

## **SISTEMA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE OAXACA**

**Dra. María del Socorro Aragón Henríquez**

### **Extracto:**

La intención de este artículo es explicar el sistema enseñanza-aprendizaje del Colegio de Bachilleres, presentándose el análisis del modelo educativo del Colegio y su relación con la práctica, la teoría y el enfoque educativo y, además, con el método de enseñanza y de evaluación bajo el enfoque de competencias.

### **Abstract:**

The intent of this article is to explain the teaching and learning of College graduates, presenting an analysis of the College educational model and its relationship to the practice, theory and education focus system and also the method of teaching and assessment under the competence approach.

### **Palabras clave**

Acción.	Enseñanza
Actitud.	Estrategias.
Alumno-estudiante.	Evaluación.
Aprendizaje.	Facilitador.
Calidad.	Formación.
Competencias.	Intersubjetividad.
Conocimiento.	Objetivos.
Constitución de conciencia.	Objetos de aprendizaje.
Construcción.	Pertinencia.
Didáctica.	Significatividad.
Educación.	Transposición.
Eficacia.	Valores.
Eficiencia.	Zona de desarrollo próximo.

### 1.1. Modelo educativo.

De forma implícita, todo sistema enseñanza-aprendizaje<sup>1</sup> se sustenta en una o más teorías y, a partir de ellas se orienta el plan de estudios y se redactan los programas de estudios incluyéndose las prácticas educativas correspondientes y esto sucede en el Colegio de Bachilleres del Estado de Oaxaca (COBAO) y en las demás instituciones educativas, pero con la Reforma integral de la educación media superior se especificó que el modelo educativo del COBAO es la “Enseñanza centrada en el aprendizaje”, circunscrita en un paradigma constructivista<sup>2</sup> con un enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias.<sup>3</sup> Con el enfoque de competencias se establecieron los estándares de calidad, redactados como competencias o desempeños que los involucrados en el proceso educativo deben cumplir y, a su vez, conforman el perfil del egresado del bachillerato.

La enseñanza centrada en el aprendizaje, aprendizaje centrado en el alumno, docencia centrada en el aprendizaje o educación centrada en el aprendizaje son las denominaciones que se le han dado a esta forma de entender el proceso educativo en el Modelo COBAO y, en los documentos que dan cuenta sobre ese modelo se explica de la siguiente manera: la educación centrada en el aprendizaje tiene por fin obtener resultados o

---

<sup>1</sup>Un proceso enseñanza-aprendizaje, así escrito, se entiende exactamente como un todo indivisible. Es decir, para que haya aprendizaje debe haber enseñanza y viceversa y, entonces, no es posible pensar en uno sin el otro, pero decir enseñanza y aprendizaje implica pensarlos como distintos y que suceden en diferentes momentos. Esto pareciera una observación sin importancia, sin embargo, el escribir “enseñanza-aprendizaje” o “enseñanza y aprendizaje” denota significados muy diferentes.

<sup>2</sup>Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior. Dirección General del Bachillerato. *Documento base del bachillerato general*, p. 17.

<sup>3</sup>*Ibid.*, p. 47.

aprendizaje efectivo. El propósito no es impartir enseñanza, sino producir aprendizajes,<sup>4</sup> se considera que lo importante son los productos que reflejan el dominio del conocimiento, sin importar cómo haya sido adquirido. Aquí el alumno es el responsable de su propio aprendizaje<sup>5</sup> y es hacia donde se dirige el esfuerzo para favorecer el ambiente propicio para que suceda. Ésta es la razón principal por la cual el modelo se llama “educación centrada en el aprendizaje”. Desde este modelo el alumno es concebido como “alumno-estudiante”<sup>6</sup> porque presupone que “alumno” es un ente pasivo sujeto de enseñanza; en cambio, con la expresión alumno-estudiante quiere decirse que éste asume una actitud activa en su proceso de formación. Al “alumno-estudiante” se le considera un ente social, protagonista y “producto” de la práctica escolar y sociocultural, con la característica de ser autónomo y autorregulado, constructor de significados y reconstructor de conocimientos.<sup>7</sup>

Obsérvese que esta explicación supone la superación de una concepción tradicional y conductista de la educación. En la cual se consideraba que los alumnos permanecían “inactivos” puesto que sólo escuchaban la disertación del maestro y, acaso, tomaban apuntes para repetir después lo retenido en la memoria cuando el maestro lo requería vía prueba oral o escrita.

En la Antología del Taller Plan clase se afirma que el profesor, desde este modelo, se considera un “entrenador o coach”<sup>8</sup> que no solo instruye, sino también diseña las estrategias

---

<sup>4</sup>Barr, R. B. y John Tagg. “De la enseñanza al aprendizaje.” Un nuevo paradigma para la educación de pregrado, en: *Plan Clase*, p. 71.

<sup>5</sup>Secretaría de Educación Pública. Dirección General del Bachillerato. Gobierno del Estado. Colegio de Bachilleres del Estado de Oaxaca. *Documento base*, p. 20.

