACIÓN FORMATIVA  | EVALUACIÓN SUMATIVA   |
| El esquema referencial del estudiante sobre el que habrán de anclarse los conocimientos nuevos, para lograr los aprendizajes prescritos por el programa. | El nivel de avance que el estudiante va alcanzando, con respecto a los aprendizajes establecidos en los objetivos de subtema. | El nivel de dominio que el estudiante logró, en relación con los aprendizajes establecidos en los objetivos de unidad y tema, así como la intención de la asignatura. |

| ¿CUÁNDO EVALUAR?  |   |   |
|---|---|---|
| EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA  | EVALUACIÓN FORMATIVA  | EVALUACIÓN SUMATIVA   |
| Al comienzo de una fase de aprendizaje (unidad o tema) que introduzca nuevos conceptos, respecto de los cuales se considere necesario indagar el esquema referencial desde el que serían abordados por los estudiantes. | En los momentos más pertinentes de cada clase o al inicio de la siguiente, haciendo alusión a los contenidos trabajados previamente, a fin de verificar el logro de los productos parciales prefigurados en los subtemas. | Al concluir una fase de aprendizaje, ya sea un tema o una unidad. |

Finalmente, la evaluación del aprendizaje ofrece una amplia gama de propósitos, formas de llevarla a cabo, diversos niveles de dificultad, tanto de contenido como procesos subyacentes.

## 2.14 Ejes que evalúan el aprendizaje

De acuerdo con el modelo del Colegio de Bachilleres, en el aprendizaje convergen tres ejes articulados: A) el relativo al contenido, que define los tipos de conocimiento, B) el cognitivo, referente a la actividad intelectual del estudiante y que constituye habilidades que permanecen a lo largo plazo, y C) el afectivo-motivacional que dispara, mantiene y refuerza las conductas de estudio.



**A) El relativo a los contenidos** de la asignatura. Los contenidos curriculares incluyen conocimientos que pueden ser categorizados en dos tipos declarativos y procedimental.

## A) CONTENIDOS

| EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO                   | EL CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL     |
|---|-----------------------------------|
| <b>FACTUAL:</b><br>Hechos                     | <b>RECONOCIMIENTO DE PATRONES</b> |
| <b>CONCEPTUAL:</b><br>Conceptos<br>principios | <b>SECUENCIAS DE ACCION</b>       |

***El conocimiento declarativo*** se refiere a información que generalmente se expresa en forma de enunciados proposiciones sobre hechos, conceptos o principios. Las proposiciones son unidades básicas de información, cada una de las cuales corresponden a una idea interrelacionada mediante una acción a dos o más argumentos.

El conocimiento declarativo está formado por todos los datos, generalizaciones y teorías que en algún momento se almacenan en la memoria a largo plazo. Además, en ella se encuentran todos los sucesos personales que se hayan experimentado y preferencias personales. “El conocimiento declarativo es un conocimiento sobre algo y se mide a través de la capacidad para verificar o recordad información”<sup>25</sup>.

Los hechos, conceptos o principios a los que se refiere el conocimiento declarativo se han integrado en dos conjuntos:

- Conocimiento factual: referidos a hechos y caracterizado por ser proposiciones enunciativas como fechas, cantidades, lugares, dimensiones, anécdotas o personajes.
- Conocimiento conceptual son proposiciones enunciativas referidas a conceptos y a principios.

*Conceptos*: designan a un conjunto de objetos, sucesos, situaciones o símbolos con características comunes, números naturales.

*Principios*: describen cómo los cambios que se producen en un objeto, suceso, situación o símbolo se relacionan con los cambios que se producen en otro objeto, suceso, situación o símbolo; suelen enunciar o describir relaciones de causa-efecto y otras relaciones de variación.

***El conocimiento procedimental*** “distingue por el reconocimiento de patrones y la realización de secuencias de acción. El primero subyace a las habilidades de clasificación, mientras que el segundo subyace a la capacidad de llevar a cabo secuencias de operaciones simbólicas”<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> Gagne, Ellen. *La Psicología Cognitiva del Aprendizaje*. p. 124.

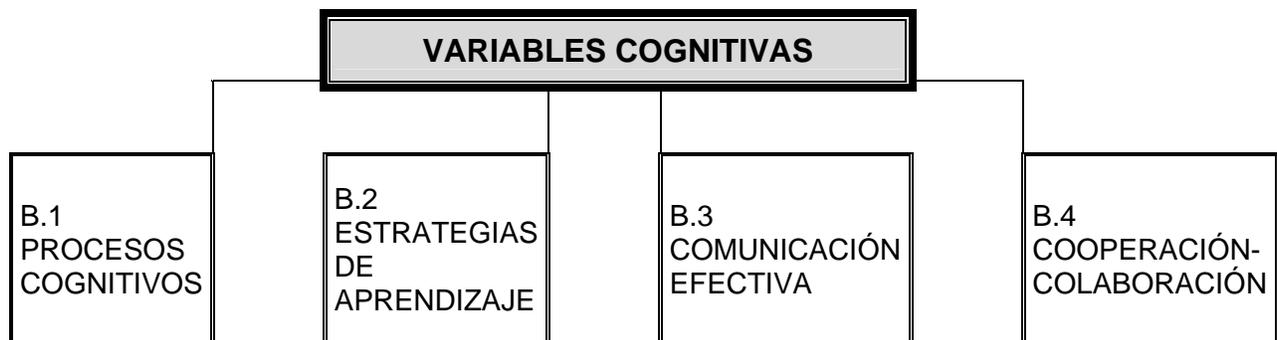
<sup>26</sup> *Ibidem*. p. 165.

En cuanto a reconocer patrones; actividad interna que permite identificar representaciones gráficas o simbólicas, como letras, números, figuras; sonidos, palabras de un idioma extranjero, planos, diagramas, etc. Así como secuencias de acción: sumar, multiplicar, aprender una lengua extranjera, despejar una ecuación, competir en un triatlón, dar un diagnóstico. La aplicación del reconocimiento de patrones (identificar los pasos para realizar un experimento de laboratorio, o para resolver un problema de matemáticas, reconocer la secuencia para realizar un trabajo de investigación). Secuencias de acción (realizar un experimento, hacer una ficha bibliográfica, utilizar adecuadamente las reglas ortográficas, redactar un ensayo, resolver una ecuación).

El conocimiento procedimental está referido a destrezas dirigidas a la acción, se puede poseer parcial o totalmente, se adquiere una forma gradual por la práctica y es difícil de verbalizar; se manifiesta a través de producciones, con base en reglas que regulan la ejecución de acciones en condiciones específicas. Cuando las acciones y/o el resultado de una producción generan las condiciones necesarias para que se desencadene otra producción, se constituyen sistemas de producción que pueden ser manifestaciones del conocimiento procedimental tan extensas y complejas como éste mismo lo determine y que, no obstante, deben ser ejecutadas de manera rápida y automática.

La complejidad de lo procedimental varía en función del número de acciones o pasos implicados, del grado de libertad en el orden de éstos y de la naturaleza de la meta a cuya consecución se orientan: construir un plano, hacer una ficha bibliográfica.

**B) El eje Cognitivo**, comprende cuatro variables que se activan en la interacción del estudiante con el contenido, permitiendo que la información sea asimilada; implican el desarrollo de habilidades inherentes a los contenidos disciplinarios:



**B. 1 Los procesos cognitivos.** Explican el trabajo intelectual del estudiante, activado en su interacción con el contenido y son esenciales para la evaluación, ya que determinan el nivel de complejidad con el que se efectúan una tarea. Los procesos cognitivos incluyen, en orden de menor a mayor complejidad:

- **Identificación:** El estudiante reconoce el nivel memorístico, hechos, conceptos, principios y procedimientos nuevos o ya conocidos, o amplía su rango de aplicación.

- Comparación: El estudiante establece las semejanzas y diferencias entre cosas, personas, situaciones o fenómenos.
- Clasificación: El estudiante forma categorías de hechos, conceptos, principios y procedimientos mediante: clases conceptuales, semejanzas, diferencias, enumeraciones y definiciones (por sus propiedades, por sus relaciones, por sus funciones), lo que implica organizar el mundo en grupos.
- Razonamiento:
  - Deductivo:* a partir de reglas generales el estudiante explica casos particulares; es capaz de concluir, de entre dos o más afirmaciones separadas, una nueva afirmación como una consecuencia necesaria, utilizando cuantificadores, conectivos y comparativos.
  - Inductivo:* el estudiante elabora conclusiones de lo particular a lo general, a partir de piezas específicas de información, considerando sus semejanzas, su representatividad, su disponibilidad y/o su analogía.
- Integración y estructuración del conocimiento: el estudiante organiza, resume, sintetiza, crea esquemas o redes conceptuales, con la finalidad de estructurar la información aprendida en todo coherente e integrado.
- Solución de problemas y creatividad. El estudiante define el espacio, los factores o variables que configuran el problema, e identifica o propone un arreglo de operadores para generar soluciones, así como nuevas maneras de ver la situación y / o resolver con estándares de ejecución definidos.

*B.2 Estrategias de aprendizaje.* Implican el uso conciente, sistemático e intencionado de los procesos arriba descritos, por parte del estudiante, para, retener información y recuperar la almacenada previamente, organizar, estructurar y resumir información, expresando los niveles en que ésta se presenta y las relaciones entre sus elementos; aplicar la información en la que la solución de problemas, así como planear y regular su propio aprendizaje.

Su uso por parte del estudiante, en experiencias reales de aprendizaje, no se da de manera aislada o necesariamente secuencial; antes bien, suelen dar ese de manera interdependientes.

*-Obtención efectiva de información:* el estudiante consulta bibliotecas, bancos de información, expertos y pares bien informados.

*-Adquisición de información:* el estudiante subraya y marca textos adecuadamente; lee rápidamente en busca de información importante y para crear una idea general; parafrasea correctamente la información, elabora analogías y ejemplos correctos, elabora imágenes mentales, identifica el significado de las palabras.

*-Retención y recuperación de información:* el estudiante crea indicadores, con el apoyo visual, conceptual, motor, etc., para la recuperación de información almacenada previamente. Utilizar estrategias de repaso y ensayo para mantener activada en la memoria la información que será usada inmediatamente para otra acción cognitiva.

*-Organización, estructuración y resumen de la información.* El estudiante usa estrategias mediante las cuales crea esquemas, redes semánticas y conceptuales, mapas, tablas y arreglos visuales de la información aprendida. Agrupa conceptos en categorías, encadena temporal y/o causalmente ideas que guardan relaciones entre sí, elabora inferencias deductivas, inductivas y analógicas, establece relaciones de supraordinación, de subordinación, de sinonimia, de antonimia, de paronimia.

*-Aplicación efectiva de la información a la solución de tareas y problemas:* el estudiante diferencia cómo aplicar los contenidos, de acuerdo con las demandas de las diferentes tareas, materiales y contextos.

*-Auto-regulación:* el estudiante está al tanto de su propio pensamiento. Hace planes efectivos y usa los recursos necesarios. Es sensible a la realimentación. Evalúa la efectividad de sus propias acciones.

*B.3 Comunicación efectiva.* También forma parte de las variables cognitivas el desarrollo de las habilidades para la comunicación efectiva, que incluyen la capacidad de expresar claramente las ideas tanto en forma oral como escrita. Adaptar estilo y tono de su comunicación, al nivel del conocimiento e interés de la audiencia, y utilizar métodos múltiples para comunicar sus ideas.

*B.4 Cooperación-colaboración.* Asimismo las variables cognitivas incluyen el desarrollo de las habilidades para la cooperación y colaboración en el trabajo grupal o comunitario, lo cual implica la pertinencia de su intervención para logro de las metas grupales; el uso efectivo de su capacidad para establecer relaciones interpersonales, su contribución al mantenimiento del grupo, y el desempeño de diversos roles, de acuerdo con las vicisitudes del proceso grupal.

Al ser concientizadas, ejercidas y consolidadas, **las variables cognitivas** se manifiestan en habilidades que tienden a permanecer a lo largo plazo y que, en lo sucesivo, podrán ser utilizadas de manera aislada, combinada o interdependiente; en razón de lo anterior, estas variables pueden ser consideradas como aprendizajes en sí y por sí mismas.<sup>27</sup>

**c) Eje afectivo- motivacional.** Es indispensable que se considere este eje en la evaluación del aprendizaje, si bien no como objeto de evaluación sumativa, sí como factor de importancia tanto en la planeación didáctica como en las evaluaciones diagnóstica y formativa, ya que se manifiesta en actitudes explícitas que pueden dinamizar u obstaculizar el aprendizaje. La reprobación constante, el rezago escolar y la

---

<sup>27</sup> Colegio de Bachilleres. Orientaciones para la planeación del proceso de evaluación del aprendizaje. p.26.

deserción se sustentan de acuerdo con la misma fuente en actitudes de escasos interés o gusto por el estudio en general y por el contenido de algunas asignaturas en particular.

Con base al modelo educativo del Colegio de Bachilleres, “los ejes relativos al contenido y cognitivo interactúan directamente para conformar los conocimientos y las habilidades cognitivas a desarrollar y consolidar en las asignaturas establecidas por el plan de estudios. Sin embargo el porcentaje en que cada uno de estos ejes se hace presente es diferente, dependiendo del tipo de asignatura”.<sup>28</sup>

A partir de la concepción antes planteada sobre la práctica de la evaluación, el siguiente capítulo, La evaluación extraordinaria en el Colegio de Bachilleres, aborda los aspectos metodológicos para la planeación y técnicos para la elaboración de instrumentos.

---

<sup>28</sup> Ibidem. p. 27.

## **CAPÍTULO 3. “LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA EN EL COLEGIO DE BACHILLERES”**

### **3.1 Planeación de la evaluación**

De acuerdo, con la concepción de “planeación de la evaluación entendida como un proceso mediante el cual se define el objeto a evaluar, así como los objetivos a alcanzar, el método o estrategia que se seguirá durante el desarrollo de la evaluación, debe señalarse que para llevar a cabo la evaluación del aprendizaje se requiere definir quienes participarán en ella, establecer la determinación y clasificación de los aprendizajes a evaluar, cuáles serán los objetivos a alcanzar con base en el análisis del programa de estudio y elaborar la tabla de especificaciones”<sup>29</sup>.

Asimismo, el Centro de Evaluación y Planeación Académica define y coordina las diversas actividades relativas al proceso de evaluación del aprendizaje; de acuerdo con los departamentos, su función es la siguiente:

Departamento de Análisis y Desarrollo Curricular.

Es el encargado de la revisión y actualización de los programas de estudio, así como el análisis de los aprendizajes necesarios que posteriormente serán evaluados.

Departamento de Asesores Académicos

Interdisciplinariamente con el departamento de Análisis y Desarrollo Curricular son los encargados de proponer los aprendizajes que serán evaluados y elaborar las tablas de especificaciones.

Departamento de Evaluación.

Encargado de la elaboración y aplicación de los instrumentos con base en la validez y confiabilidad así como el procesamiento que se obtuvo de la información proyectada en los exámenes.

Las acciones a desarrollar en la planeación de evaluación del aprendizaje en la modalidad sumativa son las siguientes:

- Elaborar la tabla de especificaciones en las que se establecen los aprendizajes a evaluar en cada unidad del programa, el tipo de conocimiento implicado en cada aprendizaje y, en el caso de la evaluación sumativa (examen de recuperación y acreditación especial), el peso que se asignará a cada uno de los aprendizajes. Asimismo, el análisis de la tabla debe realizarse con base en el programa de estudio de la asignatura.
- Precisar los momentos para realizar las evaluaciones, en el caso de sumativa que se plantea en la reforma curricular, está claramente identificado al final de las unidades.
- Determinar el valor porcentual de cada evaluación sumativa, considerando las características de cada unidad y considerando el valor total de las unidades.

---

<sup>29</sup> DGB. Op. cit.

- Establecer los instrumentos para llevar a cabo la evaluación, considerando el enfoque de los programas de estudio, el tipo de conocimiento implicado en los aprendizajes a evaluar y la modalidad de la evaluación.
- Construir los instrumentos para llevar a cabo las evaluaciones, mismos que deben considerar los criterios de validez técnica y de contenido, de modo que la información obtenida sea confiable.
- Una vez obtenido los resultados de la información sobre los aprendizajes alcanzados por los alumnos, calificar o emitir juicios de valor.
- Analizar los reactivos aplicados, en cuanto a su dificultad.

Los exámenes extraordinarios tienen el propósito de apoyar a la regularización académica y, en consecuencia, el egreso de los estudiantes, son aplicados en períodos preestablecidos en el calendario escolar: recuperación al final de cada semestre y acreditación especial entre semestre. De esta manera, evaluamos el nivel de dominio que el estudiante logró al final del curso, en relación con los aprendizajes establecidos en los objetivos de unidad y tema, así como la intención de la asignatura.



¿Quiénes tienen derecho a los exámenes de acreditación y recuperación especial?, de acuerdo con el Reglamento General de Inscripciones, Reinscripciones y Evaluación del Aprendizaje; los estudiantes que durante los períodos ordinarios hayan obtenido “5” de calificación o “W” en alguna(s) asignatura(s) del plan de estudios, tienen el derecho a examen de recuperación.

Asimismo, los estudiantes inscritos o reinscritos en quinto o sexto semestres que adeuden alguna(s) asignatura(s) del plan de estudios, así como aquellos que sin estar inscritos o reinscritos adeuden un máximo de seis asignaturas.

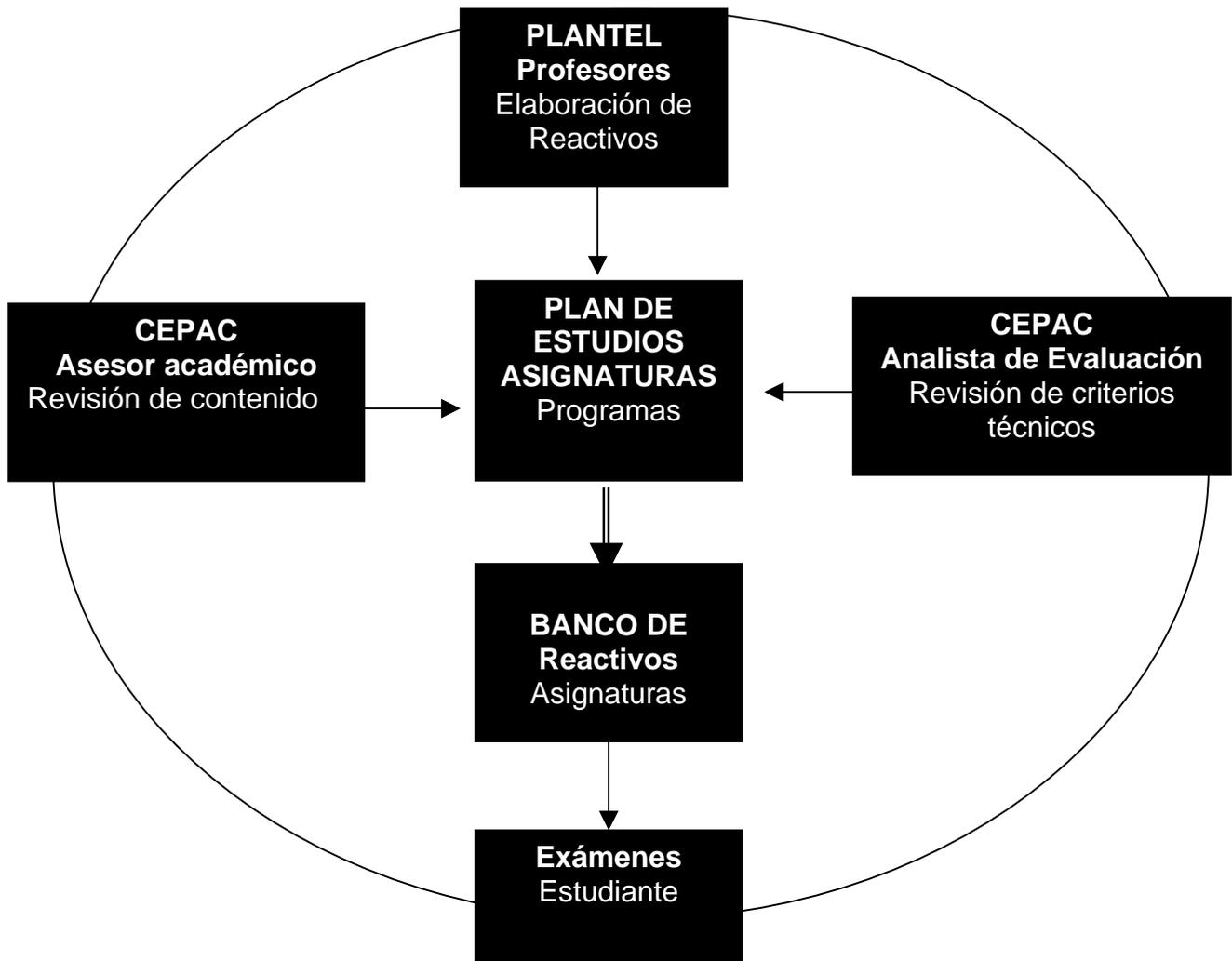
Para evaluar a los estudiantes del Colegio de Bachilleres que pertenecen al sistema escolarizado como el sistema abierto, la escala que se usará para asignar calificaciones será de 0 a 10; sin embargo, para efectos de calificaciones finales sólo se utilizarán números enteros de 5 a 10, siendo 6 la mínima aprobatoria.

Las calificaciones finales se determinarán conforme a las siguientes equivalencias:

|        |              |             |
|--------|--------------|-------------|
| Escala | 9.5 a 10 =10 | 6.5 a 7.4=7 |
|        | 8.5 a 9.4=9  | 6.0 a 6.4=6 |
|        | 7.5 a 8.4=8  | 0.0 a 5.9=5 |

### 3.1.1 Participantes en la evaluación del aprendizaje

Son elementos que contribuyen en el proceso de evaluación del aprendizaje en el Colegio de Bachilleres.



Como se muestra anteriormente los elementos que intervienen en este proceso de evaluación es la **Academia o grupo de docentes**: conjuntos de profesores que han demostrado el dominio de los contenidos de la asignatura y habilidad para escribir textos de carácter académico.

De acuerdo con el Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres el perfil deseado del profesor se conforma con los siguientes aspectos:

a) *El académico debe tener*

- Conciencia de los alcances que su actividad formativa tiene en el desarrollo actual y futuro del estudiante.
- Voluntad para fomentar el interés de los estudiantes por realizarse como seres humanos.
- El conocimiento elemental de las características biológicas y psicológicas de los estudiantes.
- Ingenio para usar adecuadamente los recursos materiales, humanos y técnicos que tenga a su alcance, con el fin de lograr un óptimo desarrollo de su práctica educativa.
- Dominio y capacidad de integrar los conocimientos disciplinarios y pedagógicos que requieren para la planeación, desarrollo y evaluación cotidiana de las actividades inherentes a su función.
- Capacidad para visualizar su materia como parte del proceso formativo del estudiante y no como un todo excluyente.
- Disposición para generar en los estudiantes una actitud de interés por el estudio.
- Habilidad para el uso y fomento de la creatividad en el proceso de aprendizaje y enseñanza.
- Interés por su propia superación como académico, reflexionando sobre su desempeño, detectando áreas de oportunidad y renovando en forma permanente su desarrollo profesional y docente.
- El conocimiento básico y necesario de principios de Administración Educativa para aplicarlos en su función docente.
- Habilidad para expresar ideas con un tono de voz clara y entendible.
- Un conocimiento amplio y profundo de la materia que se imparte.
- El conocimiento básico de la interrelación de su disciplina con otras.
- Sensibilidad para atender debidamente la problemática que presenta un adolescente, dando a cada alumno la atención que requiere.
- Madurez para valorar la opinión de sus grupos acerca de la clase.
- Paciencia y tolerancia ante las respuestas de aquellos estudiantes cuyo aprendizaje tiene un ritmo diferente al de los demás.
- Decisión para participar en eventos institucionales que le permitan intercambiar experiencias y enriquecer su práctica.
- Conocimiento permanente y actualizado acerca del acontecer nacional e internacional.
- Disponibilidad para establecer una comunicación respetuosa con los compañeros y trabajadores que forman la comunidad del plantel.

