



¡A formarseeee!

La construcción del conocimiento desde el enfoque pedagógico

Para poder estimular la autonomía, el adulto debe reducir su poder y proporcionar al niño oportunidades para decidir por sí mismo

Principio pedagógico 2: Planificar para potenciar el aprendizaje



DIRECTORIO

MTRO. EUGENIO MARTÍNEZ GUTIÉRREZ
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN
NORMAL Y DESARROLLO DOCENTE

MTRA. MARÍA ISABEL BUSTOS MARTÍNEZ
SUBDIRECTORA DE FORMACIÓN Y
ACTUALIZACIÓN DOCENTE

LIC. BRAULIO CASTILLO MALDONADO
SUBDIRECTOR DE CAPACITACIÓN Y
ACTUALIZACIÓN DOCENTE

CENTRO DE MAESTROS TOLUCA 1

PROFR. SERGIO DANIEL SÁNCHEZ VERA
COORDINADOR GENERAL

PROFRA. MA. DE LA LUZ GARCÍA RIVAS
COORDINADORA ACADÉMICA

PROFRA. HEDITH RIVERA APARICIO
COORDINADORA DE GESTIÓN

Colaboración en este número:

Autoría de artículos:

- Profr. Sergio Daniel Sánchez Vera
Coordinador General del Centro de
Maestros Toluca 1
- Profr. Josué Raúl García Soria Mondragón
Asesor académico del Centro de Maestros
Toluca 1

Diseño:

- Profr. Josué Raúl García Soria Mondragón

Tabla de contenido

- Editorial
- Comprensión como desempeño
- Chapuzón teórico
- Para aprender haciendo
- ¿Planificación asistida por computadora? ¿Remedio ante la diversidad?
- Anuncios



Dentro, Eduardo de la Rosa, 2002



¡A formarseee! No. 2 por Centro de Maestros Toluca 1
se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).



EDITORIAL

En el libro “El Reto de Humanizar” de Eduardo Garza Cuéllar puede leerse lo siguiente. “Cuentan que a una dama de sociedad le preguntaron sobre el número de veces que había visitado Europa. Ésta respondió algo confundida: No recuerdo si quince o dieciséis. Otra participante en dicha reunión al ser interpelada con la misma pregunta exclamó pensativamente: No recuerdo si una o ninguna”. A diferencia de la primera respuesta, la segunda va de un extremo a otro de la vida. Uno significa “algo”; cero significa nada. Es tal el sentido de nuestra existencia moderna significada por el cálculo, pero también por el ser y el no ser.

Aquí estamos, con el número 2 de este boletín digital, tratando de ser y no perdernos en el olvido de quienes tan amablemente siguen las acciones de formación continua del Centro de Maestros de Toluca 1. Hoy, en la época de la educación en tiempos de las competencias –y de las reformas no sólo la que nos atañe directamente, la educativa, sino de todas las demás que tienen impacto en la vida cotidiana de los mexicanos, y –porque no decirlo- en tiempos de la copa mundial de fútbol, acontecimiento por demás atractivo y distrayente, ponemos a su consideración este boletín que, en afán de buscar una utilidad y funcionalidad entre los maestros de la región, mantenemos el orden de los Principios Pedagógicos señalados en el Plan de Estudios 2011 de Educación Básica. Este número, lo dedicamos a explorar algunas vertientes relacionadas con el principio 1.2 planificar para potenciar el aprendizaje.

La historia de la planificación docente es ya larga y ha transitado por muchas vertientes, todas ellas asociadas a los más variados factores: el enfoque pedagógico, la personalidad del profesor, el diseño de la burocracia educativa, los fines de la planificación, el tan mentado contenido científico, y muchos otros factores que permiten u obstaculizan la construcción de este importante instrumento. Con este abordaje pretendemos proporcionar herramientas cognitivas claras para el trabajo docente; fundamentos y propuestas que se abran hacia la discusión sin perder de vista la importancia del protagonista, pues no es la herramienta como tal la que asegura la competencia docente, sino el sujeto educativo, el maestro, pues se dice que no es la terapia la que cura ni el método el que enseña, sino la interrelación que se establece entre las personas –maestros y alumnos– la que, al final del día puede o no, convertirse en posibilidades de aprendizaje.

Les invitamos cordialmente a participar de este boletín asumiendo un papel activo en su construcción a través de sus comentarios, sugerencias, invitaciones para el desarrollo de asesorías sobre el tema, pero sobre todo, los invitamos a continuar colaborando día a día, para que de manera profesional y humanística sigamos contribuyendo a la construcción de un futuro que podamos entregar dignamente a nuevas generaciones.