<sup>6</sup>*Ibid.*, p. 26.

<sup>7</sup>*Ibid.*, p. 21.

<sup>8</sup>Término tomado de la Programación neurolingüística que es una terapia psicológica alternativa que busca modificar la conducta de los sujetos para una comunicación eficaz.

didácticas y organiza el espacio de aprendizaje para que los alumnos-estudiantes aprendan al máximo.<sup>9</sup> La función del profesor se ha cambiado y, de formador, pasa a ser entrenador y, además, se le considera un mediador entre el alumno y el objeto de aprendizaje. Aparte de todo lo anterior, el profesor, debe tener los conocimientos propios de su materia y conocer las “teorías constructivistas”, las competencias, las herramientas didácticas y, sobre todo, dominar los procedimientos de evaluación para valorar continuamente las evidencias de aprendizaje de sus alumnos y su propio trabajo.

La enseñanza se considera como una intervención intencional, planeada y sistemática por lo que los profesores invierten cierto tiempo en el diseño del plan clase y los instrumentos de evaluación, por ejemplo. Se espera que, en la planeación de la clase, consideren espacios de práctica real, porque son estos lugares los que promueven el desarrollo de las competencias y esto es parecido a la visión del “aprender haciendo” que se daba con el aprendizaje de oficios que se usaba en antaño. La acción didáctica es concebida como un proceso de transposición en la cual los profesores reconstruyen los conocimientos para hacerlos accesibles a los alumnos a través de actividades en situación real.

La evaluación es parte primordial en este modelo y, con ella, se obtiene información para mejorar el proceso y el producto que, en otras palabras, se refieren a la enseñanza y al aprendizaje. Se obtienen las evidencias sobre el desempeño del alumno durante la ejecución de una acción o la resolución de un problema. Estos desempeños son las competencias y a la evaluación de éstas se le llama evaluación auténtica.

En cuanto al “Paradigma constructivista” tenemos que, desde la Psicología son cuatro los paradigmas educativos:

---

<sup>9</sup>Barr, R. B. y John Tagg. “De la enseñanza al aprendizaje.” Un nuevo paradigma para la educación de posgrado, en: *Plan Clase*, pp. 82 y 83.

conductista, humanista, psicogenético, cognitivo y sociocultural.<sup>10</sup> De éstos, los tres últimos, a saber el paradigma psicogenético, el paradigma cognitivo y el sociocultural se recuperan en el modelo educativo del COBAO, encerrándolos en un sólo “marco teórico sustantivo” llamado paradigma<sup>11</sup> constructivista. En el cuadro 1 del Anexo se presentan los paradigmas, las teorías y sus recuperaciones para la práctica educativa.

A continuación nos enfocaremos en explicar las recuperaciones para la práctica educativa que se han hecho de los paradigmas y las teorías incluidas en ellos, comentando además que, en los cursos de formación docente, no suele profundizarse en las teorías, sino en los métodos didácticos diseñados a partir de ellas. El paradigma psicogenético comprende la teoría psicogenética de Jean Piaget en donde se han recuperado para la práctica educativa las categorías de estadios de desarrollo, esquemas y equilibrio, principalmente. El paradigma cognitivo incluye las teorías del aprendizaje de Jerome Bruner y David Ausubel. De las teorías cognitivas del aprendizaje se aplican las categorías de andamiaje, aprendizaje por descubrimiento, significatividad expresada como aprendizaje significativo<sup>12</sup> y derivada de ella, conocimientos previos con los cuales se ha diseñado una estrategia de aprendizaje muy importante y ampliamente utilizada llamada “Organizadores anticipados”. Al paradigma sociocultural corresponde la teoría de instrucción de Liev Semiónovich Vygostki en donde la categoría más conocida es la Zona de desarrollo próximo, de este concepto se deriva una estrategia de aprendizaje llamada “Trabajo colaborativo”.

---

<sup>10</sup>Díaz-Barriga Arceo F. *Enseñanza situada*, p. 16.

<sup>11</sup>Nótese que para los diseñadores del Modelo COBAO, un paradigma se compone de una o varias teorías que comparten una forma de entender la realidad y explicarla.

<sup>12</sup>Melchor Aguilar, J. *La estructura teórica del constructivismo y su presencia en los planes y programas de educación primaria en México*, p. 131.