*b) Responsabilidades básicas del académico*

- Su comportamiento debe ser un ejemplo para que sus alumnos adopten valores como respeto, honestidad, deseo de superación personal, autoestima, patriotismo y justicia. Debe ser un auténtico maestro y por tanto abrazar su trabajo con profunda vocación.
- Educar con una disposición permanente de orientar a sus alumnos y darles consejos pertinentes cuando requiera.
- Mantener congruencia entre lo que se piensa, dice y hace.
- Practicar y promover valores que hagan de sí mismo y de los estudiantes, individuos dignos, íntegros, responsables, honestos y comprometidos; con su actitud crítica, fundamentada y transformadora de su entorno social, político, económico, y cultural.
- Ser tolerante con respecto a las creencias, costumbres, preferencias y valores que no coincidan con los propios, reconociendo el derecho a diferir.
- Mostrar disposición para crear un ambiente de respeto y confianza, en donde manifieste su aprecio por los estudiantes, los compañeros de trabajo y el Colegio de Bachilleres.
- Hacer todo lo posible porque cada uno de sus alumnos tenga éxito en su materia, dando trato justo a todos.
- Otorgar calificaciones justas, con base en los resultados de las evaluaciones y los criterios establecidos.
- Abstenerse de otorgar calificaciones a cambio de beneficios a su persona.
- Promover el interés y permanencia de los alumnos en el curso.
- Utilizar estrategias que eleven la autoestima y actitud de logro de los estudiantes.
- Mantener una relación basada en el respeto a normas disciplinarias, orden, puntualidad, asistencia y cumplimiento a compromisos individuales y grupales en el salón de clase.
- Detectar situaciones que requieran del diálogo o consenso entre el profesor y el alumno.
- Controlar situaciones imprevistas y problemáticas en la relación profesor – alumno para que no afecten el proceso de la clase.
- Dar a conocer y explicar el programa de estudio al inicio del curso, socializando sus objetivos y acordando con los alumnos las reglas para el trabajo durante el semestre (disciplina, asistencia, puntualidad, criterios de calidad del trabajo en clase y extraclase, etc.
- Fomentar el análisis y la comprensión por encima de la memorización, interrelacionar la teoría con la práctica y propiciar la crítica constructiva y propositiva.
- Entregar oportunamente los reportes e informes de su práctica docente cuando le sean solicitados.
- Asistir puntualmente y cumplir en su totalidad el horario de clase.
- Tener una presentación pulcra.

*c) Como profesional de la educación*

Conocer a fondo su materia, contar con el reconocimiento de sus colegas y mantener un profundo interés por actualizarse constantemente. Ser un profesional de la educación que cuente con el talento para promover el aprendizaje de sus alumnos.

Dicho de otra forma, “el maestro debe ser ante todo un hombre o mujer en continua superación que busque ser dueño o dueña de su propio destino. Esta concepción humana del camino permanente de aprendizaje hace congruente al maestro con su vocación de enseñar. En primer término es un convencido de que el aprendizaje y la búsqueda del dominio de su propia persona y de su especialidad lo que hacen al mismo tiempo un maestro y un aprendiz”.<sup>30</sup>

En este sentido el carácter científico, profundo y amplio de la literatura docente es condición indispensable en calidad del proceso docente y, en especial. No sólo porque constituye la fuente de apropiación de un conjunto de problemas, soluciones, conocimientos, puntos de vista, etc. Además contribuyen a la producción creativa en cualquier área.

**El Asesor Académico:** cuenta también con las características de un profesor, cuya experiencia en la docencia ha demostrado ser un especialista en el dominio del contenido de la (s) asignatura (s) que imparte.

El Asesor Académico (Especialista en la signatura) destaca por la experiencia en su área, así como el análisis de la disciplina y su relación con otras, incorporando sus alcances y limitaciones. El dominio de su disciplina y en el desarrollo de habilidades para enseñarla y en el interés para que adquirieran un nivel de compromiso con su propia práctica como docente. Asimismo el asesor cumple un rol y desempeña una función acorde con el compromiso social y laboral que ha contraído.

**El analista de evaluación** comprende y aplica la concepción institucional del proceso de evaluación del aprendizaje; sus propósitos y funciones. Asimismo, proporciona asesoría académica al grupo de docentes que participan en el proceso de evaluación. Además contribuye a la elaboración de los instrumentos de evaluación, a fin de proporcionar elementos que posibiliten una mejora en la calidad y el aprovechamiento de la educación del Colegio de Bachilleres.

El analista de evaluación aplica las técnicas y criterios para la selección, elaboración y validación de reactivos. Así como, el análisis estadístico para establecer el grado de dificultad de cada reactivo. De tal manera, que los reactivos son piloteados con el propósito de comprobar, si han sido correctamente contruidos. Una vez obtenida la información de dicho proceso, se procede a realizar las modificaciones necesarias de cada reactivo.

El analista de evaluación junto con el asesor académico determinan que el instrumento comprenda los criterios de validez técnica y de contenido, de modo que el instrumento haya una clara correspondencia con los aprendizajes establecidos en los contenidos del programa de la asignatura.

---

<sup>30</sup> Casares Arrangoiz, David. Líderes y educadores. p. 122.

Para llevar a cabo el proceso de evaluación del aprendizaje tanto el grupo de docentes como el Asesor Académico y Analista de Evaluación, el conocimiento y manejo del **programa** es sin duda el instrumento de trabajo que brinda los conceptos, que establecen en los contenidos del plan de estudio.

De acuerdo con el modelo de programa del Colegio de Bachilleres, el programa está integrado por tres sectores cuyas partes interactúan entre sí y cubren aspectos que resultan fundamentales para que éste cumpla su función de enlace entre planeación y operación académica.

**El marco de referencia**, integrado por la ubicación, la intención y el enfoque, cuya función es brindar al profesor información que le permita entender a su asignatura en el marco del plan de estudios.

*La ubicación* de los programas describe las relaciones que establecen entre la asignatura y la materia a la que pertenece, así como entre ésta y el campo de conocimiento o capacitación en la que está inmersa y el área de formación a la que corresponde, señalando asimismo las relaciones que guardan la asignatura con otras que le anteceden, se imparten simultáneamente o le son consecuentes.

Por otra parte, tanto *la intención* de la materia y como asignatura son un medio para hacer explícita la forma en que éstas se constituyen en niveles de capacitación y estructuración, al expresar los bloques de contenido que capturan el nivel supraordenado que les antecede y que ellas agrupan (el “que”), así como la utilidad que dichos contenidos representarán para el estudiante en el contexto de las relaciones verticales y horizontales de estructuración. (el “para que”)

*El enfoque*, entonces debe dar cuenta de la estructura interna de la disciplina y de la demarcación que ésta se hace, así como la forma en que se hará su transferencia, en el contexto de una metodología de enseñanza que plantea el descubrimiento del mundo a partir del mundo mismo, como fundamento y como medio para propiciar la apropiación constructiva, analítica y crítica de los contenidos.

**La base del programa** concreta las perspectivas educativas señaladas en el marco de referencia a través de los objetivos de unidad y los objetivos de operación para temas y subtemas.

*Los objetivos de la unidad* expresan, de manera general, los conocimientos, habilidades, valores y actitudes que contribuyen los aprendizajes propuestos para este segmento del programa; los objetivos de operación para temas y subtemas precisan los límites de amplitud y profundidad con que los contenidos serán abordados y orientan el proceso de interacción entre contenidos, profesor y estudiante; es decir, señalan los aprendizajes a obtener (el “que”), los conocimientos o habilidades que se requerirán para lograrlo (el “cómo”) y la función de dichos aprendizajes dentro de cada unidad o tema (el “para qué”).

Elementos de instrumentación, en los que presentan sugerencias de estrategias didácticas, así como de contenidos y medios para la evaluación del aprendizaje, en sus modalidades diagnósticas, formativa y sumativa; asimismo prescribe las referencias bibliográficas consideradas como básicas para el uso del estudiante.

Para propiciar el cumplimiento de *los objetivos de operación*, el programa sugiere estrategias didácticas que se plantean en un plano metodológico, más que técnico es decir, con un nivel de generalidad que oriente al profesor sobre las líneas de trabajo a seguir por unidad, permitiéndole concretarlas en el aula y realizar los ajustes o variantes que demanden las circunstancias específicas de cada grupo.

Asimismo, para verificar que se han cumplido los objetivos del programa se requiere una concepción y una práctica de la evaluación del aprendizaje que pondere el proceso mediante el cual se aprende un contenido, y dé cabida a los componentes cognitivo y afectivo- motivacional, con lo podrá establecerse una relación de continuidad y coherencia entre el diseño curricular (captación, estructuración y transferencia de los contenidos), su concreción en estrategias de enseñanza y experiencias de aprendizaje, y la observación, medición y valoración de los procesos y productos, sean parciales o completos, que éstas generan.

Por ello, el programa incluye sugerencias de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa en las que se identifique explícitamente cuáles son los objetivos integradores o relevantes que podrán ser utilizados como referentes para las evaluaciones diagnóstica y sumativa y cómo (a través de qué indicadores, y qué medios) pueden ser evaluados abarcando los tres componentes que convergen en el aprendizaje; ello con la finalidad de facilitar a los profesores la realización de sus tareas de diseño de medios e instrumentos de evaluación.

### 3.1.2 Elaboración de la tabla de especificaciones

Como parte de la planeación de la evaluación, “la tabla de especificaciones es una representación esquemática de los elementos que se consideran involucrados en el aprendizaje y de las relaciones entre éstos, que serán tomados en cuenta en el momento de la evaluación”.<sup>31</sup>

De este modo, la tabla de especificaciones es un instrumento que Identifica los aprendizajes a evaluar, los objetivos e intenciones del programa de asignatura, el nivel de complejidad que implican (procesos cognitivos), el tipo de conocimiento involucrado, su importancia dentro de la asignatura. Constituye un plan para construir un instrumento de evaluación del aprendizaje que cuente con validez de contenido y que permita establecer la validez de construcción.

La tabla de especificaciones es de gran utilidad para orientar el proceso de enseñanza hacia objetivos propuestos, así como dosificar el curso en función en los tiempos e importancia de los diferentes aprendizajes. Asimismo, la tabla debe considerarse no sólo como una herramienta para preparar la evaluación, sino parte de una planeación de curso.

Para establecer los aprendizajes a evaluar, prescritos en el **programa**, es necesario tener bien definido cuáles son el enfoque disciplinario y el enfoque didáctico de la asignatura para que, con base en esto, se realice un análisis de los objetivos del programa que permitan localizar los aprendizajes a evaluar.

La tabla de especificaciones (sumativa) está conformada por una serie de columnas que representan los elementos a ser considerados en la evaluación de un bloque significativo de aprendizaje.

| COLEGIO DE BACHILLERES<br>DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN ACADÉMICA |   |                         |                      |            |         |
|---|---|-------------------------|----------------------|------------|---------|
| TABLA DE ESPECIFICACIONES                                   |   |                         |                      |            |         |
| Asignatura: _____   |   |                         | Clave: _____         |            |         |
| Referencia<br>en<br>Programa                                | Aprendizajes a evaluar<br>Qué debe saber y/o saber hacer el estudiante? | Peso del<br>aprendizaje | Tipo de Conocimiento |            |         |
|   |   |                         | Factual              | Conceptual | Proced. |
|   |   |                         |                      |            |         |
|   |   |                         |                      |            |         |
|   |   |                         |                      |            |         |
|   |   |                         |                      |            |         |
|   |   |                         |                      |            |         |
|   |   |                         |                      |            |         |
|   |   |                         |                      |            |         |
|   |   |                         |                      |            |         |

<sup>31</sup> Chávez Z, Cuauhtémoc. Lineamientos para la elaboración de la tabla de especificaciones. p.71.

Con base en la tabla anterior, la primera columna contiene el punto de referencia para establecer la correspondencia entre los contenidos y los aprendizajes a evaluar del programa.

La segunda columna indica el aprendizaje, compuesto por dos elementos: contenido y acción, que indica lo que el estudiante deberá saber o saber hacer.

Para señalar que los aprendizajes a evaluar se desprende del “Que” de los objetivos programáticos de la signatura, pero generalmente el “Como”, que describe la forma en que se alcanzará el aprendizaje, también el “Para que” que aclara la utilidad de los aprendizajes.

La tercera columna se refiere al peso del aprendizaje, es decir, asignarles un valor relativo a cada uno de ellos, con base en los siguientes criterios:

- La contribución que el aprendizaje hace para el logro del objetivo de la unidad y/o de la intención de la asignatura.
- Su relación como antecedente de objetivos prescritos en temas o unidades siguientes, o bien, en otras asignaturas.
- La profundidad, el tipo de conocimiento y proceso cognitivo implicados.
- El tiempo destinado a su enseñanza.

Con base en lo anterior, se debe estimar el valor de cada uno de los aprendizajes a evaluar, el cual se expresará en términos de porcentajes con respecto al total a evaluar (100%).

En la última columna, indica el tipo de conocimiento en el aprendizaje a evaluar categorizado como conocimiento declarativo (factual; conceptual o de principios) o procedimental (acciones)

### 3.1.3 Técnicas e Instrumentos para la evaluación del aprendizaje

Los instrumentos, junto con las técnicas constituyen en los medios de que se vale la evaluación para la recolección de datos e información que servirá de materia prima para el proceso valorativo propiamente dicho.

“La Técnica es un proceso normado (preestablecido) que pretende dirigir eficazmente una actividad. Se caracteriza por buscar, oportunamente, el máximo aprovechamiento de los recursos existentes en términos prácticos y eficientes”.<sup>32</sup>

“El instrumento es sólo un medio para alcanzar un fin o quizás una ayuda que se utiliza para la recolección de datos a fin de facilitar la medición o evaluación de los mismos”.<sup>33</sup>

Con base en lo anterior, el instrumento estará normado por la técnica, dado que es el medio a través del cual se realizan las acciones. Así cada técnica considera los instrumentos específicos.

Los instrumentos están conformados por reactivos, cuyo elemento plantea una situación o problema que requiere una solución; cuestiona o problematiza sobre una cualidad específica del conocimiento, manifestando como aprendizajes en diversos grados de dominio o habilidad.

De acuerdo con el Modelo de Evaluación, del Colegio de Bachilleres, las técnicas de evaluación son procesos que tienen el propósito de orientar eficazmente una actividad y se clasifican como:

| <b><i>Resolución de problemas:</i></b>   | <b><i>Solicitud de productos:</i></b>  | <b><i>Observación:</i></b>  | <b><i>Interrogatorio</i></b>  |
|--|--|---|---|
| Planteamientos que requieren soluciones como expresión de los conocimientos logrados durante el proceso instrucción. | Productos de aprendizaje que evidencian una capacidad o dominio, definido por las características específicas esperados. | Valora el desempeño o comportamiento en situaciones naturales o simuladas; determina la calidad procedimental de un producto o tarea. | Cuestionamientos que requieren una actividad reflexiva de orden valoral |

<sup>32</sup> Colegio de Bachilleres. Técnicas, instrumentos y reactivos para la evaluación del aprendizaje. p. 95.

<sup>33</sup> Cerda Gutiérrez, Hugo. La evaluación como experiencia total. p. 108.

## **I. Técnica: Resolución de problemas.**

Esta técnica posibilita la evaluación de los conocimientos del estudiante a un nivel de orden conceptual, donde revalora el dominio del estudiante a un nivel declarativo o el reconocimiento de una secuencia en un procedimiento. Los instrumentos incluidos en esta técnica son pruebas objetivas, Desarrollos temáticos y Simuladores escritos.

Los instrumentos y reactivos de la técnica de resolución de problemas, poseen niveles de pertinencia acorde a la modalidad, por lo que se consideran útiles en la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. En la evaluación diagnóstica, la técnica permite conocer los niveles (habilidad) de aprendizaje con los estudiantes dominan una nueva temática de una unidad o asignatura.

Para la evaluación formativa son un excelente recurso de realimentación durante el proceso instruccional del aprendizaje, (donde, tanto el profesor como el estudiante, conozcan el grado de dominio sobre los hechos concretos, se percaten de diferentes sutiles y relaciones entre hechos, conceptos y principios. Así misma es una herramienta fundamental en los desarrollos procedimentales de los estudiantes, ya que permite corregir, reorientar, reorganizar, estimular los aciertos y mantener una comunicación consistente sobre el trabajo académico. Para la evaluación sumativa, estos instrumentos resultan útiles si realmente sondean aprendizajes integradores de la unidad.

*A) La prueba objetiva:* es un instrumento de medición compuesto por una serie de reactivos, que permite apreciar si los objetivos de aprendizaje han sido logrados.

“La prueba pedagógica elimina el juicio personal del maestro en torno a lo correcto o incorrecto de la respuesta y es ésta su mayor ventaja. En el área cognoscitiva es muy valiosa, especialmente para explorar los conocimientos que se refieren a las subcategorías de esta área. En cambio no es aplicable a las áreas psicomotriz y afectiva”<sup>34</sup>.

La construcción de este instrumento obedece a criterios específicos de elaboración de acuerdo con el tipo de reactivos.

*B) Desarrollo temático:* son respuestas de diversa extensión ante preguntas o indicaciones. Para dar respuesta, el examinador debe tomar experiencias, fundamentos teóricos, etc., desarrollando la respuesta con sus propias palabras, organización lógica y estructura sintáctica.

Los de desarrollos temáticos pueden ser de dos tipos: respuesta extensiva y respuesta restringida. Desarrollo temático de respuesta extensiva. En ellas no se impone una limitación al examinado en cuanto a la organización que se expondrá, pero sí en cuanto a la extensión.

---

<sup>34</sup> López Torres, Marcos. Evaluación educativa. p 41.

Desarrollo temático de respuesta restringida. El estudiante se ve limitado en la forma y en la construcción de la respuesta por indicaciones precisas para organizar la presentación del desarrollo.

C) *Simuladores: escritos*: es un método didáctico y de evaluación que enfrenta al examinador a una situación o escenario realista donde se solicita la toma de decisiones y acciones procedimentales para una solución. Cada actividad debe generar un efecto que modifica la situación subsecuente para la toma de decisiones ulteriores.

Los simuladores permiten determinar de manera objetiva y sistemática aquellas habilidades que el estudiante ha adquirido para la resolución de problemas.

*Los problemas* es una proposición compleja a la que corresponden una o varias soluciones, secuencias o no, dependiendo del manejo que se haga de los elementos de la proposición; se debe resolver el problema a través de la aplicación de principios, leyes, fórmulas, normas o criterios establecidos. Los problemas requieren de la presentación de un algoritmo en lenguaje simbólico o de un caso representativo de la realidad, para cuya solución el examinador necesita recuperar conocimientos previos, fundamentos teóricos, en algunos casos requiere de instrumentos o materiales para llegar a la respuesta. La respuesta puede ser preestablecida u original, dependiendo del propósito del reactivo y del grado de libertad en la respuesta.

La estructura de los reactivos que componen este instrumento son similares a los de respuesta breve, sólo que las respuestas pueden ser extensas según se plantea en la base del problema y, en ningún momento, recuperan del evaluado respuestas memorísticas, sino analíticas y con alto nivel de aplicación.

## **II. Técnica: Solicitud de productos o conductas específicas**

Es la demanda explícita de materiales escritos, modelos tridimensionales o la demostración de conocimientos declarativos o procedimentales, producto de un proceso de aprendizaje. El producto se puede solicitar antes, durante o al final del proceso instruccional. En el primer caso, se refiere a competencias necesarias y suficientes para acceder a aprendizajes más complejos (evaluación diagnóstica); en el segundo, para realimentar el proceso o reorientarlo; y en el tercer caso para evaluar la competencia terminal.

Por la extensión y la variedad de estos instrumentos no existe una estructura fija ni ejemplos, ya que estos dependen del área de conocimiento, de objetivos particulares y de los propósitos y modalidades de la evaluación, así como la periodicidad de entrega y los criterios establecidos.

A) *Proyecto* es un documento que integra una propuesta de investigación, demostración, intervención, evaluación o de cualquier otro tipo. Su propósito es profundizar en un contenido o dar solución a un problema. Los tipos de proyecto pueden ser variados, dependiendo de los objetivos que se persigan; en este

documento se describen los proyectos de investigación, de desarrollo y de evaluación.

Proyectos de investigación. dirigido lograr de un dominio profundo sobre un tema específico. Proyecto de desarrollo: Dirigido al logro de habilidades progresivas y diferenciadas de procedimientos específicos.

Proyectos de evaluación: tienen como objetivo seleccionar fundamentalmente una metodología específica, dentro de un conjunto de posibilidades.

- B) *Monografía* es un documento que integra una apreciación definitiva sobre un tema a partir de la presentación de investigación documental e integración de información relacionada.
- C) *Ensayo* es un escrito con desarrollos y formulaciones críticas. El autor expresa sus reflexiones acerca de un tema determinado, incorporando la información que considera pertinente. Se caracteriza por tratar un solo tema y, comúnmente, desde un punto de vista personal.
- D) *Reporte* es la presentación por escrito de los resultados de una actividad o proceso (investigación, práctica de campo, de laboratorio, etc). Además de resultados incluye la descripción de lo ocurrido y de las conclusiones. En la presentación es necesario considerar el objetivo y la audiencia a quién se dirigirá.

Se reconocen dos tipos de reporte: el formativo y el sumativo.

Reporte formativo. Su objetivo es afectar las decisiones de planeación y operación de las actividades o procesos, así como monitorearlas. Su presentación es predeterminada frecuente, puede ser informal. Se clasifican en reportes de avance y de proceso y técnico.

- a) Reporte de avance o progreso. Tiene la finalidad de llevar un seguimiento de lo planeado. Su presentación es periódica y debe dar respuesta a las siguientes respuestas a las siguientes preguntas: ¿qué ha ocurrido desde el último reporte?, ¿corresponde a lo planeado?, ¿qué se recomienda?. Informa sobre el desarrollo de actividades relacionadas a objetivos definidos, fechas de realización, resultados, productos, limitaciones para efectuar lo planeado y/o alternativas de solución.
- b) Reporte técnico. Su objetivo es informar sobre las ventajas de una técnica, procedimiento o material en comparación con otro fin de justificar su uso.

Reporte sumativo. Su objetivo es informar con detalle sobre el desarrollo de un proceso total, de un proyecto o de fases (de) terminadas del mismo. Es un reporte formal y su presentación no es tan periódica como el reporte de avance y progreso.

E) *De participación* es un registro de frecuencia de aportaciones verbales o escritas en una situación instruccional. Requiere especificar el tipo de participación. Con los resultados se puede graficar y emitir juicios valorativos sobre las características registradas.

F) *Exposición Oral* es la solicitud, al examinado, de una exposición verbal sobre un tema curricular determinado. Existen dos tipos de exposiciones se pueden expresar de las siguientes formas:

-Formales: aplicadas con regularidad y criterios específicos.

-Exposición de lecciones individuales o por equipo, para evaluar habilidades lingüísticas informales ( organización y presentación de información verbal).

Considere que la exposición oral es análoga a la exposición escrita, por lo que puede aplicarse a:

Técnicas de interrogatorio, en particular: cuestionario, entrevista y autoevaluación.

Técnicas de resolución de problemas, pruebas objetivas y desarrollos temáticos.

Técnicas de solicitud de productos, en particular: ensayos y cuadros de participación.

Técnicas de observación, en especial: listas de verificación.

G) *Demostraciones* consisten en solicitar la ejecución de un procedimiento técnico: manejo de un instrumento, elaboración de un trazo, realización de un experimento, etc. Este tipo de ejecuciones implican que usted es un experto esto significa que domina los procesos y que el estudiante es un novato en tanto que no tiene el dominio que usted, como profesor, posee. Por esta razón, antes de solicitar una demostración, se recomienda que para su enseñanza y evaluación considere la siguiente secuencia.

### **III Técnica de Observación**

Es un excelente complemento para la evaluación de los estudiantes en el contexto educativo. Permite valorar y contextualizar los momentos y situaciones a lo largo del proceso para comparar los cambios, tanto de los individuos como de los ambientes en que se dan los comportamientos y se expresa el conocimiento; asimismo valora aspectos difícilmente evaluables por otras técnicas o instrumentos.

“Tradicionalmente el acto de observar se asocia con el proceso de mirar con cierta atención, actividad o fenómeno o sea concentrar toda su capacidad sensitiva e intelectual en algo por lo cual estamos interesados. Por medio, particularmente de la vista, tenemos acceso a todo un complejo mundo de cosas, fenómenos y personas”.<sup>35</sup>

En este sentido, es la forma más directa e inmediata de conocer estas cosas y fenómenos. Ha sido una de las técnicas más utilizadas por los investigadores sociales y por las personas que les corresponde evaluar actividades o procesos activos, que sólo mediante la observación es posible percibirlos en toda su extensión y amplitud.