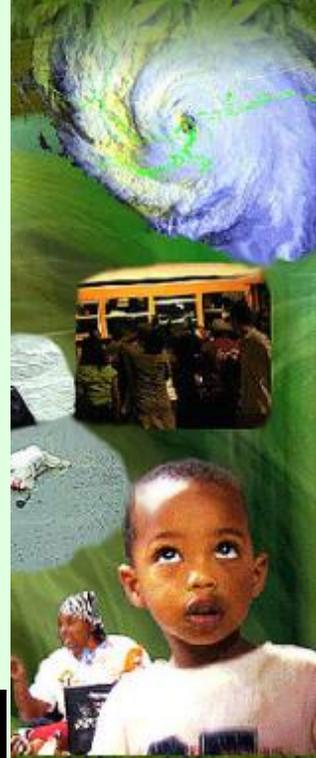


SERGIO DANIEL SÁNCHEZ VERA

En el libro “Cómo planifican las escuelas que innovan” (1998), Paula Pogré señala que “*la comprensión es un desempeño*” y cita a Perkins quien a su vez establece que la comprensión se presenta cuando la gente puede pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que sabe. Esta es una afirmación que nos remite a cuestionar la tradición educativa en la que hemos estado inmersos, tal vez, desde el inicio de la educación pública hasta nuestros días. Si bien desde finales del siglo XIX, a lo largo de todo el XX y enfatizándose hacia los inicios del presente se ha diseñado una lógica discursiva en torno a la escuela nueva, a los métodos activos, a la educación integral y finalmente a la educación por competencias, lo cierto es que en la vida cotidiana de la escuela y el salón de clases se ha perpetuado la memorización de saberes; a mayor cantidad de conocimientos, a mayor dominio de los saberes, mejores calificaciones y reconocimiento. La escuela mexicana se ha organizado en torno a esta lógica y, a pesar de los esfuerzos por transformarla, en los últimos años se ha hecho –si se puede– aún más impermeable al cambio.  Qu  factores han hecho que la escuela se haya convertido en un sedimento, en un pesado lastre? Entre los factores determinantes encontramos la falta de interés en el aprendizaje, tanto a nivel de modelo educativo, como de la estructura burocrática y aterrizando en las prácticas cotidianas del aula “*como si pensáramos que aprender es repetir y recordar, y enseñar es “dar clase”*” (Pogré, 1998; p. 101)

Uno de los factores que ha empujado a la educación a donde hoy se encuentra es la idea de que todos los alumnos aprenden lo mismo al mismo tiempo; en esta lógica la planificación docente se constituy o como un fin para: a) que el maestro cubriera el requisito burocrático de planear su trabajo diario o semanal y; b) depositar en ella los *contenidos científicos* –concebidos como la *cantidad* de temas que el alumno debía memorizar y recordar- para su uso en el aula. Concebida en este sentido, la educación no es más que un proceso pasivo en el que el sujeto que *sabe* deposita el conocimiento en el que *no sabe*, y en el que, por supuesto, el alumno en la mayoría de las ocasiones es *invisible*, puesto que la prioridad de profesor se encuentra en el contenido y no en el proceso cognitivo del alumno. Derivado de esta lógica la planificación ha sido –en el mejor de los casos- una planificación para la enseñanza, es decir, para marcar al docente las actividades que él estará desarrollando, más no para fijar estrategias a partir de los cuales *los alumnos aprendan*. En el marco de un modelo basado en el desarrollo de competencias, se hace necesario recuperar a la *comprensión como desempeño*, es decir, considerar que los estudiantes han comprendido algo realmente cuando son capaces de llevarlo a la práctica, a una cotidianidad contextual a la que pueden interpretar y transformar. De ahí que el Plan de Estudios 2011 para la Educación Básica establece entre otros Principios Pedagógicos, *Planificar para potenciar el aprendizaje*.