El paradigma psicogenético corresponde a la teoría psicogenética de Jean Piaget y, para la práctica educativa, se recuperan las categorías de estadios de desarrollo, esquemas y equilibrio. La categoría estadios de desarrollo se utiliza para comprender que los alumnos de bachillerato se encuentran en el estadio de operaciones formales y, por tanto, tienen la capacidad de desarrollar habilidades sistemáticas y lógicas del razonamiento. Entonces, los métodos de enseñanza deben considerar lo anterior para seleccionar las estrategias y las técnicas acordes con el nivel. En cuanto a la formación de esquemas, se considera que es un proceso constructivo endógeno en donde el alumno, en contacto con la realidad, realiza un proceso de elaboración seleccionando, organizando e, inclusive, transformando la información que recibe para, finalmente, formarse una representación mental o esquema. Lo anterior es importante para la práctica, de tal forma que deben diseñarse métodos didácticos que propicien esta acción en los alumnos y evitar el dictado de clases meramente expositivas. Siendo el equilibrio otra de las categorías de la teoría psicogénica en donde el proceso de conocimiento se explica de la siguiente manera: el individuo, ante un estímulo, sufre un desequilibrio cognitivo que, para superarlo, procede una adaptación con procesos de asimilación y acomodación para alcanzar un nuevo equilibrio en espiral. Entonces es conveniente, se piensa, someter a los alumnos a desequilibrios cognitivos mediante desafíos intelectuales retadores que le impulsen a evolucionar en su conocimiento.

Las teorías cognitivas del aprendizaje y el procesamiento humano de la información conforman el paradigma cognitivo. Las teorías cognitivas del aprendizaje están representadas por Jerome Bruner y David Ausubel. Las categorías de andamiaje y aprendizaje por descubrimiento de la teoría de Bruner son las más utilizadas y están traducidas en la práctica de la siguiente manera. Refieren al andamiaje cuando el docente se convierte en un

facilitador del aprendizaje, orientador o guía cuya misión consiste en engarzar los procesos de construcción de los alumnos con los significados colectivos culturalmente organizados<sup>13</sup> y también cuando refieren a la trasposición didáctica<sup>14</sup> como el proceso de reconstrucción del conocimiento por parte del maestro para hacerlo accesible a los alumnos por medio de estrategias didácticas. Por otra parte, el aprendizaje por descubrimiento ha sido una de las bases por las cuales se impulsan la “Metodología de proyectos” de Kilpatrick como una estrategia de aprendizaje.

La teoría de David Ausubel, especialmente su concepto de significatividad ha sido el más socorrido para el diseño de muchas estrategias de enseñanza-aprendizaje y preceptos para la práctica educativa. Los diseñadores del currículum de la DGB partieron de la explicación de aprendizaje significativo hecha por Coll y Carretero, retomando el presupuesto que el aprendizaje debe ser una actividad significativa para la persona que aprende y lo es en la medida que el nuevo conocimiento tiene relación con los conocimientos previos.<sup>15</sup> Es decir, el nuevo conocimiento sólo puede ser comprendido<sup>16</sup> cuando se tiene en la mente información que permita traducirlo. Entonces los “organizadores previos” también llamados “organizadores anticipados” derivados del concepto de significatividad, son una estrategia didáctica utilizada en la apertura de una clase.<sup>17</sup>

---

<sup>13</sup>Secretaría de Educación Pública. Dirección General del Bachillerato. Gobierno del Estado. Colegio de Bachilleres del Estado de Oaxaca. *Documento base*, p. 22.

<sup>14</sup>Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior. Dirección General del Bachillerato. *Documento base del bachillerato general*, p. 19.

<sup>15</sup>Carretero, M. *Constructivismo y educación*, p. 27.

<sup>16</sup>Secretaría de Educación Pública. Dirección General del Bachillerato. Gobierno del Estado. Colegio de Bachilleres del Estado de Oaxaca. *Documento base*, p. 33.

<sup>17</sup>*Ibid.*, p. 34.

Del Procesamiento humano de la información dentro del paradigma cognitivo, se recuperó la taxonomía del aprendizaje en donde los conocimientos se clasifican en cuatro tipos: declarativo factuales, declarativo conceptuales, procedimental operativo o de destrezas y procedimental ejecutivo de habilidades y actitudes. Esta taxonomía es ampliamente aplicada en las tres etapas de la práctica educativa que se manejan: planeación, acción y evaluación. El conocimiento<sup>18</sup> se entiende como un proceso gradual que va del “saber” al “aplicar”. En el primer nivel o conocimientos declarativos factuales refieren a la memorización de información, es decir, “saber algo” por tanto, los verbos que indican la recuperación de este tipo de conocimientos son del tipo evocativo. En el entendido que cualquier disciplina tiene este tipo de saberes que han de aprenderse a nivel declarativo factual, como memorizar nombres, fechas y símbolos, por ejemplo. Cuando, además de “saber algo”, se puede “explicar algo” implica que se ha comprendido y se entiende que se accede al concepto cuando se comprende lo que significa la información o contenido. Entonces cuando se tiene asimilado el concepto en la estructura cognitiva se es capaz de clasificar, argumentar y redactar, entre otras acciones del mismo nivel. Ahora bien, el siguiente nivel sería el procedimental operativo o “saber aplicar algo”, del concepto se pasa a la aplicación y se piensa que sólo puede ejecutarse lo aprendido cuando se ha pasado de los dos niveles anteriores al procedimental operativo. En el cuadro 2 del Anexo se presenta la taxonomía del aprendizaje basado en el Procesamiento humano de la información (PHI).