---

<sup>35</sup> Cerda Gutiérrez, Hugo. Op. cit. p. 109.

En general esta técnica es de gran utilidad en la formación formativa, en general, y con adaptaciones en la evaluación sumativa.

*A. lista de verificación.* Son las listas de palabras, frases u oraciones que expresan conductas aisladas, en patrones o secuencias de acciones, que se espera del examinado. En esta situación, el examinador marca aquellas acciones que se expresan como resultado exclusivo de su observación.

Se usa para constatar la ejecución de tareas o procesos divididos en acciones específicas o evaluar productos donde se aprecia si las características deseables están presentes o no. No evalúa la calidad ni el grado de frecuencia de una conducta dada. Por ejemplo: el manejo de un microscopio, el uso de una computadora, realizar una investigación, una monografía, los pasos para seguir un algoritmo.

*B. Registro anecdóticos.* “Los registros anecdóticos son descripciones de los hechos relativos a incidentes y acontecimientos preñados de significado que el maestro ha observado en la vida de sus alumnos”.<sup>36</sup> Cada incidente se describe brevemente, tal como sucede, separándolo del significado o interpretación del observador. Los registros pueden proporcionar al profesor una perspectiva longitudinal de los cambios que ocurren en el o los estudiantes.

*C. Escala de evaluación.* Son frases u oraciones, acompañadas de una escala, que expresan comportamientos donde el examinado o el examinador marcan espacialmente el grado comparado de una determinada característica. Se usan cuando es necesario hacer discriminaciones evaluativas más finas, ya que permite a quien la utiliza, registrar juicios del examinado o del examinador. Son útiles en la valoración de procedimientos y productos. Las escalas de evaluación son de tres tipos: numéricas, gráficas y comparativas.

### **1. Numéricas.**

La escala numérica es la más sencilla de los tres tipos. El evaluador marca un número que indica el grado parametrado en que se presenta una característica o rasgo. El rasgo es presentado en forma de oración con valores numéricos. Se utiliza una clave común para la evaluación de todos los rasgos en un mismo instrumento.

### **2. Gráficas.**

En la escala gráfica se marca una posición, en un sitio a lo largo de un continuo. El evaluador puede hacer su registro en cualquier sitio entre los dos extremos.

Ejemplo de escala gráfica:

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| Actividad: Observación de un estudiante.          |   |   |   |   |
| 1. ¿Qué tan bien usa las técnicas de laboratorio? |   |   |   |   |
| 1.....  |   |   |   | 5 |
|   | 2 | 3 | 4 |   |
| Pésimo = 1  |   |   |   |   |
| Deficiente = 2                                    |   |   |   |   |
| Suficiente = 3                                    |   |   |   |   |
| Adecuado = 4                                      |   |   |   |   |
| Excelente = 5                                     |   |   |   |   |

<sup>36</sup> UPN. Criterios de Evaluación. p.134.

### **3. Comparativas**

En este tipo de escalas, se compara un producto contra varias muestras en diferentes grados de calidad. Se asignan al producto, el valor escalar que más se parezca. En esta escala se utiliza principalmente para productos, por lo que con frecuencia se le domina escala de productos. El examinador debe preparar su propias escalas de productos.

## **IV Técnica de Interrogatorio**

En este grupo están todos los procedimientos que indagan una solicitud de información. La presentación típica es una forma de pregunta directa, o enunciados que demandan del sujeto una opinión, valoraciones personales o interpretaciones de la realidad. Esto permite un amplio uso de la evaluación escolar, tanto para el docente como para el alumno.

A. *Cuestionario*. conjunto de preguntas o cuestionamiento-estructurados para obtener información clara y precisa sobre una temática. Si todo el instrumento es limitado en las respuestas que se solicitan al informante para responder, se le domina cuestionamiento cerrado; si todo el instrumento permite libertad al informante para responder, se le denomina abierto.

Las preguntas se realizan de manera directa (escrita u oral), a una o varias personas, se utilizan para evaluar repertorios motivacionales o afectivos. Se presentan en un formato donde el examinador reporta sus respuestas o el examinador o el examinador anota. Si alguna de las preguntas tiene una connotación social, es frecuente que la mayoría tienda a contestar de manera socialmente aceptable. Una manera de contrarrestar esa tendencia de los informantes, consiste en hacer dos preguntas similares, separándolas físicamente dentro del cuestionario.

B. *Escalas de actitud*. Es la asignación de símbolos o números a reportes de comportamiento o características actitudinales que reportan los individuos. Las respuestas indican la posesión individual de la propiedad que se mide.

Es importante aclarar que la actitud es una predisposición a responder ante una situación y no la conducta afectiva ante ella. Es persistente en las personas, pero no inmutable: es consistente en su manifestación cotidiana y tiene direccionalidad. Las actitudes en sí no son medibles, se infieren de lo reportado u observado

Las escalas de actitud se clasifican de acuerdo con su método de elaboración. En todos los casos se redactan oraciones combinadas para conformar una escala donde el sujeto responde a cada oración, basándose en las respuestas del informante se obtiene una inferencia.

C. *Entrevista*. "La entrevista supone un diálogo oral que, si bien sigue ciertas pautas fijadas de antemano, varía según las respuestas emitidas. Tiene muchos puntos comunes con lo que corrientemente conocemos como conversación, pero se diferencia en que se propone un fin concreto y determinado".<sup>37</sup>

Existe una diferencia fundamental entre la aplicación de una entrevista y la de un cuestionario: cuando se aplica un cuestionario se cuenta con un grupo estandarizado de estímulos o de preguntas, lo cual implica que la persona que lo aplica, bajo ninguna circunstancia cambiará el formato de las preguntas. En la entrevista, en cambio, hay flexibilidad. El entrevistador puede hacer modificaciones en el formato de las preguntas sin cambiar el sentido de las mismas.

Existen dos tipos de entrevistas, la estructurada y la no estructurada. En la primera el entrevistador no tiene libertad para formular preguntas: su función queda definida de antemano; en las entrevistas no estructuradas existe una flexibilidad que permite al entrevistador modificar la forma o el orden de las preguntas pero no su intención. Ambas requieren una preparación cuidadosa para obtener información relacionada con el aspecto a evaluar.

D. *Autoevaluación*. Para el proceso de enseñanza-aprendizaje la autoevaluación se considera valiosa por la participación del sujeto al que va dirigida la evaluación. La autoevaluación consiste en un reporte verbal o escrito del examinador, acerca de su propio rendimiento o proceso, es decir un juicio acerca de él mismo. Existen dos tipos de autoevaluación: reporte verbal y reporte escrito.

### **3.1.4 Criterios para la elaboración y validación de instrumentos de evaluación**

Una vez que en la tabla de especificaciones (modalidad sumativa) se han precisado los conocimientos y habilidades que se evaluarán y determinados los momentos en que se llevará a cabo la evaluación, el siguiente paso a seguir es la elaboración del instrumento. Cuyo propósito es evaluar el aprendizaje derivado a lo largo del curso

"Los instrumentos son medios, recursos o herramientas que permiten recabar y sistematizar la información que se desea obtener en la evaluación".<sup>38</sup> Entre los instrumentos que son utilizados para obtener información son; cuestionarios, guías de observación, las escalas de actitud, pruebas objetivas, etc.

Por otra parte, es necesario conocer las características de los instrumentos de evaluación, puesto que la información obtenida de los instrumentos es utilizada para tomar decisiones. Por ello, el instrumento utilizado para la evaluación de los estudiantes del Colegio de Bachilleres en períodos extraordinarios, son los exámenes de recuperación y acreditación especial, que son pruebas objetivas cuyas calificaciones, no depende del criterio del evaluador sino de respuestas invariables y establecidas anteriormente.

---

<sup>37</sup> Ibidem. p.139.

<sup>38</sup> Mestas Flores, Ángel. Evaluación de programas y acciones educativas. p.32.

Asimismo, los exámenes (recuperación y acreditación especial) son objetivos, porque garantiza que todos los alumnos recibirán los mismos estímulos, responderán a los mismos problemas y su evaluación no padecerá influencias del calificador.

Esto no significa, de manera alguna, dejar de reconocer la existencia y valor de otros mecanismos e instrumentos de medición, como entrevistas o la observación del desempeño académico, sino que estos recursos, por su naturaleza, presentan características de subjetividad tales que sería difícil proponer para ellos un manejo técnico que aumentan los márgenes de confiabilidad y homogeneidad hasta convertirlos en instrumentos idóneos para los fines que nos ocupan.

Además, para evaluar el aprendizaje, “las pruebas objetivas ofrecen ventajas que en conjunto no poseen los demás instrumentos de medición, a saber: podemos aplicarlas justo en el momento adecuado o deseado; podemos planear sus alcances y estructura; aplicarlas simultáneamente a grandes grupos, etc., todo lo cual ha hecho de ellas el medio más socorrido para la medición del aprovechamiento escolar”.<sup>39</sup>

Otro concepto que debe citarse en este tema (elaboración y validación de instrumentos), es la medición como parte de la evaluación, de ahí que estos términos se confundan o se manejen como sinónimos. Por lo que, es necesario señalar que, aunque son procesos que se complementan, existen diferencias significativas entre los mismos.

“La Medición se limita a la descripción cuantitativa o cualitativa del objeto, no conduce a la emisión de juicios de valor sobre el objeto”.<sup>40</sup> Además constituye un fin en sí misma, puesto que forma parte de la evaluación. Así la medición consiste en el establecimiento de una relación de correspondencia entre una serie de números y las cualidades o atributos del objeto que se desea medir. Por otro lado, “la evaluación es un proceso que se forma a partir de descripciones cuantitativas o cualitativas, así como la emisión de juicios de valor sobre lo medido en relación con el marco de referencia establecido”.<sup>41</sup>

Por lo tanto, la evaluación permite conocer la forma en que se desarrolla determinado proceso (objeto de evaluación), a fin de planear acciones para mejorarlo o modificarlo y orientar la toma de decisiones. Asimismo, es un proceso integral y sistemático, que conduce a la realización de la planeación de propuestas.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que la medición hace referencia generalmente a la asignación de números y observaciones que, de alguna manera, corresponde a la caracterización de las cualidades y atributos del objeto, es decir, se realiza una descripción de aquello que se está midiendo. De esta forma, la información recabada a través de los exámenes (recuperación y acreditación especial), conduce a la expresión de un juicio de valor, ya que los resultados que se obtienen no cierran el proceso de indagación, sino que lo inician a una continuidad del proceso de evaluación.

---

<sup>39</sup> Carreño H, Fernando *Instrumentos de medición escolar*. p. 15.

<sup>40</sup> Mestas Flores, Ángel. *Op. cit.* p.12.

<sup>41</sup> Ídem.

En conclusión, los exámenes extraordinarios (recuperación y acreditación especial) son instrumentos objetivos, constituidos por reactivos, los cuales se definen como “elementos del instrumento que plantea una situación o problema que requiere solución, propone acciones a desarrollar o suscita reacciones que deben traducirse en respuestas; cuestionan o problematizan sobre una cualidad específica del conocimiento, manifestando como aprendizajes en diversos grados de dominio o habilidad”.<sup>42</sup>

Con base en lo anterior, entendemos por reactivo el planteamiento de una situación que requiere solución, que propone acciones que se traducen en respuestas, de cuyo grado de acierto sea posible hacer una evaluación sobre los alcances de aprendizaje.

En cuanto a los reactivos que integran a las pruebas objetivas deben tener como característica común la de incluir respuestas muy concretas, que no dejen lugar a duda respecto a su corrección o incorrección.

En consecuencia, “Los reactivos se traducen en fórmulas “cerradas” (ofreciendo situaciones previamente estructuradas), en las que el examinador sólo tiene que escoger o señalar la respuesta, o completar con elementos muy precisos el planteamiento se le hace, sin oportunidad ni libertad para elaborar respuestas de expresión complicada”.<sup>43</sup> Sin embargo, los diferentes tipos de reactivos permiten explorar aprendizajes de distinta índole y nivel.

Para elaborar reactivos, los cuales, se utilizan para ensamblar los exámenes (recuperación y acreditación especial) se aplican los lineamientos y criterios técnicos, de acuerdo con los tipos de reactivos objetivos.

#### **A. Reactivos de Complementación**

Estos reactivos se caracterizan por el establecimiento de una proposición incompleta o una interrogante en que, a partir de la información reportada, se espera el “completamiento” o respuesta correspondiente, que consiste en la aportación de un término, frase específica, símbolo dato, etc.,

El reactivo de completamiento es útil para apreciar los conocimientos del alumno en lo respecto a hechos como nombres y fechas. “Su principal limitación es también su mayor ventaja: es decir su uso para apreciar el conocimiento factual”.<sup>44</sup> Por su naturaleza, estos reactivos son un medio útil para explorar aprendizajes simples, en general aquellos que pertenecen al nivel de conocimiento, y sólo en ocasiones y condiciones excepcionales se prestan para explorar aprendizajes a nivel de comprensión o aplicación.

---

<sup>42</sup> Colegio de Bachilleres. Técnicas, instrumentos y reactivos para la evaluación del aprendizaje. p. 200.

<sup>43</sup> Carreño H, Fernando. Op. cit. p. 29.

<sup>44</sup> Karmel, Louis. J. Medición y evaluación escolar. p. 449.

*Recomendaciones específicas para la elaboración y empleo de estos reactivos son:*

- Incorporar a su planteamiento expresiones e instrucciones precisas que no dejen lugar a multiplicidad en la interpretación de la respuesta.
- Los reactivos deben solicitar una sola respuesta, aunque ésta se pueda expresar en términos distintos. En caso de esperarse varias respuestas parciales, indicar cuántas son y señalar los espacios en que han de ser asentados.
- Los espacios para contestar se deben indicar con una línea continua cuando la respuesta se solicita al final de la pregunta y con líneas intercaladas cuando se presenta un enunciado al que se le han sustraído palabras clave (canevá).
- En los reactivos de canevá no se deben dejar demasiados espacios en blanco, para evitar que se pierda la idea del planteamiento.

## **B. Reactivos de respuesta breve**

Los reactivos de respuesta breve, es uno de los más fáciles de construir. Tal circunstancia se debe parcialmente a que son relativamente sencillos los productos del aprendizaje. Excepto por los productos de solución de problemas que se evalúan en matemáticas.

La ventaja más importante del reactivo de respuesta breve “es la contestación corta, reside en el hecho de que el alumno debe suministrar la contestación, circunstancia que reduce la posibilidad de que el alumno obtenga la contestación correcta por adivinación”.<sup>45</sup> Por lo cuál, es preciso que recuerde la información solicitada o que realice los cálculos necesarios para resolver el problema que se le presenta.

*Recomendaciones específicas para la elaboración y empleo de estos reactivos son:*

- Las preguntas u órdenes deben ser claras, es decir, especificar lo que debe contestar o realizar el alumno (definir, describir, explicar, elaborar, etc.).
- Los espacios para contestar se deben indicar, preferentemente, con línea(s) continua(s).
- Para calificar la respuesta se deben especificar previamente los criterios a considerar, es decir, los aspectos o elementos que debe incluir.
- No se debe confundir este tipo de reactivos con preguntas de ensayo o desarrollos temáticos; estos últimos requieren elaboraciones más complejas por parte del estudiante.

## **C. Reactivos de respuesta alterna /sí-no/ falso-verdadero**

Estos reactivos se caracterizan por limitar la respuesta a una de dos opciones o alternativas para calificar una aseveración o enunciado, lo que en cierto modo interfiere con la posible graduación de la dificultad de las respuestas, originando aseveraciones o enunciados demasiado obvios o muy complejos.

---

<sup>45</sup> Gronlund Norman, Edward. Medición y Evaluación de la enseñanza. p. 174.

“Con este reactivo tal vez se esté evaluado más bien la comprensión de la lectura que el conocimiento de la evaluación sumativa o diagnóstica”.<sup>46</sup> Si a lo anterior agregamos el hecho de que al ofrecer sólo dos alternativas las posibilidades de acertar por azar son el 50%, resulta que la mayoría de los especialistas se manifiestan renuentes a utilizar este tipo de reactivos.

*Recomendaciones específicas para la elaboración y empleo de estos reactivos son:*

- ❑ Redactar las proposiciones o aseveraciones en términos afirmativos.
- ❑ Suprimir los datos accesorios o ajenos al aprendizaje que se desea corroborar.
- ❑ Un reactivo de respuesta alterna está conformado por un bloque de entre cinco y diez enunciados precedidos por paréntesis, en los que se debe registrar - mediante una clave- la categoría a la que pertenece cada uno de ellos.
- ❑ Evitar los enunciados que expresen verdaderos o falsedades a medias o aproximaciones a la verdad.
- ❑ Informar detenidamente sobre la forma en que se cuantificarán los resultados.
- ❑ Proponer un número similar de cuestiones falsas o verdaderas, combinadas al azar.
- ❑ Evitar las palabras que sugieran falsedad o veracidad, tales como generalmente, algunos, deben, siempre, nunca, ninguna.
- ❑ Los enunciados que constituyen un reactivo de respuesta alterna deben tener una extensión similar.

#### **D. Jerarquización / ordenamiento**

“Estos reactivos se caracterizan por ofrecer al examinador una lista de elementos o datos, a los cuales debe dar un orden específico de acuerdo con el criterio que se indica en las instrucciones (cronológico, lógico, evolutivo, por rangos, etc)”.<sup>47</sup>

Con este tipo de reactivos es posible explorar aprendizajes de distintos niveles, desde el de conocimiento, hasta la aplicación.

Una de las principales dificultades que ofrece este tipo de reactivos concierne a la contabilización de los aciertos, pues hay, en principio, la opción de contar como un acierto de ser correcto el ordenamiento en su totalidad, y calificar como un error cuando una parte o la totalidad de la secuencia se organiza de manera incorrecta.

*Recomendaciones específicas para la elaboración y empleo de estos reactivos son:*

- ❑ No mezclar en una misma proposición o enlistado de elementos de distinta naturaleza ni distractores. Hacer tantas series independientes como sean necesarias para aislar los elementos de las diferentes secuencias
- ❑ Establecer con claridad y en cada serie las condiciones de trabajo, señalando con precisión el criterio en función del cual debe ordenarse o jerarquizarse el material.

---

<sup>46</sup> Olmedo B, Javier. *Instrumentos de evaluación*. p. 301.

<sup>47</sup> Carreño H, Fernando. *Op. cit.* p. 32.

- ❑ Manejar estos reactivos sólo cuando se trate de explorar objetivos en los que la conducta correspondiente se refiera a discriminar posiciones, ordenar, jerarquizar, etc.
- ❑ En caso de integrar el reactivo con enunciados, éstos se deben redactar en forma afirmativa y cada enunciado debe expresar una idea completa.
- ❑ Los elementos deben ser homogéneos entre sí; en el caso de enunciados éstos deben ser del mismo campo semántico y similar en extensión.

## **E. Reactivos de Apareamiento / correspondencia**

Estos reactivos se caracterizan por pedir el establecimiento de relaciones entre los elementos de dos grupos o series. Estas relaciones pueden ocurrir en muy distintos ámbitos, aspectos o niveles, por lo que se requiere de instrucciones muy claras para orientar sobre el criterio que se ha de utilizar para establecer dichas relaciones. “El reactivo de asociación no es particularmente adecuado para medir la capacidad conceptualizadora del estudiante. Es útil para apreciar los aspectos específicos de un campo de conocimientos, como fechas, personalidades destacadas, definición de términos, significado de palabras y asociación de autores con títulos”<sup>48</sup>.

*Recomendaciones específicas para la elaboración y empleo de estos reactivos son:*

- Tanto las premisas como las opciones pueden estar presentadas en columnas, mapas o diagramas.
- Se sugiere que las premisas se coloquen del lado izquierdo y las opciones de respuesta del lado derecho.
- En un reactivo la cantidad de premisas no debe exceder de ocho ni ser menor de cinco.
- Las premisas deben ser homogéneas en cuanto a extensión y campo semántico; lo mismo debe suceder con las opciones de respuesta, las cuales además deben ser breves.
- Debe existir coherencia gramatical entre premisas y opciones de respuesta.
- No debe haber repetición de términos entre premisas y opciones de respuesta.
- Cada premisa debe admitir una y sólo una respuesta correcta.
- En las opciones de respuesta se deben incluir uno o dos distractores.
- Cada opción, excepto los distractores, debe ser respuesta de una y sólo una premisa.
- El espacio para las respuestas se debe indicar con paréntesis ubicados en el margen izquierdo de las premisas.

## **F. Reactivos de identificación**

Este tipo de reactivos presentan al alumno un conjunto de información o un marco de referencia consiste en un texto, esquema, mapas, tablas, gráficos, etc. La amplitud y complejidad de la información proporcionada varía en función del nivel de estudios y de las demandas del o los objetivos que se pretende evaluar.

---

<sup>48</sup> karmel, Louis. J. Op. cit. p. 451.

Dado que todos los reactivos de un ejercicio de identificación tienen una base común, puede garantizarse que todos los alumnos de un grupo contesten en una situación semejante: con la misma información, bajo el mismo enfoque, con iguales elementos. Por otro lado, los ejercicios de identificación permiten abarcar niveles de aprendizaje desde el conceptual hasta los niveles más altos de aprendizaje intelectual.

“El ejercicio de identificación ofrece grandes ventajas para evaluar objetivos de aplicación, interpretación, crítica, etc, puesto que puede presentar problemas o situaciones de la vida real, pero adaptándolo al nivel y al enfoque del objetivo, dosificando la información, suprimiendo los irrelevantes, destacando lo más importantes”.<sup>49</sup>

De tal manera los reactivos de identificación consisten esencialmente en ubicar elementos o puntos sobre el material esquemático, lo cual implica aprendizajes que pueden llegar hasta el nivel de aplicación.

*Recomendaciones específicas para la elaboración y empleo de estos reactivos son:*

- ❑ Incluir en las instrucciones los datos (nombre, descripción funcional, etc.) necesarios para identificar en su conjunto lo ilustrado o esquematizado (sobre todo tratándose de diagramas y otras representaciones simbólicas)
- ❑ Cuidar que el material gráfico presentado para la medición de los aprendizajes sea igual o muy similar al empleado en las experiencias de aprendizaje, a menos que la propia identificación o manejo de las diferencias forme parte de los aprendizajes planteados en el objetivo.
- ❑ Para evitar confundir este tipo de reactivos con los de correspondencia, *no* se le debe proporcionar al evaluado una columna de opciones; el alumno debe elaborar la respuesta y registrarla en el espacio asignado para tal efecto.

## **G. Reactivos de opción múltiple**

Los reactivos de opción múltiple están constituidos, en su forma clásica, por un enunciado incompleto o una pregunta (base del reactivo) y varias posibles respuestas (opciones o alternativas), entre las cuales una completa responde correctamente al enunciado o pregunta inicial. Utilizar el reactivo de opción múltiple “puede medir una amplia variedad de productos del aprendizaje, desde lo más sencillo hasta lo más complejo, y es adaptable a la mayor parte de los tipos de contenido de materia”.<sup>50</sup>

Los reactivos de opción múltiple no son fáciles de estructurar. La habilidad y la experiencia en la redacción de los reactivos son importantes. Es más fácil redactar reactivos para cuantificar que dan forma a reactivos cuyo contenido se refiere aplicaciones, al razonamiento y a las apreciaciones.

Deben emplearse respuestas que se refieran al contenido del reactivo; por tanto, deben ser lógicas y verídicas. Para estructurar debidamente un reactivo, se deben ofrecer al

---

<sup>49</sup> Olmedo B, Javier. Op. cit. p. 293.

<sup>50</sup> Gronlund Norman, E. Op. cit. p. 199.

alumno varias posibles respuestas, una de las cuales es la correcta y las otras son las incorrectas. De esta manera, el reactivo da lugar a la reflexión cuidadosa del alumno. Cuando se emplea un reducido número de respuestas posibles, el reactivo disminuye su valor de medición.