En el nivel procedimental operativo, se cuenta con la capacidad para utilizar y manipular objetos especiales así como desarrollar y demostrar procedimientos matemáticos por ejemplo. Con el último nivel procedimental ejecutivo se desarrollan habilidades, considerándose como el máximo nivel de

---

<sup>18</sup>Conocimiento y saberes también se utilizan como sinónimos.

conocimiento, porque cuando se está aquí se cuenta con la capacidad para resolver, investigar, proponer y crear. Porque el conocimiento se entiende de esta manera es que se privilegia el desarrollo de competencias como exponentes máximos de los dos último niveles desarrollo de destrezas y habilidades superando la enseñanza tradicional. Es una opinión compartida que la “enseñanza tradicional” privilegia “sólo la teoría”<sup>19</sup> es decir saber algo y saber explicar algo.

Las categorías constitución de conciencia y zona de desarrollo próximo de Vygotski son traducidas como paradigma sociocultural. Se entiende que el conocimiento es un fenómeno social, se aprende en la interacción con otros. Además, los conocimientos construidos y reconstruidos, implican que son saberes culturales y, por tanto, son saberes compartidos.<sup>20</sup> Derivada de esta forma de entender el conocimiento, se utiliza una estrategia didáctica llamada trabajo colaborativo. Nótese que lo que estamos explicando no son las teorías ni sus categorías, sino la forma como se traducen y aplican, en la práctica escolar. Actualmente, se dice que el marco teórico en el que se circunscribe el diseño curricular del COBAO es el constructivismo social que retoma la teoría de Vygotski.<sup>21</sup>

Con respecto al **“Enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias”** tenemos que, las competencias se entienden como desempeños terminales que desarrollará el alumno en el curso del plan curricular. Una competencia se formula en respuesta a un problema. El dominio de la competencia refiere a la categoría general en la cual se organizan las competencias de una misma área. Formular una competencia

---

<sup>19</sup>Tómese en cuenta que, desde esta lógica, “teoría” es cualquier explicación sin aplicación inmediata.

<sup>20</sup>Díaz-Barriga Arceo F. *Enseñanza situada*, pp. 51 y 52.

<sup>21</sup>Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior. Dirección General del Bachillerato. *Documento base del bachillerato general*, p. 14.

consiste en describirla con un verbo de desempeño, un objeto, una finalidad y una condición de referencia. Los ejes procesuales son los grandes desempeños de la competencia. Ahora bien, las competencias se valoran de acuerdo con los criterios o formulaciones procesuales sobre las características que se deben manifestar una vez desarrollada. Las evidencias son los productos que permiten valorar la efectividad y la calidad del trabajo hecho por el alumno.

Las competencias genéricas, disciplinares y profesionales acordadas y redactadas por un equipo disciplinario se presentan ante el alumno y al maestro como la meta y guía para la acción. Como meta porque conforman el perfil de egreso como estándar de calidad y guía porque, a partir de ellas, se diseñan las estrategias didácticas para alcanzarlas. Este enfoque es una propuesta pedagógica derivada de la experiencia cotidiana y lo es en la medida que su propuesta básica son los desempeños terminales que guían la acción para abordar los contenidos en el aula en una propuesta operativa. Formación de competencias o formación por competencias son dos cosas distintas. La primera nos indica que el proceso de formación va dirigido a una meta, el desempeño terminal y formar por competencias implica que la intervención del personal docente se hará a través de una propuesta didáctica que es la competencia, como una forma de hacer docencia. Las secuencias didácticas, a su vez, permiten planear las actividades en el aula para el desarrollo de las competencias. Aquellas se componen de cuatro apartados: en el primero se describen la competencias; después las actividades que se realizarán para lograrla; la evaluación da cuenta de la forma en que se verificará su logro y, por último, se describen los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades planeadas.

Ante el enfoque educativo por competencias, algunas de las preguntas básicas son ¿cómo se desarrollan en los alumnos?, ¿cómo ha de organizarse la enseñanza y el aprendizaje para

favorecerlas?, ¿cómo sabemos que un alumno las posee?, ¿cómo evaluamos su manifestación? Para algunos autores, el enfoque de competencias implica cambios en la forma en que hasta ahora se ha dado el proceso educativo y, ahora, la educación responde a las demandas sociales de su tiempo<sup>22</sup> y, con este pensamiento, se comparte la idea que la educación ha de servir para el trabajo productivo en el cual se requiere de eficacia, calidad, oportunidad, pertinencia, eficiencia como valores altamente apreciados y esencia de las competencias. Ante un problema determinado, la persona manifiesta sus saberes al resolverlo y lo hace con cierta actitud. Por lo anterior, desde el modelo de competencias, la movilización de los recursos cognitivos, aptitudes y actitudes implica determinado desempeño o la manifestación de una competencia. Acaso de esta manera no se ha actuado. ¿Puede alguien desempeñarse sin una actitud involucrada? ¿Puede hacer algo sin partir de un saber previo?

En términos generales, el enfoque de competencias apuesta por la aplicabilidad real de saberes desde un punto de vista utilitarista y empresarial. Para ello es necesario generar prácticas docentes acordes con esa intencionalidad. Los principios del modelo de competencias son los siguientes: *Pertinencia*, entendida como la concordancia entre las propuestas educativas institucionales y el contexto socioeconómico actual; *calidad* que se constituye en uno de los valores apreciados desde la visión utilitarista; *papel del personal docente* al concebirse como el encargado de poner en marcha las formas didácticas para que las clases sean activas y los alumnos sean quienes tengan mayor participación para desarrollar habilidades. Es común escuchar que se afirma que se aprende más cuando se imparte la clase que cuando la recibes. Esto quiere decir que el esfuerzo por indagar sobre un determinado tema, organizarlo de determinada manera

---

<sup>22</sup>Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior. Dirección General del Bachillerato. *Documento base del bachillerato general*, p. 7.

para explicarlo y diseñar una forma de comprobar que lo que se explicó fue efectivamente entendido implica operaciones mentales adicionales a las que se ponen en práctica cuando solamente se escucha como un receptor pasivo de la información. Entendemos entonces que lo que se quiere es que sea el alumno quien realice esas operaciones mentales y el profesor esté ahí para disipar dudas e indicar el camino a seguir.

Para desarrollar las competencias se sugiere que el maestro use los preceptos señalados en el párrafo anterior como parte del método de enseñanza y aprendizaje y, con ellos, se entiende que se privilegia la acción en el campo en el que los saberes que se aprenden deben ser aplicados ya que se trata de favorecer un aprendizaje significativo y no solamente de leer o escuchar explicaciones ya que se considera que al leer tenemos la automatización o la memorización de información sin que, necesariamente, sea comprendida y de la escucha tenemos como resultado la recepción pasiva de saberes.<sup>23</sup> Por todo lo anterior, en el maestro recae la responsabilidad por el aprendizaje significativo del alumno, puesto que aquél es quien planea, diseña las actividades o situaciones de aprendizaje y, por tanto, de su habilidad dependerá el logro de resultados esperados.<sup>24</sup>

Las características más notables de las competencias son las siguientes:

1. Las competencias se adquieren enfrentando al alumno en actividades y no mediante la transmisión de conocimientos o la automatización de ellos.

---

<sup>23</sup>Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior. Dirección General del Bachillerato. *Documento base del bachillerato general*, p. 47.

<sup>24</sup>*Ibid.*, pp.47 y 48.

2. Las competencias se desarrollan a lo largo de todo el proceso educativo, dentro y fuera de la escuela.
3. La actividad de aprendizaje es el espacio ideal en el que se movilizan conocimientos, habilidades, actitudes y valores.
4. Las situaciones de aprendizaje serán significativas para el estudiante en la medida que éstas le sean atractivas y se sitúen en su entorno actual.
5. La función del personal docente es promover y facilitar el aprendizaje entre los estudiantes, a partir del diseño y la selección de secuencias didácticas, el reconocimiento del contexto que vive el estudiante, la selección de materiales, la promoción de un trabajo interdisciplinario y el acompañamiento del proceso de aprendizaje del estudiante.
6. El personal docente es un mediador entre los alumnos y su experiencia sociocultural y disciplinaria; su papel es el de ayudar al alumno a la construcción de los andamios que le permitan la movilización de sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, promoviendo el traspaso progresivo de la responsabilidad de aprender.
7. El alumno es el protagonista del hecho educativo y el responsable de la construcción de su aprendizaje.

## 1.2. Método de enseñanza.

Con una visión instrumentalista, el método de enseñanza se concibe en tres momentos: planeación, acción y evaluación. Con la evaluación permeando los tres momentos, el profesor realiza la planeación diaria de su clase sin perder de vista las competencias que son su meta.<sup>25</sup> Planear supone que el profesor cuenta con la formación e información pertinente y relevante sobre el modelo educativo que le permite diseñar o recuperar experiencias de aprendizaje idóneas para favorecer el desarrollo de competencias.<sup>26</sup> Las experiencias de aprendizaje son las llamadas estrategias y técnicas didácticas, son las herramientas del profesor. Estas estrategias pueden ser diseñadas, pero otras ya están documentadas. Una planeación exitosa implica que el profesor tiene la habilidad para manejar sus herramientas y saber cuándo y cómo emplearlas, según las competencias por desarrollar y las características de sus alumnos.<sup>27</sup>

Entre los preceptos para el profesor en la planeación de su clase están los siguientes: Los objetos de aprendizaje deben presentarse bajo una estructura lógica, coherente y organizada; deben tener significado lógico<sup>28</sup> y considerar los conocimientos previos del alumno y su nivel cognitivo;<sup>29</sup> otra de las reglas es diseñar o seleccionar estrategias que permitan aprender en situación real o “contextualizada” que favorezcan el trabajo colaborativo, promuevan el intercambio de ideas y experiencias

---

<sup>25</sup> Stenhouse, L. *Investigación y desarrollo del currículum*, p. 67.