*Recomendaciones específicas para la elaboración y empleo de estos reactivos son:*

- Como es necesario contar con gran número de respuestas posibles, que sean lógicas y verídicas, se recomienda investigar los errores que frecuentemente cometen los estudiantes del nivel superior en las diversas áreas del conocimiento.
- Todo reactivo debe consistir en una afirmación o en una idea, y no en una simple palabra.
- La base debe presentar una situación bien definida, de tal manera que sin leer las opciones tenga sentido propio.
- Si la base se plantea como *orden* debe incluir punto final; las opciones se presentan con mayúscula inicial y punto final (excepto cuando se trata de cifras numéricas).
- Si la base se plantea como *pregunta*, ésta se debe presentar entre signos de interrogación; en las opciones se incluye mayúscula inicial y punto final (excepto cuando se trata de cifras numéricas).
- Si la base se plantea como *afirmación incompleta*, ésta se debe presentar sin punto final, con puntos suspensivos, o bien, cuando se solicitan enumeraciones o conclusiones, con dos puntos. En todos estos casos, las opciones se presentan con minúscula inicial e incluyen punto final (excepto cuando se trata de cifras numéricas).
- Las opciones deben tener coherencia gramatical con lo expresado en la base (sintaxis, género, número, persona, tiempo y modo), excepto cuando se pregunte precisamente por estos aspectos.
- Hay que evitar la repetición y/o la sinonimia de términos o vocablos entre la base y las opciones de respuesta.
- Las opciones deben presentar ideas completas y guardar equilibrio en cuanto a su longitud.
- No se deben incluir opciones sinónimas, que se expresan en lenguaje diferente pero tienen el mismo significado, *excepto* cuando se pregunte por este aspecto.

Construir buenos reactivos en relación con los objetivos específicos de un curso no es algo fácil de lograr por la cantidad de factores que participan en el proceso, condicionando la calidad del resultado. Lo que hace bueno, útil y valioso a un reactivo es una combinación de su correcta construcción, su correspondencia con los logros que se busca medir y su inteligencia equilibrada al resto de reactivos incluidos en una prueba.

### 3.1.5 Confiabilidad y Validez de los instrumentos de evaluación

La clase de validez que ha importado para los exámenes y pruebas de rendimiento académico en las diferentes áreas del conocimiento es la validez de contenido, referida al grado en que la prueba abarque, o sea una muestra representativa del contenido de la materia.<sup>51</sup> Para que un instrumento sea válido para evaluar un curso, debe abarcar todos los conocimientos, habilidades y destrezas que se propone en ese curso, (lo que será más frecuente) una muestra representativa de los mismos.

De tal manera, que los reactivos de un examen objetivo generalmente deben referirse a aspectos más concretos, de modo que se requerirían varios de ellos para cubrir el campo de un solo tema. Además, las preguntas por temas se enfocarán a evaluar el logro de objetivos generales o terminales en caso de una evaluación sumativa.

Es importante que se considere que en la construcción de un buen examen debe evitarse que los reactivos se formulen de tal forma que el participante pueda responder correctamente aún cuando no posea los conocimientos y habilidades que se estén evaluando. La segunda circunstancia tiene lugar cuando los reactivos se elaboren de manera que hagan fallar al participante aún cuando domine los conocimientos y habilidades que se pretenden evaluar.

Otro aspecto importante es la confiabilidad que se representa en el grado de precisión en la medición. “Puede decirse que un instrumento es confiable, cuando ha sido aplicado varias veces a una misma población o a varios conjuntos de sujetos con características semejantes obteniendo resultados similares”.<sup>52</sup>

Además, la confiabilidad tiene que ver cuando los resultados obtenidos a través de los instrumentos de evaluación son estables y consistentes, es decir, cuando los mismos individuos a quienes les fue aplicado un instrumento de evaluación obtienen los mismos resultados al aplicárseles de nuevo sin que haya mediado una instrucción adicional durante el intervalo.

Para determinar el grado de confiabilidad de un instrumento existen diferentes técnicas que se utilizan (Test-Retest, formas alternadas o alternas, separación de dos mitades), se utilizan las estimaciones de Kuder Richardordson.<sup>53</sup>

Cabe mencionar que existen otras técnicas más complejas, sin embargo, en ésta se incluyen los elementos necesarios para el análisis de confiabilidad básica de los instrumentos.

---

<sup>51</sup> Florez Ochoa, Rafael. Evaluación Pedagógica y cognición. p. 179.

<sup>52</sup> DGB. Op. cit. p 26.

<sup>53</sup> Cfr. Gronlund Norman, E. Elaboración de tests de aprovechamiento. p. 126-128.

La fórmula conocida como KR21 (Kuder y Richardson, 1937), es sencilla para determinar la confiabilidad de las puntuaciones en una sola aplicación y se calcula de la siguiente forma:

$$\text{COEFICIENTE DE COFIABILIDAD (KR21)} = 1 - \frac{M (K - M)}{KS^2}$$

Donde:

K es el número de reactivos del instrumento

M es la media o promedio aritmético

S<sup>2</sup> es la desviación estándar

Ejemplo: Con base en la información de un instrumento de aprovechamiento escolar de 40 reactivos, aplicado a una población de 30 estudiantes, se obtuvieron las siguientes puntuaciones y se desea conocer la confiabilidad de dicho instrumento.

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS  
DE LAS PUNTUACIONES OBTENIDAS CON UNA PRUEBA OBJETIVA  
DE 40 REACTIVOS.**

| Puntuación de la prueba | Frecuencia |  |
|-------------------------|------------|--|
| 38                      | 1          | <b>60% DEL GPO.<br/>SUPERIOR<br/>(177)</b>   |
| 37                      | 1          |  |
| 35                      | 2          |  |
| 34                      | 1          |  |
| 33                      | 2          |  |
| 32                      | 3          |  |
| 31                      | 2          |  |
| 30                      | 1          |  |
| 29                      | 4          |  |
| 28                      | 2          |  |
| 27                      | 2          | <b>60% DEL GPO.<br/>INFERIOR<br/>(111)</b>   |
| 26                      | 2          |  |
| 25                      | 3          |  |
| 24                      | 1          |  |
| 22                      | 1          |  |
| 21                      | 1          |  |
| 19                      | 1          | <b>TOTAL DE<br/>ESTUDIANTES DEL<br/>GPO.</b> |
|                         | N =30      |  |

## Procedimiento

### I. Calcular la desviación estándar.

1. Calificar cada instrumento.
2. Ordenar las puntuaciones de manera ascendente.
3. Indicar la frecuencia de casos que se registran en cada puntuación.
4. Calcular la sexta parte de ambos extremos de la lista.
5. Sumar las puntuaciones de ambos extremos
6. Aplicar la siguiente fórmula para calcular la desviación.

$$\text{DESVIACIÓN ESTÁNDAR } s^2 = \frac{\text{Suma de la sexta parte superior} - \text{suma de la sexta parte inferior}}{\text{Mitad de la población examinada}}$$

$$S = \frac{177 - 111}{15}$$

$$S = \frac{66}{15}$$

$$S = 4.4$$

### II.- Aplicar la siguiente fórmula para calcular la media de las respuestas correctas.

$$\text{MEDIA} = \frac{\sum X}{\text{TOTAL DE PUNTUACIONES}}$$

$$\text{MEDIA} = \frac{491}{17}$$

$$\text{MEDIA} = 28.82$$

III. Tenemos entonces que la situación de la fórmula para conocer el coeficiente de confiabilidad (con datos de la tabla anterior) quedará así:

$$KR_{21} = 1 - \frac{28.82(40 - 28.82)}{40(4.4)^2}$$

$$KR_{21} = 1 - \frac{28.82(11.18)}{40(19.36)}$$

$$KR_{21} = 1 - \frac{322.20}{774.4}$$

$$KR_{21} = 1 - .4160$$

$$KR_{21} = .584$$

**CONFIABILIDAD = 0.584**

El resultado indica que el índice de confiabilidad de la prueba de 40 reactivos es de 0.584 y para saber si es un índice alto o bajo, tomaremos como parámetro que la ausencia completa de confiabilidad estaría indicada por un coeficiente 0.00 y la confiabilidad perfecta será de 1.00. Es importante tener presente que cuando se utiliza esta fórmula, las confiabilidades de los instrumentos de aprovechamiento estandarizados generalmente son mayores de 0.90, mientras que los instrumentos elaborados para el salón de clase por lo general van de 0.60 a 0.80.<sup>54</sup>

En caso de obtener un coeficiente de confiabilidad bajo, existen dos formas de mejorar la confiabilidad de un instrumento:

1. Aumentar la extensión del instrumento con reactivos de calidad equivalente.

El punto anterior se vería presentado con la siguiente fórmula:

$$\frac{2 \times \text{confiabilidad del instrumento}}{1 + \text{confiabilidad del instrumento}}$$

<sup>54</sup> Cfr. Gronlund Normar, E. Op. Cit. p. 126-129.

Así, si duplicamos la extensión del instrumento de 40 reactivos (con lo que se ha ejemplificado anteriormente) a 80, tenemos:

$$\frac{2 \times 0.584}{1 + 0.584} = \frac{1.168}{1.584} = 0.737$$

2. Ajustar la dificultad del instrumento (aproximar a un nivel de 50% es decir, que los reactivos no sean muy fáciles ni muy difíciles).

Para identificar el nivel de dificultad de un cuestionamiento, es necesario realizar lo siguiente:

- Tener una escala sobre niveles de dificultad como la de Guilford:

| PORCENTAJE DE ACIERTOS | TIPO DE CUESTIONAMIENTO |
|------------------------|-------------------------|
| 0 A 19%                | MUY DIFICIL             |
| 20 A 35%               | DIFICIL                 |
| 36 A 65 %              | NORMAL                  |
| 66 A 80%               | FACIL                   |
| 81 A 100%              | MUY FACIL               |

- Una vez calificado el instrumento, vaciar los resultados de cada uno de los estudiantes a partir de sus aciertos en orden descendente, llenando las columnas ❶ y la ❸ (ver ejemplo de la página siguiente).
- Llenar los cuadros de la columna ❷, correspondientes a cada uno de los cuestionamientos con base en los aciertos y desaciertos obtenidos (ver ejemplo)
- Sumar de manera vertical los aciertos por cuestionamiento y sacar el porcentaje de aciertos por grupo para cada cuestionamiento.
- Identificar los cuestionamientos muy fáciles y los muy difíciles de acuerdo con la escala de Guilford para NO considerarlos en la asignación de aciertos por estudiante y su respectivo porcentaje.
- Asignar el número de aciertos en la columna ❸ y el porcentaje de aciertos por estudiante en la columna número ❹.
- Convertir el porcentaje de aciertos un puntaje obtenido dividiendo dicho porcentaje entre 10 e incluirlo en la columna ❺.

**EJEMPLO: CONCENTRADO DE ACIEROS OBTENIDOS POR UN GRUPO**

| Nombre del Estudiante              | CUESTIONAMIENTOS DEL INSTRUMENTO |     |     |     |     |     |     |     |     |     | % de aciertos por estudiante |     | % de aciertos por estudiante | Puntaje obtenido |
|------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|-----|------------------------------|------------------|
|                                    | 1                                | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | A*                           | B** |                              |                  |
| 1. Patricia                        | √                                | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √   | 10                           | 7   | 100%                         | 10               |
| 2. Raúl                            | √                                | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √   | √   | 10                           | 7   | 100%                         | 10               |
| 3. Mónica                          | √                                | √   | √   | √   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | 9                            | 6   | 86%                          | 8.6              |
| 4. Delia                           | √                                | √   | √   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | √   | 9                            | 6   | 86%                          | 8.6              |
| 5. Ramón                           | √                                | √   | √   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | √   | 9                            | 6   | 86%                          | 8.6              |
| 6. Humberto                        | √                                | X   | √   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | √   | 8                            | 6   | 86%                          | 8.6              |
| 7. Esperanza                       | √                                | X   | √   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | √   | 8                            | 6   | 86%                          | 8.6              |
| 8. Amparo                          | √                                | √   | √   | √   | √   | X   | X   | √   | √   | √   | 8                            | 5   | 71%                          | 7.1              |
| 9. Norma                           | √                                | X   | √   | X   | √   | X   | √   | √   | √   | √   | 7                            | 5   | 71%                          | 7.1              |
| 10. Ricardo                        | √                                | X   | √   | X   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | 7                            | 5   | 71%                          | 7.1              |
| 11. Pedro                          | √                                | X   | √   | √   | X   | √   | X   | √   | √   | √   | 7                            | 5   | 71%                          | 7.1              |
| 12. Angélica                       | √                                | X   | √   | √   | X   | √   | X   | √   | √   | √   | 7                            | 5   | 71%                          | 7.1              |
| 13. Lucia                          | √                                | X   | √   | √   | X   | √   | X   | √   | √   | √   | 7                            | 5   | 71%                          | 7.1              |
| 14. Estaban                        | √                                | X   | √   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | X   | 7                            | 5   | 71%                          | 7.1              |
| 15. Leonor                         | √                                | X   | √   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | X   | 7                            | 5   | 71%                          | 7.1              |
| 16. Nicanor                        | √                                | X   | √   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | X   | 7                            | 5   | 71%                          | 7.1              |
| 17. Juan                           | √                                | X   | √   | X   | √   | X   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 18. Margarita                      | √                                | X   | √   | X   | √   | X   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.5              |
| 19. Alberto                        | √                                | X   | √   | X   | √   | X   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 20. Leonardo                       | √                                | X   | √   | X   | √   | X   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 21. Beatriz                        | √                                | X   | √   | X   | √   | X   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 22. Adriana                        | √                                | X   | √   | √   | X   | X   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 23. Jorge                          | √                                | X   | √   | √   | X   | X   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 24. Gabriela                       | √                                | X   | √   | X   | √   | √   | X   | √   | √   | X   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 25. Gustavo                        | √                                | X   | √   | X   | √   | √   | X   | √   | √   | X   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 26. Irma                           | √                                | X   | X   | √   | X   | √   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 27. Rigoberto                      | √                                | X   | X   | √   | X   | √   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 28. María                          | √                                | X   | X   | X   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 29. Rubén                          | √                                | X   | X   | X   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 30. Rutilio                        | √                                | X   | X   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | X   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 31. Karina                         | √                                | X   | X   | √   | √   | X   | √   | √   | √   | X   | 6                            | 4   | 57%                          | 5.7              |
| 32. Alejandro                      | √                                | X   | X   | √   | √   | X   | X   | √   | √   | X   | 5                            | 3   | 43%                          | 4.3              |
| 33. Lidia                          | √                                | X   | X   | √   | √   | X   | X   | √   | √   | X   | 5                            | 3   | 43%                          | 4.3              |
| 34. Oscar                          | √                                | X   | X   | X   | √   | X   | √   | √   | √   | X   | 5                            | 3   | 43%                          | 4.3              |
| 35. Guadalupe                      | √                                | X   | X   | X   | √   | X   | √   | √   | √   | X   | 5                            | 3   | 43%                          | 4.3              |
| 36. Carlos                         | X                                | X   | √   | X   | X   | √   | X   | √   | X   | √   | 4                            | 3   | 3%                           | 4.3              |
| 37. Aura                           | X                                | X   | √   | X   | X   | √   | X   | √   | X   | √   | 4                            | 3   | 43%                          | 4.3              |
| 38. Berta                          | √                                | X   | √   | X   | X   | X   | √   | X   | X   | X   | 3                            | 2   | 29%                          | 1.4              |
| 39. Julieta                        | √                                | X   | X   | X   | √   | X   | X   | √   | X   | X   | 3                            | 1   | 14%                          | 1.4              |
| 40. Armando                        | √                                | X   | X   | X   | √   | X   | X   | √   | X   | X   | 3                            | 1   | 14%                          | 1.4              |
| 41. Rosario                        | √                                | X   | X   | X   | √   | X   | X   | √   | X   | X   | 3                            | 1   | 14%                          | 1.4              |
| 42. Enrique                        | √                                | X   | X   | X   | √   | X   | X   | √   | X   | X   | 3                            | 1   | 14%                          | 1.4              |
| 43. Moisés                         | √                                | X   | X   | √   | X   | X   | X   | √   | X   | X   | 3                            | 1   | 14%                          | 1.4              |
| 44. Socorro                        | √                                | X   | X   | √   | X   | X   | X   | √   | X   | X   | 3                            | 1   | 14%                          | 1.4              |
| 45. Benjamín                       | √                                | X   | √   | X   | X   | X   | X   | √   | X   | X   | 2                            | 1   | 14%                          | 1.4              |
| Total de aciertos por cuestionario | 43                               | 6   | 29  | 24  | 32  | 15  | 15  | 43  | 35  | 66  |                              |     |                              |                  |
| Porcentaje de aciertos por grupo   | 95%                              | 13% | 64% | 53% | 71% | 33% | 33% | 95% | 78% | 58% |                              |     |                              |                  |

\* Asignación de aciertos sin la eliminación de cuestionamientos muy fáciles y muy difíciles.

\*\* Asignación de aciertos considerando la eliminación de los cuestionamientos muy fáciles y muy difíciles.

Con base en este ejemplo, se debe de eliminar los cuestionamientos 1 y 8 por ser los muy fáciles y el 2 muy difíciles; se hace un nuevo recuento sobre el número de aciertos por estudiante para asignarle el porcentaje que corresponde a cada uno. Sin embargo, en la práctica debe de cuidarse que el instrumento contenga suficientes cuestionamientos sobre las temáticas que en el se incluyan ya que si por ejemplo el instrumento contiene uno por temática, al efectuar la eliminación de los muy fáciles y los difíciles, no sólo se reduciría el tamaño del instrumento, sino que también perdería la validez del contenido al no abarcar todo lo que se pretende evaluar.

Otro elemento a considerar para la confiabilidad de un instrumento, es el índice de discriminación de los cuestionamientos, el cual indicará si este se formuló de manera correcta o incorrecta y se obtiene a partir de la siguiente fórmula basada en el número de aciertos que los estudiantes obtuvieron de manera global en cada uno de ellos:

$$\frac{G_s - G_i}{N} \times 100$$

Donde:

$G_s$  = Cantidad de aciertos obtenida por el grupo superior

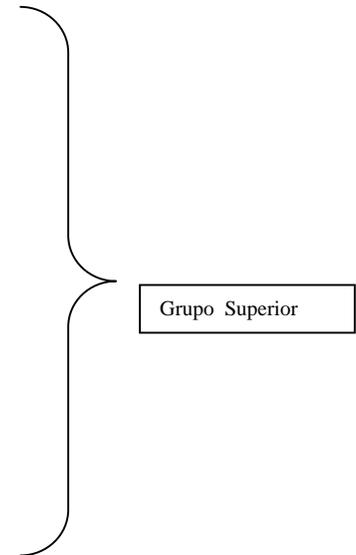
$G_i$  = Cantidad de aciertos obtenida por el grupo inferior

$N$  = Número total de estudiantes

- Retomando los datos del ejemplo anterior, se considera los puntajes de la columna 3B de acuerdo con el número de aciertos obtenidos por los estudiantes en forma descendente.
- Se divide el grupo en 2 partes iguales quedando en medio de ambas un estudiante (Jorge), cuyo número de aciertos de la columna 3B representa la mediana. Los estudiantes ubicados arriba de Jorge, forman el grupo superior y los que están posteriores a él, corresponden al grupo inferior.
- Una vez establecidos los grupos, se contabiliza el número de aciertos para cada cuestionamiento en ambos grupos y se sustituyen los datos para despejar la fórmula.
- Los resultados obtenidos por dicha fórmula, pueden ser positivos, negativos o igual a cero; el primero significa que el cuestionamiento tiene un nivel de discriminación adecuado, ya que los estudiantes del grupo superior obtuvieron más aciertos (saben más) que los del grupo inferior. Cuando el resultado es cero o negativo, el nivel de discriminación significa que el cuestionamiento no está bien planteado, ya que representaría que los estudiantes del grupo superior obtuvieron igual o menos aciertos (saben menos) que los del grupo inferior, en cuyo caso el cuestionamiento tendría que modificarse o suplirse.

**Ejemplo:**

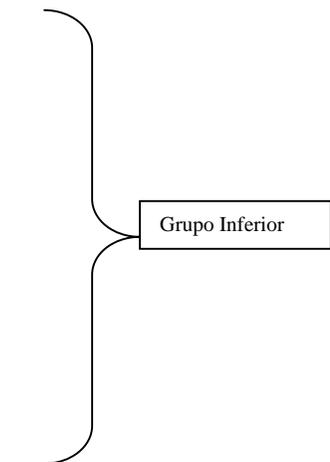
| NOMBRE DE EL ESTUDIANTE | NÚMERO DE ACIERTOS POR ESTUDIANTE |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1- Patricia             | 7                                 |
| 2 Raúl                  | 7                                 |
| 3 Mónica                | 6                                 |
| 4 Delia                 | 6                                 |
| 5 Ramón                 | 6                                 |
| 6 Humberto              | 6                                 |
| 7 Esperanza             | 6                                 |
| 8 Amparo                | 5                                 |
| 9 Norma                 | 5                                 |
| 10 R Ricardo            | 5                                 |
| 11 Pedro                | 5                                 |
| 012 Angélica            | 5                                 |
| 13 Lucía                | 5                                 |
| 14 Esteban              | 5                                 |
| 15 Leonor               | 5                                 |
| 16 Nicanor              | 5                                 |
| 17 Juan                 | 4                                 |
| 18 Margarita            | 4                                 |
| 19 Alberto              | 4                                 |
| 20 Leonardo             | 4                                 |
| 21 Beatriz              | 4                                 |
| 22 Adriana              | 4                                 |



|          |   |
|----------|---|
| 23 Jorge | 4 |
|----------|---|



|              |   |
|--------------|---|
| 24 Gabriela  | 4 |
| 25 Gustavo   | 4 |
| 26 Irma      | 4 |
| 27 Rigoberto | 4 |
| 28 María     | 4 |
| 29 Rubén     | 4 |
| 30 Rutilio   | 4 |
| 31 Karina    | 4 |
| 32 Alejandro | 3 |
| 33 Lidia     | 4 |
| 34 Oscar     | 3 |
| 35 Guadalupe | 3 |
| 36 Carlos    | 3 |
| 37 Aura      | 3 |
| 38 Bertha    | 2 |
| 39 Julieta   | 1 |
| 40 Armando   | 1 |
| 41 Rosario   | 1 |
| 42 Enrique   | 1 |
| 43 Moisés    | 1 |
| 44 Socorro   | 1 |
| 45 Benjamín  | 1 |



### Sustitución:

#### Cuestionamiento Núm. 3

$$\frac{22 - 6}{45} = \frac{16}{45} = .36 \times 100 = 36$$

#### Cuestionamiento N. 4

$$\frac{15 - 8}{45} = \frac{7}{45} = .16 \times 100 = 16$$

#### Cuestionamiento Núm. 5

$$\frac{18 - 14}{45} = \frac{4}{45} = .08 \times 100 = 8$$

#### Cuestionamiento N. 6

$$\frac{7 - 8}{45} = \frac{1}{45} = -.02 \times 100 = -2$$

#### Cuestionamiento Núm. 7

$$\frac{10 - 5}{45} = \frac{5}{45} = .11 \times 100 = 11$$

#### Cuestionamiento N. 9

$$\frac{22 - 12}{45} = \frac{10}{45} = .22 \times 100 = 22$$

#### Cuestionamiento Núm. 10

$$\frac{19 - 6}{45} = \frac{13}{45} = .29 \times 100 = 29$$

Como puede observarse en el ejemplo, el cuestionamiento número 6 tiene un nivel de discriminación de  $-2$ , lo cuál indica que no está bien planteado y debe suplirse o modificarse.

El análisis de los resultados obtenidos sobre el nivel de dificultad y el de discriminación, permitirán justificar el instrumento y al reestructurarse, deberá cuidarse, incluir varios cuestionamientos que cubran las temáticas que pretenden evaluarse, así como tratar de nivelar el instrumento de tal manera que del total de los cuestionamientos que lo integren, se incluya un 10% de cuestionamientos fáciles, un 80% de normales y un 10% de difíciles.

### 3.1.6 Alcances y limitaciones de los instrumentos de evaluación

Un buen examen es el que logra reunir las mejores cualidades para lograr el propósito esencial para el cual ha sido elaborado, evaluar el aprendizaje. En tal sentido debe estar rodeado, en grado máximo, de una serie de características indispensables, algunas de las cuales descansan en la propia responsabilidad del evaluador. Entre tales características podemos señalar las siguientes.

La validez del examen, grado en que un instrumento mide lo que se pretende medir realmente, es decir, si el examen sirve realmente al propósito para el cual fue elaborado.

“Una prueba tiene validez de contenido en la medida en que las tareas que presenta el examinando correspondan a los objetivos aceptados en un curso o un programa. Es decir, en la medida en que el esquema de la prueba incluye los objetivos del curso y los ítems (preguntas) de la prueba corresponden al sistema”.<sup>55</sup>

Los exámenes extraordinarios, sí cumplen con la validez del contenido, debido a que los reactivos son elaborados de acuerdo con los objetivos de cada unidad determinados en el programa. Asimismo, los exámenes son congruentes con el programa y con los niveles de complejidad del aprendizaje, conceptual, factual y procedimental, establecidos en la tabla de especificaciones.

Por lo tanto, los exámenes extraordinarios, también, son pertinentes, ya que cumplen con los criterios de contenido y técnicos, con el tipo de conocimiento y el nivel de aprendizaje que se requiere lograr en el estudiante. Cada reactivo que conforma el examen es adecuado con el nivel de intelectualidad del estudiante, ya que los reactivos son elaborados de acuerdo con las actividades de aprendizaje que se realizan dentro del aula.

Otra característica del examen es que sea confiable es decir, “la confiabilidad es la exactitud y la precisión de un procedimiento de evaluación. Los índices de confiabilidad señalan el grado en que una medición determina es adecuada y reproducible”.<sup>56</sup>

Para cumplir la confiabilidad de los instrumentos de evaluación, los exámenes son aplicados varias veces a los estudiantes de bachilleres, obteniendo los mismos resultados. Así, el nivel del aprendizaje de un estudiante se obtiene comparando el resultado que tiene del examen con relación al resultado que obtienen otros estudiantes a los que se aplicó el mismo examen. El procedimiento se basa en partir que los estudiantes deben saber los mismos conocimientos básicos establecidos.

---

<sup>55</sup> Rodríguez Cruz, Héctor. Evaluación en el aula. p.11.

<sup>56</sup> *Ibidem*. p.12.

Los exámenes extraordinarios, son empleados en períodos establecidos y después de un proceso de enseñanza, por lo que, son oportunos, debido a que se solicita la información requerida en el momento adecuado. El examen se aplica en iguales condiciones o circunstancias, para ello se considera diversos factores, tales como horario, fechas establecidas, tiempo para resolver, igualdad de oportunidades para todos, etc.

Por otro lado, una de las ventajas de utilizar exámenes (recuperación y acreditación especial), es garantiza que todos los alumnos recibirán los mismos estímulos, responderán a los mismos planteamientos y su evaluación no padecerá influencias del evaluador. Es decir, la objetividad que presenta el examen asegura la reducción de sentimientos y la influencia subjetiva de quien corrige el examen. Para lograr esta objetividad es preciso hacer reactivos concretas, claros y factibles.

Para evitar el factor suerte, el examen no sólo se construye con reactivos de opción múltiple, si no con diferentes tipos de reactivos, respuesta breve, resolución de problemas, etc, de tal manera, que el alumno tiene que hacer un procedimiento para llegar al resultado, o bien, explicar lo aprendido. Para reducir los riesgos de los alumnos copien en períodos de exámenes de recuperación, se elaboran dos modelos diferentes pero completamente iguales con respecto a la dificultad del examen.

EL examen es fácil de utilizar, tanto para el alumno como para el profesor; sencillo para su aplicación, interpretación y calificación. En este sentido, es confeccionado de manera que produzca economía de esfuerzo y tiempo para todos los que conforman parte de la evaluación.

Otro elemento importante que tiene el examen es la amplitud, “debe cubrir todo el contenido que desea explorar o, al menos, la mayor parte de él, para que así pueda asegurar su consistencia”. Por ello, en la modalidad sumativa, cumple con una muestra representativa de los aprendizajes a evaluar, establecidos en la tabla de especificaciones.

En términos generales, construir exámenes extraordinarios con ciertas características: adecuados, oportunos, pertinentes, congruentes, etc, son alcances logrados para la evaluación del aprendizaje. Es decir, que los resultados del examen permite evidenciar que el alumno cumple con los elementos conceptuales y metodológicos básicos para acreditar una asignatura y como consecuencia de ello, la aprobación y el egreso a la educación superior.

### Resultados de los exámenes extraordinarios

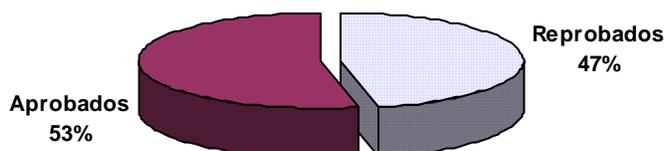
La expectativa que se tiene de un egresado del Colegio es que adquiera una formación formativa, propedéutica y laboral, que comprenda aspectos básicos: conocimientos científicos tecnológicos y humanísticos, que le permitan participar e integrarse a la sociedad y al sector productivo, así como contar con elementos de las diferentes disciplinas y ciencias que orientan su interés vocacional a estudios superiores.

Para ello, el objetivo de los exámenes extraordinarios, recuperación y acreditación especial, como se ha mencionado anteriormente, es apoyar a la regularización académica y, en consecuencia, el egreso de los estudiantes.

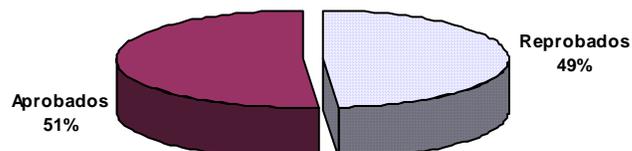
Los resultados obtenidos para cumplir dicho objetivo son los siguientes:

| SEMESTRE 2004-B | EXAMEN DE RECUPERACIÓN | EXAMEN DE ACREDITACIÓN ESPECIAL |
|-----------------|------------------------|---------------------------------|
| INSCRITOS       | 93,030                 | 18,698                          |
| EVALUADOS       | 72,578                 | 12,873                          |
| APROBADOS       | 38,611                 | 8,081                           |
| REPROBADOS      | 33,967                 | 4,792                           |
| AUSENTES        | 20,452                 | 5,825                           |

Examen de Recuperación 04B



Examen de Acreditación Especial 04B



De acuerdo con la información, el 53.2% de los alumnos inscritos en el examen de recuperación, aprobaron una asignatura, mientras, que 46.8% no aprobaron. En el caso del examen de acreditación especial, el 62.8% estudiantes aprobaron una asignatura mientras que el 59.3% no aprobaron.

En términos generales, más de la mitad de estudiantes inscritos en el examen de acreditación especial aprobaron una asignatura, mientras que el examen de recuperación, sólo el 53.2% aprobaron, porcentaje que se considera bajo.

## Asignaturas del Área de Formación Básica Resultados del Examen de Recuperación

| ASIGNATURA                         | INSCRITOS | APROBADOS | REPROBADOS | AUSENTES | EVALUADOS |
|------------------------------------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|
| MATEMÁTICAS I                      | 6638      | 2025      | 2760       | 1853     | 4785      |
| MATEMÁTICAS II                     | 3940      | 1367      | 1665       | 908      | 3032      |
| MATEMATICAS III                    | 2962      | 837       | 1464       | 661      | 2301      |
| MATEMATICAS IV                     | 2039      | 352       | 1143       | 544      | 1495      |
| LABORATORIO DE INFORMÁTICA I       | 991       | 473       | 264        | 254      | 737       |
| LABORATORIO DE INFORMÁTICA II      | 42        | 26        | 5          | 11       | 31        |
| FÍSICA I                           | 5498      | 1480      | 2575       | 1443     | 4055      |
| FÍSICA II                          | 3741      | 1310      | 1739       | 692      | 3049      |
| FÍSICA III                         | 2753      | 898       | 1201       | 654      | 2099      |
| BIOLOGÍA I                         | 1565      | 547       | 726        | 292      | 1273      |
| BIOLOGÍA II                        | 1367      | 655       | 454        | 258      | 1109      |
| ECOLOGÍA                           | 697       | 474       | 120        | 103      | 594       |
| QUÍMICA I                          | 5091      | 1638      | 2365       | 1078     | 4003      |
| QUÍMICA II                         | 3842      | 1207      | 2022       | 613      | 3229      |
| QUÍMICA III                        | 2807      | 1153      | 1208       | 446      | 2361      |
| GEOGRAFÍA                          | 1264      | 614       | 481        | 169      | 1095      |
| INTROD. A LAS CIENCIAS SOCIALES I  | 2719      | 1645      | 588        | 483      | 2233      |
| INTROD. A LAS CIENCIAS SOCIALES II | 2090      | 877       | 750        | 463      | 1627      |
| HISTORIA DE MÉXICO I               | 1504      | 897       | 361        | 246      | 1258      |
| HISTORIA DE MÉXICO II              | 1221      | 634       | 366        | 221      | 1000      |
| ESTR. SOCIOECONOMICA DE MEX. I     | 1089      | 611       | 300        | 178      | 911       |
| ESTR. SOCIOECONÓMICA DE MEX. II    | 783       | 466       | 201        | 116      | 667       |
| MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN I         | 2915      | 1262      | 1080       | 573      | 2342      |
| MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN II        | 2955      | 1054      | 1342       | 559      | 2396      |
| FILOSOFÍA I                        | 1118      | 697       | 277        | 144      | 974       |
| FILOSOFÍA II                       | 937       | 565       | 222        | 150      | 787       |
| TALLER DE LECT Y REDACC. I         | 2962      | 1332      | 650        | 980      | 1982      |
| TALLER DE LECT Y REDACC. II        | 2514      | 1337      | 361        | 816      | 1698      |
| LITERATURA I                       | 2076      | 961       | 505        | 610      | 1466      |
| LITERATURA II                      | 1310      | 607       | 387        | 316      | 994       |
| LENGUA ADC. ESP. INGLES I          | 1876      | 668       | 788        | 420      | 1456      |
| LENGUA ADC. ESP. INGLES II         | 1960      | 960       | 567        | 433      | 1527      |
| LENGUA ADC. ESP. INGLES III        | 1334      | 611       | 445        | 278      | 1056      |

## Asignaturas del Área de Formación Básica Resultados del Examen de Acreditación Especial

|                                    |      |     |     |     |      |
|------------------------------------|------|-----|-----|-----|------|
| MATEMÁTICAS I                      | 422  | 163 | 95  | 164 | 258  |
| MATEMÁTICAS II                     | 683  | 251 | 218 | 214 | 469  |
| MATEMÁTICAS III                    | 923  | 288 | 345 | 290 | 633  |
| MATEMÁTICAS IV                     | 1786 | 539 | 667 | 580 | 1206 |
| LABORATORIO DE INFORMÁTICA I       | 141  | 67  | 21  | 53  | 88   |
| LABORATORIO DE INFORMÁTICA II      | 221  | 98  | 27  | 96  | 125  |
| FÍSICA I                           | 324  | 130 | 70  | 124 | 200  |
| FÍSICA II                          | 419  | 152 | 152 | 115 | 304  |
| FÍSICA III                         | 782  | 303 | 244 | 235 | 547  |
| BIOLOGÍA I                         | 755  | 297 | 240 | 218 | 537  |
| BIOLOGÍA II                        | 619  | 267 | 176 | 176 | 443  |
| ECOLOGÍA                           | 171  | 97  | 22  | 52  | 119  |
| QUÍMICA I                          | 232  | 102 | 65  | 65  | 167  |
| QUÍMICA II                         | 449  | 202 | 134 | 113 | 336  |
| QUÍMICA III                        | 585  | 257 | 176 | 152 | 433  |
| GEOGRAFÍA                          | 380  | 182 | 107 | 91  | 289  |
| INTROD. A LAS CIENCIAS SOCIALES I  | 30   | 24  | 1   | 5   | 25   |
| INTROD. A LAS CIENCIAS SOCIALES II | 157  | 75  | 40  | 42  | 115  |
| HISTORIA DE MÉXICO I               | 152  | 79  | 33  | 40  | 112  |
| HISTORIA DE MÉXICO II              | 443  | 162 | 185 | 96  | 347  |
| ESTR. SOCIOECONOMICA DE MEX. I     | 341  | 136 | 84  | 121 | 220  |
| ESTR. SOCIOECONÓMICA DE MEX. II    | 225  | 123 | 29  | 73  | 152  |
| MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN I         | 75   | 42  | 16  | 17  | 58   |
| MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN II        | 253  | 109 | 79  | 65  | 188  |
| FILOSOFÍA I                        | 380  | 207 | 90  | 83  | 297  |
| FILOSOFÍA II                       | 279  | 156 | 51  | 72  | 207  |
| TALLER DE LECT Y REDACC. I         | 101  | 53  | 6   | 42  | 59   |
| TALLER DE LECT Y REDACC. II        | 170  | 84  | 8   | 78  | 92   |
| LITERATURA I                       | 432  | 225 | 54  | 153 | 279  |
| LITERATURA II                      | 544  | 282 | 63  | 199 | 345  |
| LENGUA ADC. ESP. INGLES I          | 54   | 30  | 14  | 10  | 44   |
| LENGUA ADC. ESP. INGLES II         | 155  | 84  | 21  | 50  | 105  |

Si bien se ha dicho, que el examen es un instrumento de evaluación, proporciona información acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje y los factores que pueden intervenir en dichos resultados, podemos deducir con base en la evaluación, que los alumnos del Colegio de bachilleres, reprueban más en ciertas asignaturas y específicamente en tales temas; así como conocer que planteles presentan mayor deserción y reprobación.

El conocer los resultados de los exámenes, nos conlleva a preguntar, a indagar en lo particular sobre el método de enseñanza del maestro y/o es la organización del sistema escolar, y las características e intereses de los propios estudiantes, y de manera general las condiciones socioeconómicas y políticas de país.

En particular el Colegio de Bachilleres presenta uno de los promedios de eficiencia terminal más bajos, buena parte de las causas de ello lo podemos encontrar en la organización escolar, se ha reducido la matrícula efectiva de docentes frente a grupo, se han incrementado el número de alumnos por grupo y la falta de los espacios de reflexión y análisis de los maestros sobre su práctica dentro de sus horas de trabajo.

Es un hecho que el maestro realiza funciones administrativas y académicas, y que muchas veces el trabajo tiene que terminarse fuera de su horario de trabajo. Por consiguiente, no se planea los espacios de formación docente dentro de su campo laboral.

Aunque el examen se elabore con la validez y la confiabilidad, proporcione información del proceso de enseñanza-aprendizaje, no soluciona los problemas que pueden intervenir en dicho proceso. Es decir, “el examen es sólo un instrumento que no puede por sí mismo resolver los problemas que se han generado en otras instancias sociales. No puede ser justo cuando la estructura social es injusta; no puede mejorar la calidad de la educación cuando existe una drástica disminución de subsidio y los docentes se encuentran mal retribuidos; no puede mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes cuando no se atiende ni a la conformación intelectual de los docentes ni al estudio de los procesos de aprender de cada sujeto ni a un análisis de sus condiciones materiales”.<sup>57</sup>

Con lo anterior, el examen es un instrumento que se caracteriza por sus alcances y sus limitaciones, es una forma de obtener información e interpretarla, con el propósito de tomar decisiones que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del Colegio bachilleres.

“Los usos y los resultados de la evaluación, aunque sean discutibles sus procedimientos, generan realidad y sirven para pensar, hablar, investigar, planificar y hacer política educativa sobre la educación. Así la evaluación dota de contenido a la idea de excelencia escolar”.<sup>58</sup>

En síntesis, “la evaluación como actividad indispensable en el proceso educativo puede proporcionar una visión clara de los errores corregidos, de los obstáculos para superarlos y de los aciertos para mejorarlos”.<sup>59</sup>

---

<sup>57</sup> Díaz Barriga, Ángel. El examen Textos para su historia y debate. Pág. 14.

<sup>58</sup> Sacristán J, Gimeno y Pérez Gómez. Las funciones de la evaluación en la práctica, en comprender y transformar la enseñanza. p. 44.

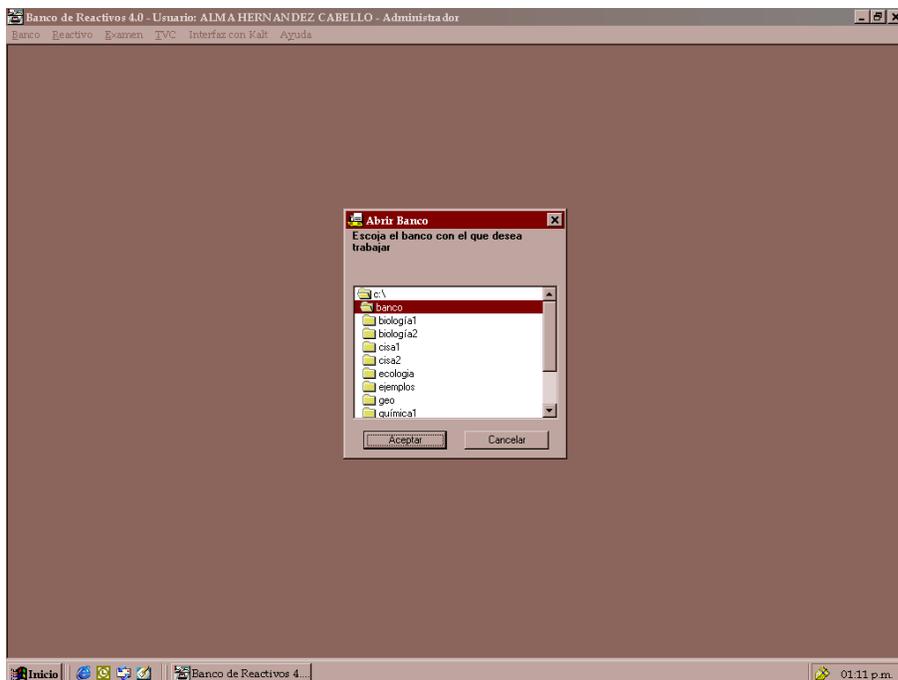
<sup>59</sup> Morán Oviedo, Porfirio. La evaluación de los aprendizajes y sus aplicaciones educativas y sociales. p 23.

### 3.2. Sistema de banco de reactivos

El banco de reactivos es un sistema para evaluadores, con el propósito de organizar, clasificar y homogenizar la captura de reactivos, de tal manera que facilita y agiliza la elaboración de los exámenes.

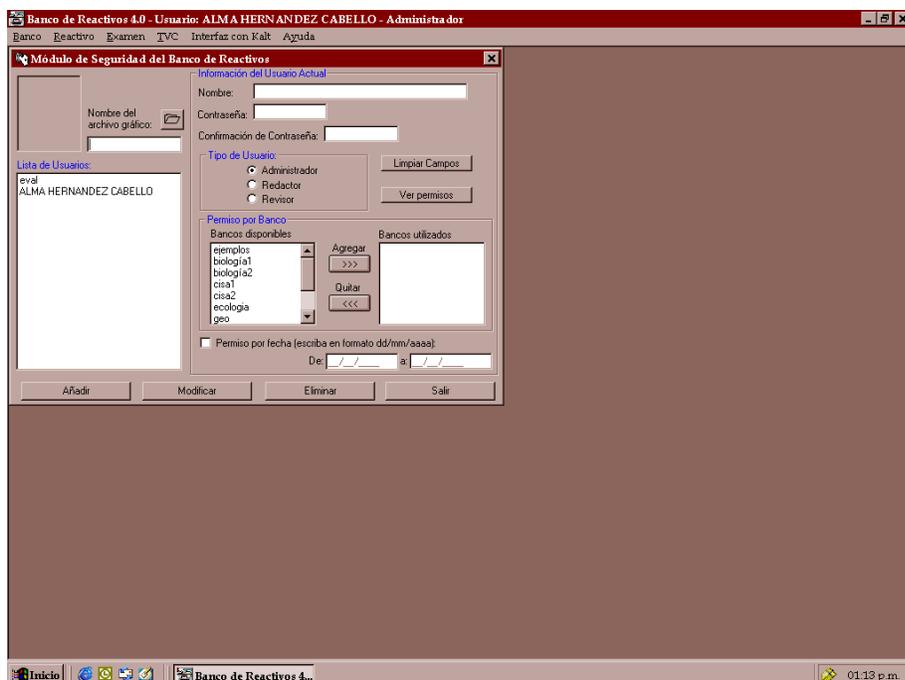
Banco de reactivos es una herramienta, con lo cual pretende:

- Alcanzar una homogeneidad de concepto y presentación de los reactivos de un ambiente igual. facilitando la edición de los exámenes.
- Definir una base de datos general, única, con lo que el manejo administrativo de las bases se facilita al compartir un mismo diseño, por lo que. se favorece el intercambio de datos o generaciones de interfaces.
- Establece esquemas de seguridad general, protegiendo la inversión y el acervo de diversos bancos.
- Hace homogénea la presentación de informes.
- Dispone de interfaz con el usuario.



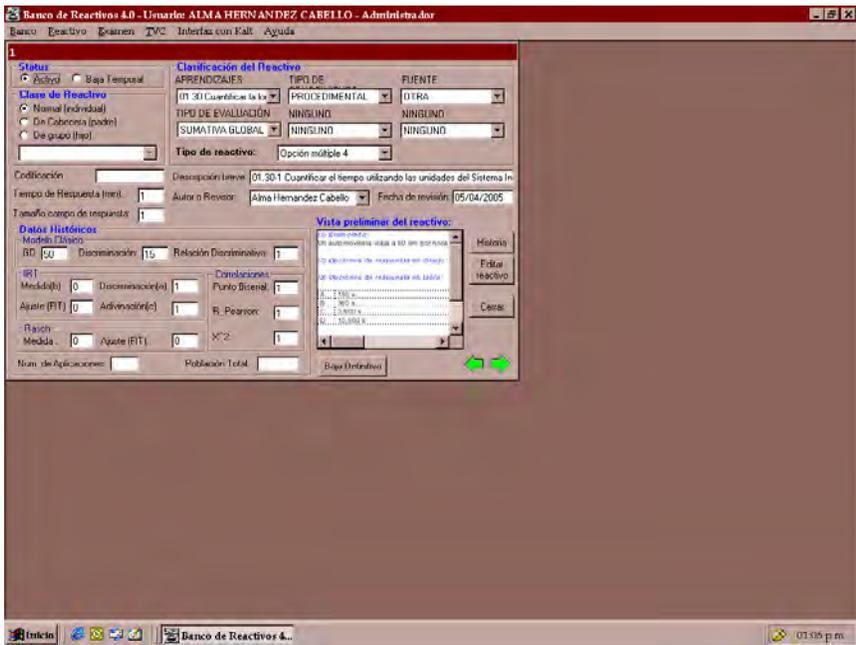
## Características Técnicas de Banco de Reactivos

- Es un sistema desarrollado en Windows 95, que utiliza una tecnología de punta a través de herramientas de cómputo en varios lenguajes, todos con interfaz hacia un usuario principalmente en lenguaje BASIC.
- Maneja un número ilimitado de Bases de Reactivos. Cada base se almacena en un directorio particular, no habiendo más límite que la capacidad del disco duro para aceptar diferentes bases.
- El número de reactivos por base es limitado. los reactivos utilizan además una base de datos históricos, compatible con EXCEL, con lo cual se puede analizar la evolución del reactivo, obtener índices de aplicación, hacer selección por propiedad, etc.
- Disponer de un control de seguridad para acceso a los reactivos por fechas y un nivel de importancia de usuario.
- Permite la generación de exámenes en formato documento RTF compatible con los diversos textos en Windows, incluido Word. Estos exámenes están listos para imprimirse o modificarse en función de las necesidades del evaluador.