<sup>26</sup> Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior. *Reforma integral de la educación media superior en México*, p. 93.

<sup>27</sup> Sain-Onge, M. *Yo explico, pero ellos... ¿aprenden?*, p. 32.

<sup>28</sup> Sin embargo los materiales no tienen significado lógico por sí mismos, el significado se lo da el sujeto que aprende.

<sup>29</sup> Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior. Dirección General del Bachillerato. *Documento base del bachillerato general*, p. 20.

para establecer la intersubjetividad<sup>30</sup> y, finalmente, no debe olvidarse utilizar la tecnología informática como medio acceder a fuentes de información confiables y, en su caso, para “publicar información”.<sup>31</sup>

Lo anterior se verá reflejado en la construcción del plan clase, un plan clase es un gráfico o guía en donde se plasma la forma en que se desarrollarán las actividades.<sup>32</sup> El formato del plan clase contiene los siguientes apartados:

- Datos generales sobre el nombre del personal docente, el grupo, la unidad de aprendizaje curricular, el plantel, el semestre, el bloque, los desempeños del estudiante al concluir el bloque y las sesiones del bloque.
- Un segundo apartado refiere a la sesión, las horas de sesión y la fecha.
- Posteriormente, el objeto de aprendizaje, los desempeños y las competencias genéricas y disciplinares por desarrollar.
- A continuación, en un tercer apartado, la descripción de la clase especificando el número de clase, las actividades de apertura, el desarrollo y el cierre, así como los recursos didácticos.
- El cuarto apartado está designado para la evaluación; aquí se especifican las actividades de evaluación y la recuperación de las evidencias así como los instrumentos de evaluación que serán utilizados y finalmente el valor que tendrán para la evaluación final reflejada en un número, comúnmente, en una escala del 1 al 10.

---

<sup>30</sup>Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior. Dirección General del Bachillerato. *Documento base del bachillerato general*, p. 22.

<sup>31</sup>Secretaría de Educación Pública. *Química I*, p. 32.

<sup>32</sup>Secretaría de Educación Pública. *Química I*, p. 30.

La unidad de aprendizaje curricular (UAC) es la forma en que se le llaman a las asignaturas, aunque desconocemos cual es la relevancia de cambiarle el nombre para referirse a lo mismo. Del mismo modo, los objetos de aprendizaje son los contenidos que se abordan. Cabe aclarar que estos contenidos no han cambiado. Recordemos que los contenidos se agrupaban en unidades, pero ahora a ellas se le llama bloque.

Los desempeños del estudiante al concluir el bloque son redactados por el profesor de acuerdo con la competencia y los objetos de aprendizaje. Los desempeños redactados, por objeto de aprendizaje, son equiparables a los objetivos específicos de la misma manera en que, anteriormente, se redactaban los objetivos generales y específicos antes de la implementación de la RIEMS.

Del listado de competencias genéricas y sus atributos toca elegir cuál de ellas tiene relación con el objeto de aprendizaje y, del mismo modo, se eligen las competencias disciplinares, sin embargo, lo que se esperaría es, que de las competencias, se derivaran los contenidos y las formas de enseñanza y aprendizaje, pero no es así y los contenidos siguen siendo los mismos y lo que se hace es una adecuación forzada entre objetos de aprendizaje y competencias, tanto genéricas como disciplinares en el plan clase.

Una clase se compone de tres momentos: apertura, desarrollo y cierre. En la primera, se recuperan los conocimientos previos y, por tanto, se sugieren actividades “motivantes” para tal fin; en cuanto a las actividades de enseñanza y aprendizaje éstas son las que realizan el personal docente y los estudiantes, respectivamente; el cierre de la clase es el espacio para reforzar los aprendizajes tratados y disipar dudas; por último, en la columna de recursos didácticos se especifican los materiales y los equipos necesarios por utilizarse en el desarrollo de la clase. En el cuadro 3 del Anexo se presenta el formato del plan clase.

El desarrollo de competencias se favorece con prácticas reales o lo más parecidas a la que realizan los expertos.<sup>33</sup> A la manera en que se aprende un oficio y, por tanto, las estrategias que se consideran idóneas para este propósito son la realización de proyectos, el análisis de casos y el aprendizaje en contexto comunitario, como las más representativas.

Con respecto a la evaluación, ésta forma parte del plan clase a través de una carta descriptiva en donde se especifican las actividades de evaluación, las evidencias de aprendizaje, los instrumentos de evaluación y el porcentaje de cada uno de ellos para reflejarse en la evaluación final. Las actividades de enseñanza, aprendizaje y de evaluación del aprendizaje corresponden a las estrategias diseñadas o recuperadas para favorecer el desarrollo de las competencias y la valoración de las mismas. Además de los programas de estudio o “matrices” que ya cuentan con estrategias de enseñanza y aprendizaje sugeridas para facilitar el trabajo del profesor, se encuentran las guías didácticas.