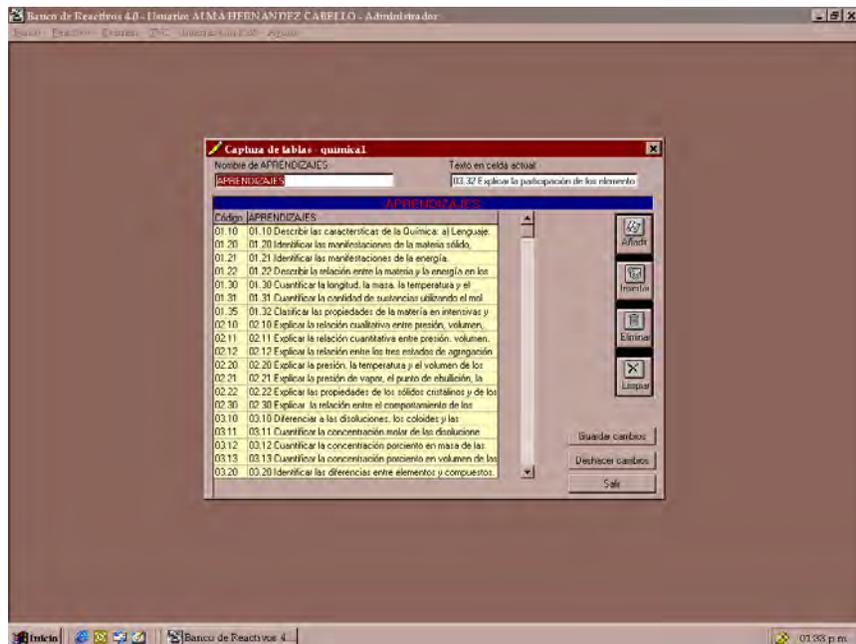


### 3.2.1 Captura de reactivos

Este sistema de captura facilita la administración de la Guía de calificación, con lo cual puede calificarse a los reactivos de jerarquización, relación de columnas, completar, etc., ya que admite diversas respuestas correctas o plausibles y el valor que se desee asignar al momento de la calificación.

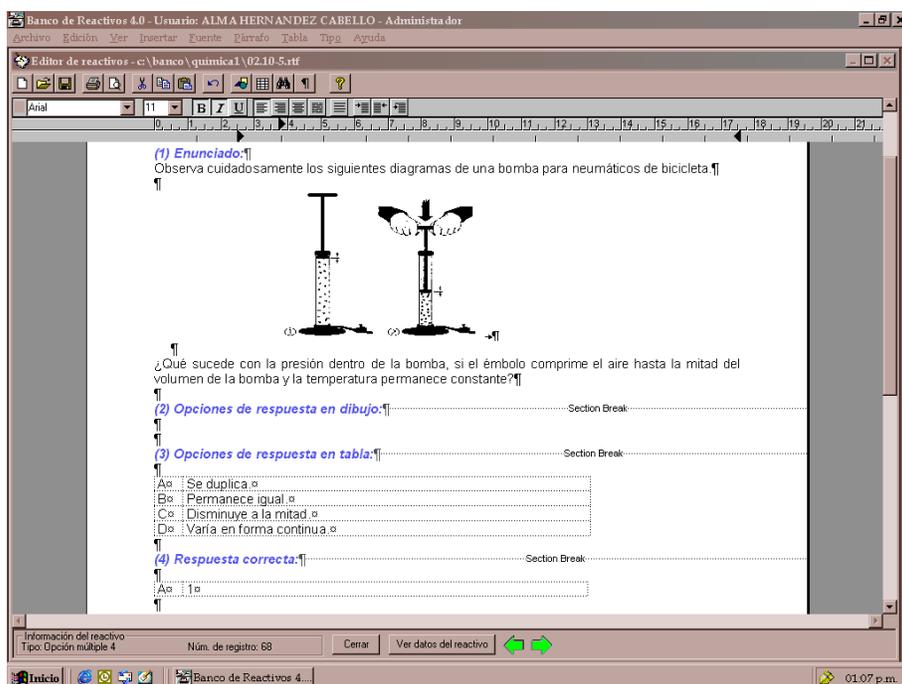


Para capturar reactivos en el banco es necesario seleccionar el tipo de evaluación (formativa, diagnóstica, sumativa), el tipo de conocimiento (conceptual, factual, procedimental) y el aprendizaje a lograr establecido en la tabla de especificaciones de acuerdo con la asignatura.



## Reactivos individuales y reactivos de grupo

Otra opción que se maneja en el Banco de Reactivos consiste en definir grupos de reactivos además de los reactivos individuales. Estos últimos corresponden con reactivos que se pueden manejar independientemente unos de los otros. Los reactivos de grupo, en cambio están contruidos a partir de un enunciado general que consiste en un trozo literario o un problema; a partir de él se establecen varios reactivos que hacen referencia a diversos aspectos a evaluar.



En los reactivos de grupo se declara un “padre”, que corresponde con un enunciado general y los reactivos “hijos” que plantean las preguntas relacionadas con el enunciado general. En el sistema puede hacerse que el examen incluya a todos sus hijos o solamente algunos, en función de las necesidades de la evaluación.

El sistema dispone de la capacidad de crear varias versiones a partir de un conjunto de reactivos y también que las opciones del reactivo se “mezclen” aleatoriamente al momento de ser presentadas en el cuestionario o de que permanezcan “fijas”.

El sistema verifica que tanto el enunciado como las opciones sean capturados en forma correcta, completa y homogénea. Esta verificación incluye opciones de forma y aspecto relacionados con el tipo de reactivo que se está capturando. En el concepto de este banco de reactivos se tiene una amplia libertad de redactar el reactivo, por lo que se vuelve obligatorio verificar que las opciones se han declarado en una forma homogénea, de tal manera que cuando genere el examen puedan emplearse los reactivos sin errores.

El Banco de Reactivos hace las verificaciones desde el momento de la captura, ayudando al evaluador a conseguir que el diseño de los reactivos esté bien construido.

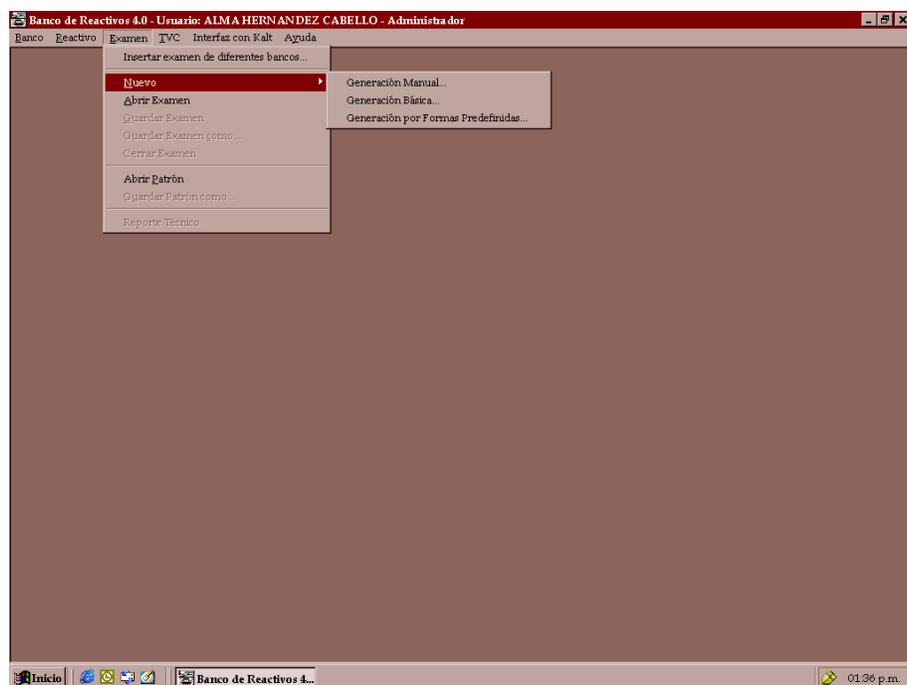
### 3.2.2 Generación de exámenes

El banco dispone de opciones para construir un examen como son generación manual, generación básica y generación con tablas de validez de contenido.

La *generación Manual* permite realizar dos acciones específicas:

- a) Generar un examen por medio de una selección reactivo por reactivo.
- b) Editar un examen previo.

Esta opción es muy importante, ya que permite al evaluador realizar múltiples funciones, tales como incluir o eliminar reactivos, modificar su orden versiones adicionales, balancear un cuestionamiento en cuanto a dificultad, completar un examen incompleto al cual le faltan reactivos en algún tema o área, etc.



La *generación Básica* se encarga de construir un examen a partir de las especificaciones propuestas, buscando reactivos de manera automática y por elección aleatoria. El uso de esta opción requiere que el banco de reactivos sea suficientemente amplio y completo como para satisfacer todas las opciones solicitadas.

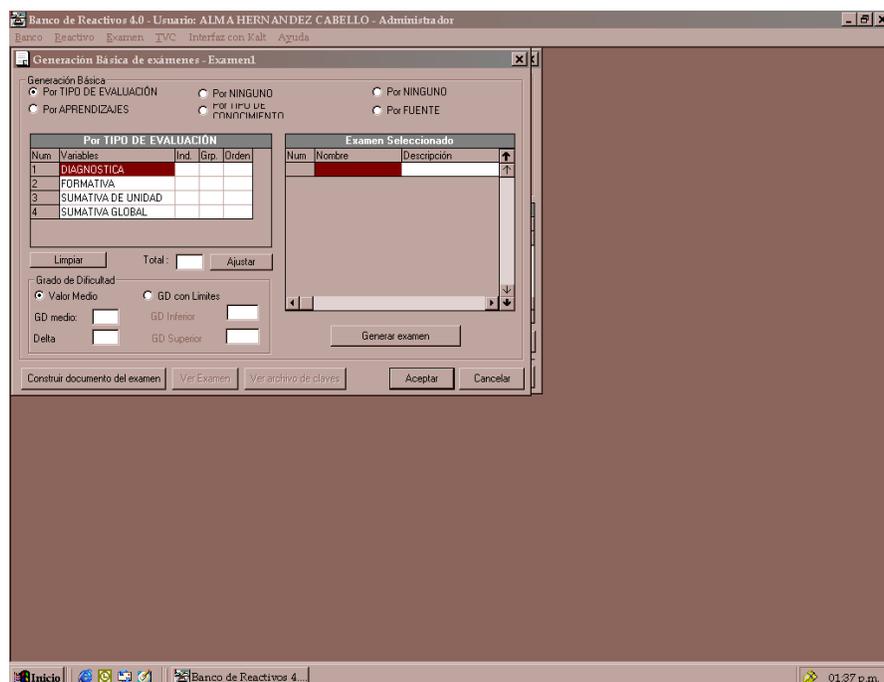
La generación básica es una herramienta que permite construir exámenes seleccionados por una de las variables de clasificación e indicando el número de reactivos deseado en cada categoría, el orden en que se desee que aparezcan en el cuestionario y un valor deseado de dificultad media.

Este método de generación pueden emplearse para construir “subestructuras” o exámenes “parciales”, entendiéndose por ello un conjunto de reactivos que integren un tema o parte de un cuestionario más grande. Con ello se tiene la ventaja de no tener que

trabajar con toda la base de datos, controla menos variables y construir un trozo de examen de fácil manejo. Una vez construidos los exámenes parciales, puede generarse el examen global utilizando la opción “agregar examen” de la generación manual.

El uso de los exámenes parciales o “subestructuras” puede ser una herramienta muy útil para los evaluadores al configurar una serie de exámenes de los temas que deseen y combinarlos de diversas maneras para disponer de exámenes globales listos en cualquier momento.

La generación de pruebas a partir de tablas de validez de contenido Los procesos manual y básico, presentados en las secciones anteriores para construcción de cuestionarios, sirven al evaluador para producir cuestionarios en forma rápida, con un mínimo de datos de diseño. En estos casos el Banco de reactivos no dispone de una tabla de especificaciones para construir en forma directa una prueba, lo más que se tiene dispone es un patrón de selección.



Las pruebas deben contener diversas formas de validez de tal manera que se garantice que la prueba se enfoca a medir el propósito para el cual fue construida. Dentro del estudio de validez se puede tener validez de constructor, de contenido, predictiva, concurrente y muchas variedades más. En este caso se considera exclusivamente la validez de contenido y de constructor, que se refieren a características de diseño.

Construir reactivos, el siguiente paso se refiere a la manera de integrarlos en una prueba o examen balanceado y estructurado con corrección, lo cual, de hecho, está parcialmente previsto si se ha seguido el procedimiento de planeación, por lo menos en lo que concierne a la proporción de reactivos que se deben elaborar para cada objetivo y el número total que se incorporará al examen; sin embargo, todavía queda por definir cómo o en qué orden se propondrá.

| Num. en Banco | Var. Principal | Tema | Tipo de reactivo               | Ruta y nombre del reactivo | Archivo de respuesta          | Resp. correcta / valor | Orden de respuestas |      |
|---------------|----------------|------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------|------|
| 1             | 126            | 1    | "01.20 Identificar las manifes | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\01.20-5.rtf | 1                      | DJI                 | BDAC |
| 2             | 127            | 1    | "01.21 Identificar las manifes | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\01.21-4.rtf | 1                      | CJI                 | ABDC |
| 3             | 103            | 1    | "01.22 Describir la relación e | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\01.22-4.rtf | 1                      | DJI                 | ADCB |
| 4             | 104            | 1    | "01.30 Cuantificar la longitud | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\01.30-5.rtf | 1                      | AJI                 | ACDB |
| 5             | 129            | 1    | "01.31 Cuantificar la masa de  | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\01.31-6.rtf | 1                      | CJI                 | ADCB |
| 6             | 130            | 1    | "01.32 Cuantificar la longitud | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\01.32-5.rtf | 1                      | CJI                 | ACDB |
| 7             | 107            | 1    | "01.33 Cuantificar el tiempo u | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\01.33-4.rtf | 1                      | CJI                 | ABCD |
| 8             | 131            | 1    | "01.34 Cuantificar la cantidad | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\01.34-6.rtf | 1                      | CJI                 | CDBA |
| 9             | 132            | 1    | "02.10 Explicar la relación cu | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\02.10-6.rtf | 1                      | CJI                 | CDAB |
| 10            | 70             | 0    |                                | B-Op. mult. 4              | c:\BANCO\QUIMICA1\02.11-1.rtf | 1                      | DJI                 | ADCB |
| 11            | 134            | 1    | "02.20 Explicar la presión de  | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\02.20-7.rtf | 1                      | BJI                 | BCDA |
| 12            | 135            | 1    | "02.21 Explicar                | B-Op. mult. 4              | c:\banco\quimica1\02.21-6.rtf | 1                      | DJI                 | BCAD |

### **Respecto a los tipos de reactivo:**

Es ventajoso incluir en cada prueba de dos a cuatro tipos de reactivos o variantes del mismo, ya que cada una supone en su resolución una operación mental de distinto nivel o índole. Por ello, además de posibilitarse la mayor coincidencia con la expresión de los aprendizajes que se pretende medir, al multiplicarse los tipos de reactivos se amplían las oportunidades de que el examinado demuestre sus logros.

Un solo tipo puede limitar al examinado o recaer en una forma para con la cual tenga especial dificultad. Más de cuatro tipos de reactivo en una prueba podrían provocar desconcierto o confusión, por el constante cambio de operaciones a que su empleo somete, sobre todo una prueba con un reducido número de reactivos. Todo lo anterior ha de operar siempre con base en la planeación inicial de la prueba y sin forzar las circunstancias naturales de la conducta que los objetivos solicitan.

### **Respecto a la cantidad total de reactivos:**

Han de incorporarse a la prueba tantos reactivos como sean los necesarios para explorar el logro de los objetivos programáticos (uno por y para cada aprendizaje contenido en cada objetivo, como mínimo). La exploración se puede redondear o precisar aumentando

el número de reactivos, pero sin perder de vista las circunstancias en que la prueba será construida, aplicada y calificada; tiempo del que dispondrá el profesor para elaborarla y los alumnos para contestarla; complicaciones para la revisión (tiempo disponible para la entrega de resultados); jerarquía del examen (parcial o final); tipo (diagnóstico, formativo o sumativo), etc.

En este sentido no hay cifras o parámetros dentro de los cuales sea correcto o incorrecto desenvolverse sin considerar las circunstancias aludidas.

### ***Respecto a la organización de los reactivos.***

Es prudente agrupar los reactivos según el tipo a que correspondan, lo cual facilita la incorporación de las instrucciones y hace más simple corregir o revisar los resultados. A su vez, en cada grupo es conveniente seguir un criterio de menor a mayor dificultad, con objeto de que el alumno aproveche cada reactivo resuelto como una experiencia que le permita enfrentarse gradualmente a situaciones más complejas.

Otra fórmula útil es la de agrupar los reactivos según el objetivo al que se refieran, independientemente de su tipo. En este caso, la ventaja consiste en que se facilita para el examinador la detección de los objetivos logrados y, en caso de ser suficientemente grande el número de reactivos, hasta el nivel de logro de cada objetivo. Este mecanismo, sí bien favorece la evaluación por objetivos, pasa en cierto modo sobre los principios y declaradas ventajas que avalan la primera propuesta, por lo que el profesor debe ponderar, en cada caso, cuál posición resulta más acorde con sus intereses al medir el aprendizaje.

### ***Respecto a las instrucciones:***

Las instrucciones son parte muy importante de la prueba. Se deben manifestar por escrito antecediendo a los reactivos que correspondan (sin perjuicio de su repetición o ampliación verbal en el momento de aplicar la prueba). Deben contener lo que pudiera designarse como “las reglas del juego”: tiempo disponible para responder; mecánicamente para registrar o anotar las respuestas, y manera en que se asignarán las puntuaciones.

Esto último puede orientar a los examinados sobre cómo ocuparse de cada respuesta; qué áreas deben ser motivo de especial preocupación y dónde abstenerse de contestar en caso de no sentirse seguros de saber la respuesta correcta (como en el caso de calificar como “aciertos menos errores” la selección de reactivos de respuesta alterna)

Como resultado del proceso descriptivo anterior, a continuación se presenta el análisis de la relación entre mi formación como pedagoga con la práctica laboral, exponiendo los alcances y limitaciones enfrentados como analista de evaluación en el Colegio de Bachilleres.

## CAPÍTULO 4.- ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA EXPERIENCIA

### 4.1 Análisis de la relación entre mi formación de pedagoga con la práctica profesional en el Colegio de Bachilleres

Para analizar la relación entre mi profesión de pedagoga y el ejercicio profesional es necesario reflexionar sobre la formación que brinda la Universidad, ya que se trata de conocer y comprender mejor dónde se trabaja. Una toma de conciencia del ser, saber y saber hacer como pedagogo es conocer mejor el lugar donde se elabora, y la posibilidad es de hacer el trabajo mejor.

Para ello, es necesario abordar ¿Qué es la Universidad?, ¿Cuáles son los fines de la Universidad?, y en consecuencia la formación del pedagogo universitario.

Entre las instituciones que la humanidad ha creado, la universidad es la que se dedica esencialmente al conocimiento. Desde la antigüedad existieron centros de investigación cultural que constituyen el antecedente histórico de las universidades actuales. La Academia de Platón y el Liceo de Aristóteles fueron escuelas de la Grecia clásica que corresponden a estas casas de estudios, como lo fue la Biblioteca de Alejandría y las escuelas árabes. Son los centros de reunión de hombres y mujeres, interesados en la discusión y en la investigación de todos los temas de la cultura, además las universidades como centros de enseñanza y aprendizaje superior, no se limita únicamente a la discusión de la cultura, y a su conservación, aumento y transmisión de conocimientos a los estudiantes. “Desde sus inicios, la verdadera justificación para la existencia de las universidades a más de lo anterior, es el hecho de que mantienen vivo el vínculo entre la investigación y el amor a la vida, mediante la unión entre los jóvenes y los adultos en la consolidación imaginaria de la enseñanza”.<sup>60</sup>

De tal manera, que la existencia de la Universidad no puede ser únicamente la formación de los estudiantes y la oportunidad para la investigación de los profesores. Es la vinculación entre el conocimiento y el gusto de vivir; su relación dialéctica entre la experiencia del adulto y la imaginación de los jóvenes.

El concepto de Universidad tiene origen en la palabra “universitas” significó “el conjunto de los elementos constitutivos de una colectividad”. “El conjunto de los maestros y discípulos constituyó la universitas magistrorum et scholarium que poseían privilegios y fueros propios”.<sup>61</sup> La Universidad recibe el espíritu de libre discusión, característico de las épocas de alta civilización. También la Universidad tiene el propósito de la libre investigación y la práctica de la cultura.

Con lo anterior, conocemos el concepto de Universidad, sin embargo, ¿qué es la universidad en nuestros días?

---

<sup>60</sup> Hierro, Graciela. La naturaleza y fines de la Educación Superior. p. 46.

<sup>61</sup> Ídem.

Allain Touraine dice: que la universidad en nuestros días es un establecimiento que ampara tres funciones: producción, transmisión y utilización de conocimientos. Este establecimiento tiene como misión formar las técnicas superiores de la sociedad. Es un centro de investigaciones científicas, de pensamiento científico creador y de investigación para la sociedad.

Touraine considera que la Universidad combina: 1) La producción de conocimientos (investigación); 2) La enseñanza del conocimiento científico (generación de científicos); 3) La aplicación de la ciencia (profesionalización). Estas tres características describen a la UNAM que podíamos llamar "integrada" cuando tienen las tres funciones simultáneamente.

Entonces la universidad es el espacio del pensamiento independiente, en cierto sentido toleradas por la sociedad que la sostiene la cual reconoce el valor de pensamiento científico para analizar y presentar vías de solución a la problemática social y teórica, cuyas características describen a la UNAM: crear, enseñar, aplicar y difundir.

No podríamos comprender a la Universidad sin considerar que es varias entidades a la vez; es una institución y es una comunidad. Para ser una institución se requiere la existencia de un reconocimiento de la sociedad hacia ella, a ello se debe que esté fundada en un documento legal, una constitución, una ley orgánica o algún otro instrumento de creación. "La Universidad depende siempre de un poder que la financia, que reconoce sus diplomas y que confía en ella. No puede tener la ilusión de ser fuente de su propia legitimidad y de que puede poseer instituciones políticas y un sistema de decisión independiente",<sup>62</sup> es por ello que su actividad no se puede desligar por completo de las necesidades de la sociedad y del gobierno.

De acuerdo a La Ley Orgánica de la UNAM es el máximo ordenamiento jurídico que regula su personalidad, su estructura y su vida interna. En el artículo primero de dicha norma se establece que "La Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública, organismo descentralizado del Estado, dotado de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura".

Además la universidad constituye una comunidad: profesores, investigadores y de estudiantes, es un lugar de tradición cultural y de renovación social. La comunidad activa que se encuentra congregada en los múltiples centros de estudio y de investigación publicados en diversas partes del país.

Entonces, la relación ciencia-sociedad se ha convertido en un factor cada vez más importante, haciendo una institución social como la universidad se vea obligada a desempeñar, además de sus funciones tradicionales, nuevas actividades exigidas por un nuevo tipo de sociedad.

---

<sup>62</sup> Castrejon Diez, Jaime. El concepto de Universidad. p.161.

Por otro lado, debe entenderse que una buena Universidad no consiste en disponer de una institución que funcione bien, que capacite profesionalmente. "La universidad debe ser pensada y realizada como consecuencia de un diálogo social sobre lo que debe ser el hombre, la sociedad y la cultura en un tiempo determinado".<sup>63</sup>

Asimismo, la Universidad no sólo debe centrarse en la promoción de profesionales, sino en la posibilidad de tener conciencia de sí y del mundo en que vive, conocimiento de la pluralidad de los fines y del sentido que tiene la realidad y el hombre mismo. "Lo que no tiene sentido es enseñar, investigar, aprender, obtener títulos profesionales sólo para insertarse en unos engranes de producción que nadie sabe a dónde van, en dónde pueden terminar".<sup>64</sup>

En conclusión la universidad por su propia naturaleza, como institución científica y educativa tiene una función social, se caracteriza por investigar, enseñar, aprender, difundir y aplicar conocimiento conformando un paradigma cultural. Por lo que, la vida universitaria no puede estar ajena a los grandes retos que enfrenta nuestro país y el mundo. Cada Universitario debe colaborar desde su realidad y desde su vida con el compromiso social que realiza la Universidad.

Para ello, las humanidades en general, como la pedagogía y la filosofía en particular, brindan concepciones del mundo que han dado sentido y orientación a la vida. Asimismo las humanidades tienden a "promover el pensamiento teórico y crítico necesario para dar respuestas racionales a muchas de las preguntas básicas de la vida individual y social, así como para guiar la toma de decisiones en el terreno del conocimiento, en la ciencia y en la tecnología o en el de la ética y la política".<sup>65</sup>

En este sentido el pensamiento humanístico es indispensable para comprender y dirigir el efecto cultural, social y educativo que el país necesita. Por lo que, la formación de la UNAM brinda al pedagogo una sólida formación humanística y sociológica analiza el contexto social, económico, político y cultural en que se encuentra la educación nacional, así como sus fundamentos filosóficos y políticos para la solución de los problemas que ella entraña.