La acción es el momento de concreción curricular, donde se lleva a la práctica el plan clase. Una clase tiene la siguiente estructura: inicia con una “apertura” en donde las actividades tienen una doble intención, primero interesar al alumno y, segunda, sondear sobre los conocimientos previos; además, la apertura es el espacio para especificar claramente los desempeños que se lograrán y la forma de trabajo en esa clase. El desarrollo es el segundo momento de la clase y, en él, se desarrollan las actividades diseñadas por el profesor, pero adecuándolas a la situación real e imprevistos que puedan surgir. El cierre, el tercer momento de la clase, brinda la oportunidad de hacer consciente al joven sobre su aprendizaje o el desempeño logrado hasta ese momento. También se tiene la oportunidad de disipar dudas y corregir procedimientos. Como puede observarse,

---

<sup>33</sup>Díaz-Barriga Arceo F. *Enseñanza situada*, p 126.

lo que se espera es que una clase, técnicamente planeada, no dé lugar para improvisaciones, ni muchos menos para cuestionamientos de otro tipo.

La evaluación aplicada en el modelo COBAO es un proceso de obtención de datos utilizados para la mejora del proceso educativo. Evaluar es un proceso sistemático de recopilación de datos, que permitirán emitir juicios y tomar decisiones.<sup>34</sup> La aportación de Ralph Tyler con respecto a establecer en el currículum los objetivos por alcanzar<sup>35</sup> se retoma en el Modelo COBAO, pero ahora las metas, son las competencias o desempeños finales.

Recuperados del Modelo centrado en el consumidor de Michael Scriven quien distingue dos tipos de evaluación según el momento en que se realizan y son la evaluación formativa y la evaluación sumativa; a éstas dos se agrega una tercera, la evaluación diagnóstica.<sup>36</sup>

La evaluación diagnóstica se aplica durante la apertura de una clase, tiene como finalidad reconocer qué es lo que el alumno sabe con respecto al objeto de aprendizaje. La información obtenida de la evaluación diagnóstica permite al profesor adecuar su intervención y valorar el antes y después en cuanto a los aprendizajes. La evaluación formativa se realiza durante el transcurso del proceso de aprendizaje y permite ajustar y corregir constantemente; finalmente, la evaluación sumativa contribuye a tomar decisiones sobre la valoración y la calificación final del proceso.<sup>37</sup> La evaluación según los sujetos que intervienen se conoce como autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Para la evaluación de competencias se utilizan la evaluación normativa y la evaluación criterial.<sup>38</sup> En la primera, se compara el

---

<sup>34</sup>Pimienta Prieto, J. H. *Evaluación de los aprendizajes*, p. 33.

<sup>35</sup>*Ibid.*, p. 7.

<sup>36</sup>Pimienta Prieto, J. H. *Evaluación de los aprendizajes*, p. 18.

<sup>37</sup>*Ibid.*, p. 18.

<sup>38</sup>Pimienta Prieto, J. H. *Evaluación de los aprendizajes*, p. 35.

desempeño del alumno con la “Norma” consistente en un documento que especifica los criterios de desempeño que deben cumplirse para la certificación de la competencia. Esta evaluación se aplica al finalizar la formación del nivel medio superior para obtener el certificado complementario en competencias. La evaluación criterial se utiliza en los diferentes instrumentos de evaluación. Como las competencias son desempeños que deben demostrarse, las actividades de evaluación se realizarán en situación real y a esto se llama evaluación auténtica. Desde el inicio de una actividad se dice al alumno los criterios con los cuales se evaluará el proceso y el producto de la actividad.<sup>39</sup> Entonces, la evaluación auténtica centrada en desempeños se considera como la mejor opción para evaluar competencias de una manera “objetiva”.

En cuanto a los instrumentos de evaluación tenemos los siguientes: el portafolio de evidencias, las rúbricas, las listas de cotejo, las guías de observación y los cuestionarios. El portafolio de evidencias es una recopilación de los productos que el alumno ha obtenido durante las actividades desarrolladas, tanto en clase como en casa; las rúbricas se utilizan para valorar los niveles de desempeño en la ejecución de una tarea; las listas de cotejo se utilizan para evaluar las características de un producto y, finalmente, la guía de observación se utiliza para evaluar el desempeño del alumno durante la ejecución de la actividad.

---

<sup>39</sup>Díaz-Barriga Arceo F. *Enseñanza situada*, p. 43.

## FUENTES DE INFORMACIÓN.

### Bibliografía.

- Carretero, Mario. *Constructivismo y educación*, ed. Luis Vives: México; 1997, 144 pp.
- Díaz-Barriga Arceo, Frida. *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*, ed. Mc Graw Hill: México; 2006, 172 pp.
- Freire, Paulo. *Pedagogía de la autonomía, saberes necesarios para la práctica educativa*, ed. Siglo XXI: México; 1997.
- Melchor Aguilar, Jaime. *La estructura teórica del constructivismo y su presencia en los planes y programas de educación primaria y secundaria en México*, ed. Instituto Tecnológico de Oaxaca: Oaxaca; 2003, 244 pp.
- Pimienta Prieto, Julio H. *Evaluación de los aprendizajes. (Un enfoque basado en competencias)*, ed. Pearson: México; 2008, Col. Educación. 132 pp.
- Stenhouse, Lawrence. *Investigación y desarrollo del currículum*, ed. Morata: Madrid; 1991, Col. Pedagogía. trad. Alfredo Guerra Miralles, del inglés. 319 pp.

### Documentos.

- Colegio de Bachilleres del Estado de Oaxaca. *Plan clase*. Antología. Formación Académica Continua. Oaxaca, 2014.
- Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Media Superior. Dirección General del Bachillerato. *Documento base del bachillerato general*, México, 2013. 100 pp.
- Secretaría de Educación Pública. Dirección General del Bachillerato. Gobierno del Estado. COBAO. *Documento base*. Sustento conceptual, Oaxaca, 2005. 58 pp.
- Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de la Educación Media Superior. *Reforma integral de la educación media*

*superior en México*. La creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad, México, 2008. 101 pp.

Secretaría de Educación Pública. *Química I*. Serie: Programas de estudio, 2010.

## ANEXOS

**Cuadro No. 1.**  
**Paradigma constructivista.**

Paradigmas		Teorías	Recuperaciones para la práctica educativa
Psicogenético		Teoría psicogenética de Jean Piaget	Estadios de desarrollo Formación de esquemas como proceso constructivo endógeno Desequilibrio cognitivo
Cognitivo	Teorías cognitivas del aprendizaje	Teoría del aprendizaje de Jerome Bruner	Andamiajes Aprendizaje por descubrimiento
		Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel	Aprendizaje significativo Conocimientos previos Organizadores anticipados u organizadores previos
	Procesamiento humano de la información	Teoría del control adaptativo del comportamiento de John Robert Anderson	Taxonomía del aprendizaje basada en el procesamiento humano de la información
Sociocultural		Teoría de la instrucción de Liev Semionovich Vygotski	Constitución de conciencia Zona de desarrollo próximo Trabajo colaborativo Socioformación

**Cuadro No. 2.**  
**Taxonomía del aprendizaje basada en el Procesamiento Humano de la Información (PHI).**

<b>Tipo de conocimiento</b>	<b>Descripción</b>	<b>Verbos. Acciones en términos de resultados</b>
Declarativo factual (Saberes)	Descifra y traduce información en forma literal de un código a otro, reconoce significados convencionales.	Listar, enunciar, mencionar, explicar, memorizar, nombrar, recordar, repetir traducir y localizar.
Declarativo conceptual (Conocimientos)	Asocia unidades de información identificadas y las integra en su propia estructura cognitiva; combina información; elabora o redacta conclusiones.	Describir, clasificar, explicar, discutir, argumentar, representar, redactar, sintetizar y otros del mismo nivel.
Procedimental operativo (Destrezas)	Aplicación práctica de los procedimientos convencionales en situaciones controladas. Requiere de acciones de manipulación, precisión, control y automatización.	Aplicar, desarrollar, demostrar, emplear, operar, bosquejar, ilustrar, practicar, usar, utilizar, dramatizar, reproducir, manipular, seguir, coordinar, etc.
Procedimental ejecutivo (Habilidades)	Elabora reglas sobre acciones y condiciones en función de una meta definida y representada, evaluando y ajustando hasta resolver el problema de manera creativa.	Resolver, proponer, investigar, experimentar, inventar, inventar, diseñar, formular, planear, organizar, estimar, valorar, juzgar, revisar, contrastar, verificar, elegir, decidir, asumir, respetar, tolerar, etc.

**Cuadro No. 3.**  
**Plan clase**

<b>Docente:</b>	<b>Grupo:</b>	<b>UAC:</b>
<b>Plantel:</b>	<b>Semestre</b>	<b>Ciclo escolar:</b>
<b>Bloque:</b>		
<b>Desempeños del estudiante al concluir el bloque:</b>		
<b>Sesiones del bloque:</b>		

<b>Sesión: Horas de sesión: Fecha:</b>	
<b>Objeto de aprendizaje:</b>	
<b>Desempeños:</b>	
<b>Competencias genéricas y/o atributos a desarrollar:</b>	<b>Competencias disciplinares a desarrollar:</b>

No. Clase	Apertura	Desarrollo		cierre	Recursos didácticos
		Actividades de enseñanza	Actividades de aprendizaje		

EVALUACIÓN			
Actividades de evaluación	Evidencias	Instrumentos de evaluación	Ponderación