De tal manera, que la carrera de pedagogía en la UNAM forma profesionistas capaces de analizar problemas, proponer soluciones relacionadas con el campo educativo y atender a diversos sectores de la población: estudiantes, docentes, orientadores, investigadores, empresarios y padres de familia.

En este sentido, la educación "es un campo de actividad sin límites, que se da en todos los ámbitos de la interacción humana, y por lo tanto, todos los seres humanos, en cierto sentido, somos agentes tanto pasivos de la educación (Arrendondo, 1991)

---

<sup>63</sup> López Franco, Eloisa. La función social de la Universidad. p. 20.

<sup>64</sup> *Ibidem*. p. 22.

<sup>65</sup> Blanco, José. La UNAM su estructura, sus aportes, su crisis su futuro. p. 228.

Por lo que, el plan de estudios de pedagogía ofrece al pedagogo una formación teórica, metodológica, conceptual y práctica, que conlleva a tener elementos particulares y pertinentes para desempeñar diversas acciones que requieren el campo laboral.

El pedagogo labora tanto en el sector público como el privado, en instituciones educativas, en departamentos de selección y reclutamiento de personal, de orientación educativa, en clínicas de educación especial, centros de investigación educativa, centros culturales y de recreación, en medios de comunicación, consultorios particulares, etc.

Entre las actividades que realiza el pedagogo son:

- Organización, administración, dirección y supervisión pedagógica en instituciones educativas y departamentos de investigación.
- Participación en grupos interdisciplinarios para analizar, evaluar, adaptar y validar los contenidos libros de textos.
- Asesoría pedagógica en dependencias públicas o privadas, clínicas de educación especial, en programas recreativos, de educación artística y de desarrollo de la comunidad.
- Elaboración y aplicación de programas de actividades de orientación educativa, vocacional y profesional.
- Capacitación de personal en los sectores agropecuario, comercial, industrial y de servicios.
- Formación y actualización a personal académico en instituciones privadas y públicas.
- Elaboración y aplicación de recursos de apoyo (materiales didácticas, técnicas de enseñanza y aprendizaje) para diferentes niveles educativos.

Con base en lo anterior, el pedagogo al término de la carrera tiene elementos generales, particulares y pertinentes para analizar situaciones reales, relacionadas con la educación, que conlleven a proponer, diseñar y aplicar diversas acciones que posibiliten a una mejora en el campo de acción.

#### 4.1.1 Alcances y limitaciones de mi experiencia como pedagoga

Conforme a mi experiencia como analista de evaluación en el Colegio de Bachilleres uno de mis alcances fue aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante la carrera de Pedagogía. Ser profesional (pedagogo) ante la profesión, es asumir el compromiso del quehacer educativo que demanda la sociedad. En este sentido, mi experiencia laboral como analista de evaluación dentro de una institución educativa, ha sido más práctica que teórica, en la que mi actuación ha sido en aplicar y difundir los conocimientos que ayudan a ejercer el trabajo.

Aparte de ser pedagoga, hay que pensar como pedagoga ante sí mismo, en donde el proceso de formación está presente. Dicho de otro modo, el pedagogo debe estar en formación constante, además de saber y aplicar lo aprendido es necesario actuar de manera investigadora y analítica. Por lo que, mi labor como pedagoga también implica una formación constante, aprender, perfeccionar, ampliar y aplicar otros conocimientos, así como desarrollar habilidades que conlleven a una mejorar en mi trabajo.

“Aunque la profesión pedagógica en el campo laboral es eminentemente práctica, no carece de exigencia de poseer una fundamentación teórica, que va, desde un conocimiento científico, hasta una interpretación filosófica y una actitud normativa”.<sup>66</sup>

Dentro de mi experiencia es preciso tener una visión clara de la educación, y para ello, es necesario contar con las principales corrientes pedagógicas y referentes históricas que conlleven a diversas interpretaciones. En donde los aspectos económicos, sociales y políticos permiten una explicación integral de la educación.

Conjuntamente es necesario conocer y aplicar otros elementos específicos que coadyuvan al trabajo de analista de evaluación, como son: las teorías de enseñanza-aprendizaje, características de la adolescencia, análisis de programas, tabla de especificaciones, etc.

Entre las asignaturas particulares y pertinentes para desarrollar mi trabajo, como analista de evaluación en el proyecto de evaluación del aprendizaje son las siguientes:

**Filosofía de la Educación:** tiene como tarea la explicación de lo que es la educación en un plano ideal. Pero su problemática no significa tan sólo el aislamiento de una serie de cuestiones, se encara a todos aquellos temas que pueden contribuir a una mejor estructuración, a una eficaz comprensión del hecho educativo, sin pretender, claro está, llegar a un saber definitivo, absoluto, perfecto, pues eso significaría la negación del progreso.

Toda teoría filosófica conduce a una actitud e intenta explicar unitariamente la realidad. Por eso se dice que la filosofía es una reflexión totalizadora en cuyo campo entra tanto lo natural como lo humano.

---

<sup>66</sup> Villalpando, José .M. Didáctica de la Pedagogía. p. 70.

Así pues, la filosofía de la educación constituye un esfuerzo por comprender, fundamentalmente, la esencia y el sentido de la acción educativa de ¿cómo?, ¿por qué? y ¿para qué educar?. Asimismo, la filosofía de la educación proporciona elementos que ayudan a comprender los fines de la educación ideal.

La educación constituye una interpretación filosófica de la formación humana, por lo que, la asignatura **Antropología filosófica** tiene como propósito el estudio de las diferentes concepciones contemporáneas más relevantes que determinan ideales y modelos educativos acerca del hombre a lo largo de la historia.

Así la Antropología filosófica conlleva a elaborar una teoría de la formación del ideal de hombre, y hacer paso a la pedagogía. El pedagogo debe ser consciente del tipo de hombre que se tiene y del ideal que se quiere formar con base en un modelo educativo. En este sentido, es importante conocer el modelo educativo que establece el Colegio de Bachilleres, para la formación de estudiantes.

Otra de las asignaturas de gran importancia es **Sociología de la educación** que pretende ubicar a la educación como objeto de estudio, en donde se analiza críticamente las principales corrientes sociopedagógicas.

En este sentido, el hombre educado, además de ser un individuo biológico y psíquico es un ser social, pertenece a una comunidad amplia y a varias comunidades. Así pues, la sociología analiza el estudio de la realidad social en que se encuentra.

Para conocer y comprender la educación en este tiempo es necesario saber la **Historia de la educación** y en particular la Historia de la educación en México en donde se incorporan los aspectos económicos, sociales y políticos que permiten una explicación integral de la educación.

Por lo tanto, la Historia en la educación constituye la disciplina que estudia el pasado de toda la vida educativa. Lo que ha sido la educación en tiempos pretéritos, la forma como se ha realizado, lo que se ha hecho por conocerla, practicarla y comprender mejor, la manera como se regula o como se ha cuidado su efectivo cumplimiento. Sin duda, la historia conlleva a un entendimiento del hecho educativo en su génesis y evolución, juntamente con el desarrollo de las doctrinas y del pensamiento pedagógico.

**Legislación Educativa Mexicana:** proporciona el conocimiento legal del hecho educativo. “La Pedagogía, por su parte trata de dar forma concreta al ideal normativo de la educación, en un ambiente social organizado, donde la función directiva es ejercida por el estado, en el cual recae la responsabilidad de señalar las metas a seguir, y al cual compete la organización de los medios para lograr esos fines; la educación, ya en plano concreto, es reconocida como un servicio de beneficio colectivo, y al Estado le es atribuida la función de suministrarlo, sin perder de vista, ni su significado axiológico, ni el sentido normativo que debe animarla”.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> Ibidem. p. 59.

Con base en lo anterior, la asignatura comprende a la educación, como un fenómeno social de la acción diaria y permanente que tiene lugar en un seno de grupos humanos, por lo que, concreta la acción educativa en un marco normativo y legal.

En este sentido, el ejercicio de la práctica de la evaluación del aprendizaje entra en un marco normativo y legal en una institución como Colegio de Bachilleres.

Otra de las asignaturas de gran valor para el ejercicio profesional del Pedagogo es **Ética Profesional del Magisterio** que comprende el papel que juega la ética y la moral dentro de cualquier sociedad, así como la importancia del trabajo profesional de la pedagogía. En este sentido, la responsabilidad y honestidad consigo mismo y para con los demás en cuanto pueda asumir sus propios actos, logran una postura ética y congruente entre el pensar, el decir, el sentir y el actuar como profesionistas del ámbito educativo.

**Conocimiento de la adolescencia:** cuyo propósito es conocer y analizar las características físicas, psicológicas de la adolescencia, así como las principales influencias y determinantes sociales de la adolescencia, son aspectos importantes para comprender y conocer a los alumnos de Colegio de Bachilleres.

**Psicología de la educación:** la asignatura proporciona las bases teóricas fundamentales para comprender aspectos tales como: las aportaciones de la Psicología al campo de la educación, génesis y desarrollo de los factores motivacionales de los sujetos y desarrollo de la personalidad. Los contenidos son abordados desde diferentes ángulos teóricos y tratan de examinarse desde la perspectiva pedagógica. De tal manera, que dicha asignatura proporciona los conocimientos que ayudan a comprender la concepción institucional, aprendizaje, enseñanza, evaluación, abordados desde una perspectiva cognitiva que retoma el modelo de educativo.

**Psicotécnica pedagógica:** tiene como objeto el estudio de los aspectos psíquicos de la persona, plantea la cuestión de encontrar un camino adecuado para llegar a su comprensión. Dicho camino está en el hecho mismo de la dinámica psicológica: todo acto se manifiesta, y esa manifestación permite llegar al conocimiento de su origen. Así, siendo la personalidad la característica peculiar de la persona, puede conocerse a través de la conducta, que es la manifestación de esa propiedad individual.

De tal forma, que la psicotécnica provee elementos teóricos y técnicos necesarios para medir y evaluar en el campo de la evaluación y de la investigación. Además aborda temas principales como: teoría de la medición, teoría de la evaluación pedagógica, pruebas pedagógicas y rendimiento escolar, que son de gran ayuda para la evaluación del aprendizaje.

**Laboratorio de psicopedagogía:** asignatura que brinda conocimientos teóricos metodológicos que deben de emplearse para diseñar proyectos de investigación en el área de las relaciones entre la psicología y la educación, logrando de esta forma evaluar los aspectos biológicos y psicológicos que influyen en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

**Didáctica General:** considerada entre las ciencias aplicativas de la educación, lo que indica al igual que la organización escolar y la orientación educativa su carácter eminentemente práctico. La didáctica es auxiliar técnico de la pedagogía, en donde se abordan temas fundamentales de la planeación y organización.

“La didáctica es un proceder, con bases científicas, encaminando a lograr, por medios, el cumplimiento de un objetivo que siempre reside en una integración, o una superación del sujeto que se forma; y esa integración, como esa superación, consiste en la asimilación que el destinatario de la acción didáctica, hace a su persona de tal contenido, el cual, mediante su programación adecuada, satisface el objetivo que se persigue, para lo cual se reconoce, como punto de apoyo, la naturaleza misma del sujeto, susceptible de ser formada”.<sup>68</sup>

Entonces, la didáctica como disciplina particular de la pedagogía, investiga las leyes del proceso unitario de educación e instrucción. Su contenido comprende: los fines y objetivos de la enseñanza: el proceso de enseñanza en la clase; los principios y las reglas, el contenido, la forma organizativa y los métodos y medios de enseñanza de una materia dada. Además, de los principios, métodos y fines de la forma de enseñanza, la didáctica aplica conocimientos de la teoría general de la educación para la investigación de problemas de instrucción, planeación y organización. Por consiguiente, la didáctica es una herramienta de gran utilidad para las diferentes áreas en que se desenvuelve el pedagogo.

**Taller de didáctica:** presenta temáticas que se generan a partir de las innovaciones didácticas dentro de esta área de la pedagogía; los contenidos a bordar son: diseño de planes de estudio en la educación superior, educación ambiental, capacitación, evaluación educativa, elaboración de materiales de autoinstrucción, etc.

Esta asignatura brinda el ejercicio de analizar y retro-alimentar un proceso didáctico concreto, desarrollado en una institución educativa, a partir de una investigación situacional y documental que permite aportar elementos teóricos y metodológicos a dicho proceso.

Por consiguiente, la práctica de un análisis de una situación didáctica es un escenario que acerca al ámbito laboral del pedagogo en una situación real y concreta, con el fin de proporcionar una visión más clara sobre el quehacer de la pedagogía. Así la didáctica cumple como herramienta de la pedagogía explicando los medios, fines y métodos más acertados para sostener y sugerir, en cualquier situación donde opere el proceso de enseñanza- aprendizaje.

**Laboratorio de didáctica:** proporciona elementos teóricos metodológicos básicos para desarrollar proyectos de investigación teniendo como principal temática el proceso enseñanza-aprendizaje, considerando diferentes enfoques y contextos educativos.

---

<sup>68</sup> Ibidem. p 71.

**Estadística aplicada a la educación:** tiene como objeto de proporcionar el análisis objetivo y oportuno de los datos recopilados, determinar la calidad de la información y obtener medidas de posición y dispersión que permiten conocer los rasgos más sobresalientes del conjunto.

La estadística como herramienta auxiliar concede el empleo de métodos y procedimientos que se aplican para la elaboración y validación de los instrumentos de evaluación, así como utilizar el sistema computacional del banco de reactivos que cuenta el departamento de evaluación. Además la estadística es de gran utilidad para los diversos proyectos de investigación educativa que conlleva dicho departamento.

La estadística pedagógica es el empleo del método estadístico en el campo concreto de la educación, que tiene rendimiento, presupuestos, etc, Los datos numéricos con que se expresa el conocimiento estadístico, o la forma gráfica con que se representan estos datos, han de ser motivo de una cuidadosa atención respecto de su significado, como de una prudente opinión en cuanto a su interpretación.

El procedimiento estadístico, como elemento de la investigación pedagógica, sigue los pasos: 1 recolección de los datos referentes al problema citado. 2. organización de los datos para facilitar su interpretación. 3 elaboración matemática de los datos, determinando las medidas de promedio, variación y correlación. y 4 examen crítico e interpretación de los resultados.

**Evaluación de Acciones y programas Educativos:** con la finalidad de contar con un marco conceptual y metodológico, la asignatura aborda conceptos y elementos básicos de un proceso de evaluación.

El proceso de evaluación es planteado desde la perspectiva dialéctica de la totalidad concreta. Es decir, que las posturas teóricas y conceptuales propician la vinculación entre la teórica y práctica. Partiendo del hecho de que debe existir una relación indisoluble entre la teoría y la práctica, el curso se desarrolla con una experiencia evaluativa en un ambiente real, con el propósito de que el pedagogo conozca, aplique y amplíe los conocimientos básicos del campo de la evaluación.

El ejercicio evaluativo en este curso brindo elementos generales fundamentales como: enfoques de la evaluación, modelos de evaluación, etapas de la evaluación, objetos de evaluación, etc, que asistieron en mi trabajo como analista de evaluación.

**Iniciación a la investigación educativa:** la asignatura provee elementos básicos de carácter formativo que tiene la finalidad de conocer el campo de la metodología de la investigación pedagógica. Así como aplicar fundamentos teóricos generales de la investigación y técnicas de investigación.

**Taller de la comunicación:** en este curso aborda el uso de la computadora como medio de comunicación e innovación, para la eficiencia en el desarrollo profesional del pedagogo. Es decir, que la enseñanza de la utilización de la computadora y de los diversos programas facilita y agilizan el trabajo diario. Sin duda, el conocimiento y la

habilidad para manejar varios programas son de gran importancia para el campo laboral; y en particular como analista de evaluación es de suma importancia manejar sistemas computacionales como bancos de reactivos para la generación de exámenes parciales y globales.

Otra de la asignatura de gran presencia para el desarrollo profesional del pedagogo es **Planeación Educativa**: asignatura que desarrolla temas de importancia como: sistema social, política educativa, tecnología de la planeación educativa, etc. En este sentido, el utilizar la planeación en el proceso y desarrollo de la evaluación educativa, conlleva a delimitar el planteamiento educativo, alcances y limitaciones. Asimismo, en el planear se define el objeto a evaluar, el marco de referencia, los objetivos que se persiguen, las estrategias a utilizar, métodos y instrumentos a utilizar, etc.

Igualmente la asignatura **Organización escolar**: proporciona conocimientos teóricos-prácticos sobre la organización y administración escolar. Incluyendo contenidos como teorías de la organización y técnicas como la ruta crítica. La organización como la planeación son funciones que se utilizan para mejorar y orientar el trabajo.

De acuerdo con las asignaturas, antes mencionadas, puedo finalizar que en mi experiencia como pedagoga en el Colegio de Bachilleres, el Pedagogo tiene elementos particulares y pertinentes para desempeñar el trabajo como analista de evaluación. Sin duda la evaluación como parte del proceso de enseñanza – aprendizaje, es un campo acción para la formación del pedagogo. Así como otros aspectos que retoma la evaluación educativa, evaluación de profesores, evaluación institucional, evaluación de planes y programas de estudio, etc.

Por otra parte, como se menciona anteriormente, la UNAM brinda al pedagogo una formación humanística y sociológica con la finalidad de analizar el contexto social, económico, político y cultural en que se encuentra la educación, así como los fundamentos filosóficos y políticos que sustentan el hecho educativo. Así que la UNAM forma pedagogos profesionales capaces de analizar problemas relacionados con el campo educativo, con la finalidad de aportar alternativas que ayuden a mejorar dichas situaciones

El pedagogo debe “saber” las teorías pedagógicas que conlleven a interpretar y entender el fenómeno educativo; el “saber hacer”, está relacionado con la aplicación de tales teorías a situaciones y problemas reales en el campo educativo; “el ser”, que se refiere al ejercicio responsable y desempeño ético de sus acciones en el contexto social, económico y cultural en que se ejerce la profesión.

De tal manera, que en mi práctica profesional como pedagoga debo actuar como: “saber”, “saber hacer” y “ser”, por lo que, en mi experiencia laboral como analista de evaluación ha sido más práctica que teórica, es decir, mi proceder es analizar, criticar, proponer y aplicar propuestas que coadyuven a mejorar el trabajo. En este sentido, el trabajo como analista de evaluación implica una acción activa y un compromiso ético con la sociedad en general y con los estudiantes del Colegio de Bachilleres en particular.

Además de aplicar los conocimientos aprendidos en la UNAM, otro de mis alcances ha sido, el trabajar con grupos multidisciplinarios y poder llegar a acuerdos que ayudan a mejorar el proceso de evaluación del aprendizaje. Así, como el reconocimiento de la importancia de la labor del pedagogo en las actividades de organización, planeación y la capacidad de formación de profesores.

Aunque, la profesión de ser pedagogo es tener acciones propositivas que posibiliten la mejora del trabajo mismo, también hay obstáculos y limitaciones que interfieren para dichas acciones. El ser subordinado por ejemplo, puede influir de manera positiva al aprender de las actuaciones de otros y creando propuestas para mejorar las deficiencias, pero dicha experiencia puede resultar negativa, cuando las propuestas son rechazadas y por consecuencia impiden el desarrollo profesional.

Si bien se ha dicho, que las diferentes concepciones en los grupos heterogéneos de trabajo llega a enriquecer y consolidar acuerdos para mejorar el proceso de evaluación, también ha sido una limitante para el desarrollo laboral, ya que en ocasiones hay que ceder a los intereses y la forma de pensar de los académicos con los que se trabaja.

Dentro de una institución educativa pública como el Colegio de Bachilleres, el trato entre académicos y administrativos permite crear formas de trabajo en la que se reflejan actitudes e intereses, que puede ser de influencia positiva o negativa. La influencia excesiva de los empleados públicos, burocracia, puede ser una limitante, ya que en ocasiones la actitud negativa y pasiva crea un ambiente no agradable para el desarrollo del trabajo.

Desde esta perspectiva, en mi práctica profesional no se puede estar ajeno a la influencia de los compañeros de trabajo, debido, a que somos parte del sistema y de las formas de relacionarse; Sin embargo, los márgenes de influencia que me establezco y la formación humanística, me permiten salir y reflexionar sobre mi ejercicio laboral, así como la responsabilidad de mis decisiones que afectarán en el futuro.

Otro aspecto que influye como una limitante para el desarrollo laboral, es el excesivo trabajo sistemático, administrativo, y el poco tiempo para realizar espacios de investigación y análisis. Es decir, que nos ocupamos más de incrementar cifras y de reportar resultados estadísticos, cuando también es importante analizar y retroalimentar las acciones que se establecen en cada proyecto.

A pesar de los obstáculos que pueden afectar la operación del trabajo relativo a la evaluación, se pueden brindar alternativas que posibiliten la secuencia y acción laboral, por lo que es importante no perder de vista las funciones que tiene la evaluación del aprendizaje y los factores que llevaron a incidir en tales resultados. Es decir, que el papel más importante de la evaluación es el de retroalimentar al sistema educativo para revisar, corregir o preservar aspectos específicos del proceso enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, es necesario que en el ejercicio profesional se implemente acciones de mayor disciplina, organización, flexibilidad, ética y en algunas ocasiones brindar un poco más de tiempo. Por lo que, la formación humanística que brinda la

UNAM hace posible el interés y el compromiso con el conocimiento didáctico pedagógico y de los saberes educativos que son la validez y los argumentos de las decisiones del ejercicio pedagógico.

#### **4.1.2 Sugerencias para la formación del pedagogo en la práctica profesional**

De acuerdo con las horas establecidas en el plan de estudios, en lo general es poco tiempo para cada asignatura, ya que dos horas a la semana impartidas en una sola sesión, son insuficientes para abordar los temarios; el lapso de tiempo entre una clase y otra, es muy largo. Por el contrario, cuatro horas o dos clases por semana, permitirían el tratamiento amplio y preciso de los contenidos, sobre todo en las asignaturas de los primeros semestres y de las obligatorias.

##### *Prácticas escolares*

Aunque la asignatura de prácticas escolares tiene como objetivo aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en distintos campos de la labor profesional del pedagogo no es suficiente debido a que es una asignatura optativa, lo cual resulta que muchos de los estudiantes no tienen una experiencia en una institución. Sin duda se sugiere que las prácticas escolares deben ser obligatorias y aplicadas durante los cuatro últimos semestres. Así como la introducción de las diferentes áreas en donde el pedagogo desarrolle su profesión ya que la mayoría de los estudiantes realizan sus prácticas escolares en escuelas particulares cuyas funciones son: organización educativa, administración educativa, evaluación educativa y asesoría pedagógica.

##### *La investigación Pedagógica*

Una de las áreas más importantes que consideró en la formación básica del pedagogo es la investigación, sin embargo, el plan carece de una sólida formación en este ámbito. La investigación se plantea como un proceso mecánico y acrítico porque prioriza lo preestablecido y por la ausencia de la reflexión.<sup>69</sup> Por este hecho, el pedagogo corre riesgo de convertirse en un técnico capaz de aplicar modelos teóricos y tecnológicos, pero no de inventarlos, no de investigar con profundidad necesaria para afrontar los grandes problemas educativos nacionales.

Las materias destinadas a la formación en investigación son escasas, tales como: iniciación a la investigación pedagógica, teoría y práctica de la investigación socio-pedagógica, taller de la investigación pedagógica, práctica de la investigación pedagógica; de las cuales, solo una materia es obligatoria para la formación básica, porque las demás son materias optativas.

La materia iniciación a la investigación pedagógica: curso básico de carácter formativo que tiene como finalidad introducir al estudiante en el campo de la metodología de la

---

<sup>69</sup> Cfr. BARRÓN. Concepción, et. al. La formación y el desempeño profesional del Licenciado e educación. Un estudio comparativo, avances de investigación 1989-1990. p 184-185.

investigación pedagógica, aborda lo relativo al empleo de las técnicas de investigación documental, fundamentos teóricos generales de la investigación pedagógica.

Entonces podemos deducir que la preparación en esta área es pobre e insuficiente, mientras que, podría convertirse en parte fundamental de cada uno de los ocho semestres que conforman la carrera, podría fomentar creatividad, reflexión, discusión y actitud crítica ante el aprendizaje y los contenidos, así como la generación de nuevos conocimientos y soluciones a los problemas educativos.

### Evaluación de Acciones y programas Educativos

Otra de las áreas de gran importancia para el campo laboral del pedagogo es la evaluación y sus aplicaciones en los diferentes organismos (educativos, administrativos, económicos, políticos, etc.), sin duda la evaluación puede practicarse a diversos niveles y por especialistas de diferentes categorías. Sin embargo el plan de estudios sólo aborda una asignatura optativa Evaluación de Acciones y programas Educativos cuyo propósito es analizar la relación que existe entre la planeación y la evaluación.

Es por ello, que se sugiere proponer otras asignaturas de evaluación que conlleven temas de interés del pedagogo como: evaluación institucional, evaluación de profesores, evaluación del aprendizaje, evaluación de plan y programas de estudio, autoevaluación, entre otros.

## 4.2 Los alcances de la evaluación en el ámbito social

La evaluación desempeña diversas funciones es decir, sirve a múltiples objetivos, no sólo para el estudiante evaluado, sino de frente al profesor, a la institución educativa, a la familia y al sistema social. Partimos de una realidad institucional históricamente condicionada, por lo que, la evaluación cumple funciones sociales, aunque, dichas funciones conduce a contradicciones y exigencias difíciles de concordar, lo que se traduce en posiciones muy distintas.

“En una sociedad en la que el nivel de escolaridad alcanzado, el grado de rendimiento que se obtiene en los estudios cursados, tienen que ver con los mecanismos y oportunidades de entrada en gran parte del mercado laboral, la certificación de “válida” que las instituciones escolares expiden a los alumnos cumple un papel social fundamental”.<sup>70</sup>

En este sentido, la evaluación cumple la función de saber el rendimiento académico de un estudiante, Qué es lo que sabe?, ¿Qué sabe hacer?, y por consecuencia el ingreso al campo laboral que demanda la sociedad.

Otro aspecto que cumple la evaluación consiste en la selección; este proceso implica que el sujeto evaluado que se somete a los exámenes está siendo elegido para desempeñar alguna ocupación en la sociedad. “Esto significa que no es dable esperar que todos los jóvenes lleguen a los mismos niveles de rendimiento y que las funciones sociales están diferenciadas y especializadas, lo que quiere decir que aunque una sociedad sea igualitaria y se base en el concepto de la igualdad de los derechos humanos, sus funciones dependen del hecho de que no se supone que todos los individuos cumplan los mismos deberes y acepten idénticas responsabilidades”.<sup>71</sup>

Por consiguiente, salir de la institución educativa con mejor o peor “calificación” tendrá inevitablemente sus consecuencias, ya que la sociedad jerarquiza y reclama la ordenación de los individuos en función de su aproximación a la excelencia.

“Los vínculos existentes entre las jerarquías escolares y otras jerarquías de excelencia son tanto más explicadas en la medida en que se pretende que la enseñanza constituya una preparación para la vida: en este sentido, las clasificaciones escolares no son sino la prefiguración de las jerarquías vigentes en la sociedad global, en virtud a modelos de excelencia que reciben una valoración suficiente como para ocupar un espacio en el currículum”.<sup>72</sup>

Entonces, la evaluación cumple su función selectiva y jerarquizadora en todos los niveles, aunque alguno de ellos, como la educación preescolar y la básica, no tengan asignado explícitamente tal cometido. Ese poder selectivo es tanto más evidente cuando más elevado sea el nivel escolar.

---

<sup>70</sup> Sacristán J, Gimeno y Pérez Gómez. Op. cit. p.44.

<sup>71</sup> Lauwerys, Joseph. A. Examen de los exámenes. p. 6.

<sup>72</sup> Sacristán J, Gimeno y Pérez Gómez. Op. cit.

El examen extraordinario en el Colegio de Bachilleres, modalidad sumativa, también cumple la función de selección y jerarquización de los alumnos según los resultados alcanzados. Hace pues, referencia al juicio final global de un proceso que ha terminado y sobre todo que emite una valoración terminal. Ese carácter terminal suele expresarse en una apreciación cuantitativa del resultado aprendido o un juicio sobre si se alcanza o no el tope señalado por alguna norma. Por lo que, puede servir para decidir si se continúa o no un proceso.

Si bien se ha dicho, las implicaciones de manera general de la evaluación del aprendizaje en la sociedad, de la misma forma, la evaluación ejercer actitudes particulares en la familia, padres y alumnos.

*Para los alumnos.*

El Colegio de Bachilleres, institución social, genera valores y prácticas que la sociedad asimila, pero a la vez se incorporan acciones sociales a las que no puede o no sabe sustraer. Por el hecho que los resultados obtenidos en la evaluación repercuten en valoraciones de los alumnos y hasta son puntos de referencia para la autoestima, la evaluación tiene influencia decisiva en los sujetos, en sus actitudes hacia el estudio y hacia el contenido, en los profesores, en las relaciones sociales dentro del aula y en el entorno social.

“Es obvio que la evaluación tiene repercusiones psicológicas en la motivación, en la modelación del autoconcepto personal, en las actitudes de alumno, en la generación de ansiedad y en la acentuación de conflictos rasgos patológicos. Todo eso indica el impacto que esta práctica tiene en las personas”.<sup>73</sup>

Sin duda, las opiniones son diversas acerca de las tensiones y la ansiedad causadas en los escolares por los exámenes: algunos corresponsales estiman que se han exagerado considerablemente esas influencias, “otros creen que las pruebas provocan ciertamente tensiones afectivas, pero que esta acción es moderada y por lo general compensada por el reposo y la recuperación de las vacaciones; otros en fin expresan la opinión de que los exámenes perjudican la salud mental de numerosos estudiantes”.<sup>74</sup>

Por otra parte, “La toma de conciencia de sus éxitos y la medición de sus procesos y su paulatina autonomía, pueden ser excelentes estímulos para el estudio, e indicaciones para la orientación progresiva hacia una forma de actividad social”.<sup>75</sup>

En este sentido, las prácticas evaluativas son las encargadas de proporcionar una información constante, revestida por la familia, que se convierte en relevante para que el alumno obtenga noticia de su válida. Los valores sociales y los mecanismos en que

---

<sup>73</sup> Sacristán .J. Gimeno y Pérez Gómez. Op. cit. p. 52.

<sup>74</sup> Hotyat. F. Los exámenes, los medios de evaluación en la enseñanza. p. 129.

<sup>75</sup> Ibidem. p. 11.

se apoya la evaluación escolar se trasvasan a la jerarquía de valores por la que los individuos se juzgan a sí mismos, repercutiendo en el aprendizaje posterior.

Con base en lo anterior, la práctica de la evaluación influye en el ámbito psicológico del estudiante como puede ser de manera negativa, baja autoestima en que puede ser un factor condicionante para el aprendizaje, y en forma positiva, en la que al revelar a los alumnos sus propias deficiencias constituye un incentivo para el esfuerzo y el deseo de superarse. El éxito en la solución de un examen estimula al estudiante a continuar. El fracaso le indica que necesita mejorar

### *Para los padres*

Como parte de la responsabilidad de la educación de los estudiantes, los padres tienen el derecho y la obligación de ser informados con regularidad acerca de los resultados de las evaluaciones parciales y finales. De tal manera, que los padres al ser bien informados sobre el rendimiento académico de sus hijos, pueden tomar decisiones que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje.

“Los padres y los alumnos ven en el examen como el medio para lograr más educación y/o mejores oportunidades de trabajo”.<sup>76</sup> Es decir los exámenes es el medio de información en donde los estudiantes demuestran los conocimientos y habilidades aprendidas. Asimismo, los exámenes son la forma de competir y ocupar un puesto laboral dentro de la sociedad.

También se utilizan los exámenes para elegir a los beneficiarios de becas de estudios y a los aspirantes a ingresar en las escuelas especializadas, la selección por aptitud es una necesidad social, por falta de criterios objetivos correrían el riesgo de deteriorarse la calidad de los cuerpos directivos y el nivel de los estudios, susceptibles de intervenciones partidarias.

---

<sup>76</sup> Lauwerys, Joseph. A. Op. cit. p.13.

#### **4.2.1 Sugerencias en el proceso de evaluación del aprendizaje**

La evaluación del aprendizaje en el Colegio de Bachilleres, es llevada a cabo con diferentes propósitos y se utilizan los mismos procedimientos para llevarlo a cabo, por lo que, llega a no diferenciarse la clara división de lo administrativo y lo académico, es decir, que en el trabajo se comprueba y se registran reportes estadísticos de los avances logrados, más no los procesos que lo llevan a dichos resultados. Por lo que, es necesario planear en cada proyecto de evaluación del aprendizaje, los espacios de análisis y retroalimentación académica que permitirán conocer e investigar, así como valorar los mismos procedimientos que se emplean para dicha evaluación.

En este sentido, sí se considera en teoría, para los profesores, que la evaluación del aprendizaje es un proceso planeado, continuo y pertinente, por consiguiente, sirve para adecuar la práctica educativa, por lo que, es importante abordar la práctica de la evaluación en un trabajo académico y no sólo en el saturado trabajo administrativo.

Por otra parte, sí bien se ha dicho, que los reactivos en general son elaborados por maestros que tienen la formación y la experiencia en impartir dicha asignatura; y validados por el asesor académico y analista de evaluación, bajo los criterios técnicos y de contenido, también es necesario someter los reactivos al proceso de piloteo, para comprobar si han sido correctamente construidos.

Uno de los proyectos, “Elaboración de reactivos con docentes”, los reactivos son piloteados hasta que son aplicados en los exámenes extraordinarios, por lo tanto, los resultados de la discriminación de cada reactivo son obtenidos después de haber evaluado al estudiante. Aunque, los resultados han sido favorables en cuanto a la validez del reactivo, es importante implementar criterios que no afecten la calificación del estudiante, por ejemplo elaborar en un examen con una cierta cantidad de reactivos a pilotear considerando la tabla de especificaciones y no construir un examen con todos los reactivos “nuevos”.

Otra manera de calibrar los reactivos, “Proyecto de Práctica educativa”, es la aplicación de exámenes parciales en algunos grupos que participan en el proyecto. Sin embargo, en algunas asignaturas el número de grupos no es representativo. Además, como son reactivos elaborados para una sumativa global, y son aplicados en exámenes parciales, por lo que, algunos reactivos son eliminados por las necesidades de cada profesor.

Considero que en el proceso de piloteo, en algunos casos, no es suficiente, debido al bajo número de estudiantes que contestan el examen, por lo que, se recomienda reforzar el proceso de piloteo. En el caso de calibrar los reactivos en el momento de aplicar los exámenes extraordinarios, que son de importancia para la acreditación de una asignatura, se recomienda que un grupo de maestros conteste el examen en cuanto al tiempo de resolución, al contenido y a la claridad que presenta.

Otro aspecto, que se requiere abordar es la revisión y el análisis de los reactivos a partir de los resultados obtenidos. El procedimiento se basa en la estadística básica, discriminar cada reactivo, en lo cual consiste en las respuestas correctas e incorrectas sobre el número total de respuestas. Por lo que, considero que se requieren aplicar otros métodos estadísticos que permitan identificar y seleccionar a los mejores reactivos. Por ejemplo el procedimiento de Rasch, basado en la teoría de respuesta al ítem, permite evaluar la calidad de técnica de cada reactivo por separado y del instrumento como un todo, y a la vez estimar el nivel que cada examinado presenta en los diferentes indicadores de evaluación.<sup>77</sup>

Este modelo de medición también permite construir los niveles de logro para ubicar el desempeño de cada estudiante. Los resultados se pueden presentar en la siguiente escala:

**Dominio esperado:** representa el logro de los objetivos de aprendizaje de cada curso que debieran alcanzar los estudiantes en términos de habilidades y conocimientos para un desempeño óptimo.

**Dominio suficiente:** significa que los sustentantes que se encuentren en él. Sólo presentan logros que les permitieron acreditar. No constituye una situación ideal sino sólo lo básico para acreditar.

**Dominio insuficiente:** en este nivel de la escala se encuentran los estudiantes que, si bien desarrollaron algunas habilidades y conocimientos, no lograron acreditar el examen.

**No dominio:** este nivel representa al grupo de estudiantes más bajo en cuanto al desarrollo de habilidades y adquisición de conocimientos. Lo anterior no significa que estos estudiantes no sepan nada, sin embargo, no lograron los conocimientos y habilidades básicos del curso estudiado.

En este sentido, el proceso de Rasch se puede utilizar para construir pruebas que permiten tener claridad en torno a lo que se está evaluando, mientras que el tipo de análisis de los resultados ofrece la posibilidad de identificar los niveles de desempeño en cada uno de los contenidos conceptuales y las habilidades evaluadas, tanto en la población total como para cada estudiante.

Es importante hacer un análisis profundo de los resultados obtenidos en los exámenes, ya que la información obtenida permite hacer diversas interpretaciones de los factores que intervinieron en dichos resultados.

---

<sup>77</sup> Cfr. [www.ceneval.edu.mx](http://www.ceneval.edu.mx). 2002.

## CONCLUSIONES

En el presente informe académico de actividad profesional, puedo ultimar que se cubrieron los objetivos propuestos; comprender la concepción institucional del proceso de evaluación del aprendizaje, así como aplicar los criterios metodológicos y técnicos para la elaboración de instrumentos, ya que en esta experiencia descrita, me permitió organizar y sistematizar los conocimientos aprendidos en la UNAM, para establecer la vinculación entre la teoría y la práctica.

Entendiendo a la educación como un campo de actividad sin límites, que se da en todos los niveles y ámbitos de interacción humana. El pedagogo tiene un amplio ámbito de acción, pero que sólo se puede acceder a este espacio laboral, si sé esta conciente de lo que es ser, saber y saber hacer como profesional de la educación. Es decir, que al ser consientes de sí y del mundo que nos rodea, hace posible un ejercicio responsable, ético y profesional en el espacio de trabajo.

Para ello, la Universidad Nacional Autónoma de México forma pedagogos profesionistas capaces de analizar, investigar y proponer soluciones relacionados con el campo educativo, y no sólo para estar dispuestos a reproducir las propuestas que expresan otros expertos. Por consiguiente, implica una actitud crítica y propositiva que conlleve a la mejora en el lugar que se encuentre.

En este sentido, con base a mi actividad laboral abordada en el presente trabajo concluyo que el puesto de analista de evaluación es un escenario real y adecuado para el pedagogo, porque tiene los conocimientos, capacidades y habilidades, pertinentes y particulares necesarios para desempeñar dicho puesto. Considero que mi participación como pedagoga dentro de un equipo de trabajo, me permitió aplicar, aportar y aprender elementos que sustentan mi formación. Es decir, que el trabajo interdisciplinario fomenta y fortalece las aptitudes del pedagogo, la capacidad de análisis y síntesis, organización, persuasión y el trabajo en equipo. Asimismo enfrentarme a nuevos retos y posibilidades de aprendizaje me permitieron ampliar la visión de mi ejercicio pedagógico en el ámbito de la educación media superior.

Si bien es cierto que el pedagogo puede intervenir en varias áreas, también lo es que a veces se tiene que enfrentar a las limitaciones propias de cualquier trabajo, sin embargo, el ser profesionista es buscar la mejor alternativa de solución a dichas situaciones.

Por otra parte, es importante destacar que en el terreno de la evaluación han surgido diversas perspectivas y objetos nuevos de evaluar, (evaluación de programas, evaluación-investigación, auto-evaluación) por lo que, el concepto y práctica de la evaluación no puede quedar afuera de la relación compleja entre las ciencias de la educación y los campos conceptuales específicos, donde los paradigmas teóricos y los saberes educativos necesariamente tienen que converger en la evaluación del aprendizaje o de cualquier objeto de evaluación que se planifique y organice en una institución escolar.

Es por ello que es necesario establecer en el plan de estudios de la Licenciatura en Pedagogía, asignaturas que aborden con el campo de la evaluación, así el pedagogo tendrá una visión más amplia de los diversos enfoques y objetos de estudio de evaluar.

La evaluación implica necesariamente un pronunciamiento y una interpretación de la información que poseemos, pero ante todo un juicio valorativo sobre lo que está ocurriendo. A simple vista se aborda como una acción sencilla, e incluso todos los sujetos dicen evaluar, pero si se entiende como parte de un proceso cuyo propósito es el de retroalimentar al sistema educativo para revisar, modificar o mantener aspectos específicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, entonces se verá que no es tan sencillo.

Con base en lo anterior, la práctica de la evaluación puede ser mejorada de acuerdo con el lugar y tiempo en que se aplique, es decir, que la propuesta de evaluación del aprendizaje en el Colegio de Bachilleres, expresada en este trabajo, puede ser modificada de acuerdo con las necesidades y propósitos de su tiempo.

Si bien, el informe académico describe el proceso de la evaluación del aprendizaje, alcances y limitaciones de los estudiantes, se sugiere una investigación de campo que complementaría la información que se tiene acerca del impacto e impresión de los exámenes extraordinarios, cuya investigación respondería a la pregunta, si los exámenes de recuperación y acreditación especial son oportunidades para la regularización académica de los alumnos o bien son procesos que obstaculizan el aprendizaje. Al mismo tiempo, con dicha investigación, se conocerá el impacto que tiene los egresados irregulares, que presentan exámenes extraordinarios, en el ingreso a una escuela de educación superior y la incorporación en el medio laboral.

Finalmente, el desempeñar profesionalmente en áreas propias de la pedagogía, en una institución educativa como es el Colegio de Bachilleres, es un alcance y un reto, ya que utilice mi formación para enfrentar situaciones reales y concretas, lo cual quedó expresado en el presente informe, y sólo es una muestra del trabajo que puede realizar un pedagogo en el campo de la evaluación.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANUIES. “Acuerdo de Tepic”, En Revista de la Educación Superior, I (4) México. 1972.
- ANUIES. “Declaración de Villahermosa” XIII Asamblea de la ANUIES, En Revista de la Educación Superior, XX (77) México. 1971.
- ANUIES. Estudio sobre la demanda de educación de nivel medio superior y nivel superior. En Revista de la Educación Superior. México. 1972.
- ARANCIBIA C. HERRERA., P. STRASSER S. Psicología de la Educación. Chile. Alfaomega. 1999.
- AUSUBEL, P. DAVID. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México. Trillas.1996.
- BARRÓN. Concepción, et. al. La formación y el desempeño profesional del Licenciado e educación. Un estudio comparativo, avances de investigación 1989-1990. México, FF Y L – UNAM, 1991.
- BLANCO. JOSÉ. La UNAM. su estructura, sus aportes, su crisis, su futuro. México. Fondo de Cultura Económica. 2001.
- CARREÑO, FERNANDO. Enfoques y principios teóricos de la evaluación. México. Trillas. 1999.
- CARREÑO, FERNANDO. Instrumentos de medición de rendimiento escolar. México. Trillas. 1996.
- CASARES ARRANGOIZ, DAVID. Líderes y Educadores: el maestro, creador de una nueva sociedad . México. Fondo de Cultura Económica. 2000.
- CASTREJON DIEZ, JAIME. El Concepto de Universidad. México. Trillas.1990.
- CENTRO NACIONAL DE EVALUACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR. Recomendaciones para la elaboración de reactivos de opción múltiple. México, CENEVAL, 1996.
- CERDA GUTIÉRREZ, H. La Evaluación como Experiencia Total. Colombia. Magisterio. 2000.
- CHÁVEZ. Z. CUAUHTÉMOC. Lineamientos para la elaboración de la tabla de especificaciones. México. CB. 1999.
- COLEGIO DE BACHILLERES. Modelo Educativo del Colegio de Bachilleres. México. CB. 1998.
- COLEGIO DE BACHILLERES. Orientaciones para la evaluación del aprendizaje. México. CB. 1997.
- COLEGIO DE BACHILLERES. Técnicas, instrumentos y reactivos para la evaluación del aprendizaje. México. CB. 1994.

- COLEGIO DE BACHILLERES. Un proceso pertinente de formación para la vida. México. CB. 2000.
- COLL. CESAR. ¿Qué es el constructivismo? Buenos Aires. Magisterio, Río de la plata. 1997.
- CORREA DE MOLINA, Gestión y Evaluación de Calidad, referentes para la acreditación. Bogota. Gestión Magisterio. 2004.
- DÍAZ BARRIGA ÁNGEL. El examen, textos para su historia y debate. UNAM. México. 1993.
- DÍAZ, BARRIGA. HERNÁNDEZ, R. Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos. México. Mc Graw Hill. 1998.
- DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO. Lineamientos de evaluación del aprendizaje. DGB / DCA. México.2000.
- FLOREZ OCHOA RAFAEL. Evaluación Pedagógica y Cognición. Colombia. Mc Graw Hill. 2001.
- GAGNÉ, ELLEN D. La psicología Cognitiva del aprendizaje. Madrid. Visor. 1991.
- GARCÍA, JOSÉ MANUEL. Bases pedagógicas de la evaluación. Madrid, Síntesis. 1994.
- GIOVANNI M. LAFRANCESCO U. La evaluación integral y del aprendizaje fundamentos y estrategias. Colombia. Magisterio. 2004.
- GRONLUND NORMAN, EDWARD. Elaboración de test de aprovechamiento. México. Trillas. 1997.
- GRONLUND, NORMAN EDWARD. Medición y evaluación de la enseñanza. México. Pax. 1973.
- HIERRO GRACIELA. La Naturaleza y Fines de la Educación Superior. UNAM. México. 1994.
- HOTGAT. F. Los exámenes, los medios de evaluación de la enseñanza. Buenos Aires. Kapelusz. 1974.
- HOUSE, ERNEST R. Evaluación ética y poder. Madrid. Morata. 2000.
- KARMELO, LOUIS J. Medición y evaluación escolar: Administración y Aplicación de tests en Educación. México. Pie de México. 1986.
- LAUWERYS, JOSEPH. A. Examen de los exámenes. México. Centro Regional de Ayuda Técnica. 1971.
- LÓPEZ FRANCO, ELOISA. La función social de la Universidad. Universidad para los 90. Madrid, NARCEA. 1991.
- LÓPEZ TORRES. Evaluación educativa. México Trillas. 1999.
- MESTAS FLORES ÁNGEL. Manual de Evaluación. México, SEP. 2000.
- MORAN OVIEDO, P. La Evaluación de los Aprendizajes y sus Aplicaciones Educativas y Sociales. En Revista: Perfiles educativos No 13, julio-agosto, México. CISE-UNAM. 1981

- MORÁN OVIEDO, P. Propuesta de Evaluación y Acreditación en el proceso de enseñanza – aprendizaje desde una perspectiva grupal. En: Revista: Perfiles Educativos No 27-28, enero-junio, México. CISE-UNAM, 1985.
- MORENO ENRIQUE Y DE LOS ARCOS. Polémica de un examen. México. UNAM. 1997.
- OLMEDO B. JAVIER. Los instrumentos de evaluación. En: Gran enciclopedia Temática de la Educación. México. Técnicas Educativas, S.A. 1979.
- POZO, JUAN. I. Desarrollo psicológico y Educación II. Psicología de la educación. Madrid. Alianza. 1990.
- POZO, JUAN. I. Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid. Morata 1994.
- QUESADA CASTILLO ROCÍO. Conceptos básicos de la evaluación del aprendizaje. En Revista Perfiles Educativos No 41-42, julio-diciembre. México. CISE-UNAM. 1988.
- QUESADA CASTILLO, ROCÍO. Guía para evaluar el aprendizaje teórico y práctico. México. Limusa. 1998.
- RODRÍGUEZ CRUZ, HÉCTOR M. Evaluación en el aula. México: ANUIES, 1972.
- SACRISTÁN J. GIMENO Y PÉREZ GÓMEZ. Las funciones de la Evaluación en la práctica, En Comprender y transformar la enseñanza. Madrid. Morata. 1994.
- SANTIBÁÑEZ RIQUELME JUAN. D. Conceptos, procedimientos, análisis e interpretación para el proceso de evaluación. México. Trillas 2001.
- SCHMELKES, SYLVIA. Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas. México. SEP.1995.
- SEP “Acuerdo No 71 por el que se determinan objetivos y contenidos del ciclo de bachillerato”, En Diario Oficial de la Federación. México. SEP. 1982.
- SEP. Congreso Nacional del Bachillerato. México. SEP. 1982.
- SEP. Ley General de educación. México. SEP. 2000.
- TAPIA, J. Motivación y aprendizaje en el aula. Madrid. Santillana. 1991.
- UNIVERSIDAD .NACIONAL PEDAGÓGICA. Criterios de Evaluación. México. SEP. 1982.
- VILLALPANDO. JOSÉ M. Didáctica de la Pedagogía. México. Porrúa. 1977

## **MESOGRAFÍA**

WEB SITE <http://www.ceneval.edu.mx/portalceneval/index>.