Comprensión como desempeño





Chapuzón teórico



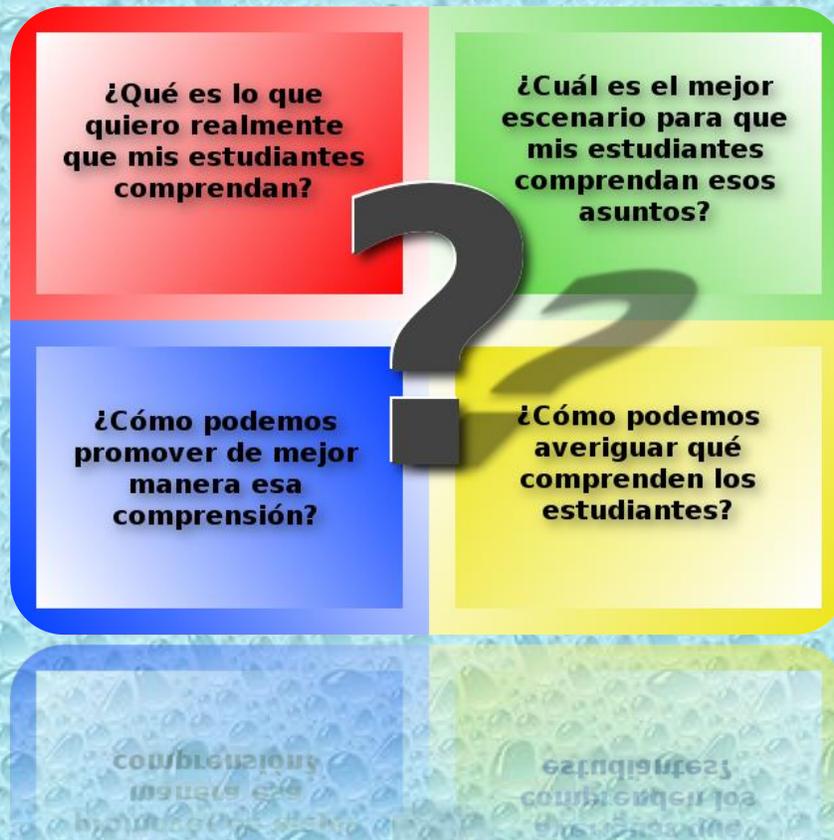
SERGIO DANIEL SÁNCHEZ VERA

¿De dónde parte la planificación didáctica? Para dar respuesta esta pregunta debemos iniciar por considerar que la enseñanza es una actividad *intencional*, es decir, existe un saber, una habilidad y/o una actitud que queremos infundir en los alumnos. Sin embargo es preciso percatarse que *“Siempre que enseño, enseño algo a alguien. Esto no implica que siempre que enseño, ese alguien comprenda lo que estoy enseñando, si bien es muy posible que comprenda muchas otras cosas. Es más, tal vez el otro aprenda cosas que nadie le ha enseñado”* (Pogré, 1998; p. 105). Esto nos lleva a un asunto que servirá como punto de partida: ¿Qué tanto interesa a mis alumnos lo que yo quiero enseñar, o mejor dicho, lo que se requiere que aprendan, según el marco curricular? Como habíamos señalado antes, la concepción de que la enseñanza tiene que ver con el dominio de la asignatura y que ésta entonces, por sí misma, tienen que ser interesante. Siguiendo con Pogré, habrá que pensar en la importancia de la frase: *cuando se enseña, se enseña algo a alguien*. Sin embargo habrá que transformar el enfoque pues tradicionalmente los maestros nos venimos centrando en *algo*, olvidándonos de ese *alguien* a quien se le enseña. ¿Qué quiere decir esto? Que los alumnos son *invisibles* para los maestros mientras que lo único que domina la escena del salón de clases son los temas —o contenidos o saberes, como prefiera llamarlos—. En este sentido es que el Plan 2011 establece como principio pedagógico número 1 el *Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje*, precisamente porque *no* estamos pensando en los alumnos y su *aprendizaje*, así como tampoco estamos logrando *planificar para potenciar el aprendizaje*.

Por tanto para planificar el trabajo del aula, lo que hace falta, en primer lugar, es transitar de una concepción de la educación en la que el alumno debe memorizar y recordar a una en la que tiene que *comprender* y esta comprensión debe reflejarse flexiblemente en lo que el alumno puede y sabe *hacer*. Sin embargo, podría pensarse que en la didáctica de la tradición ya se sabe qué es lo que se espera del alumno, pues los objetivos están delimitados claramente en términos de conducta. No hay que olvidar, al respecto que lo que ahora se dibuja como *saber hacer* se manifiesta en términos de desempeño, es decir, del despliegue de una actuación eficaz e informada para plantear y resolver problemas en situación. Por otro lado la tradición se basa mucho más en *prescripciones*, a través de las cuales se *dicta* lo que se desea; por su parte, y retomando a Freire y Faundez diremos que en la didáctica actual lo que hace falta es una *pedagogía de la pregunta*, es decir, redescubrir las interrelaciones entre las personas a través de ese dispositivo del pensamiento que es la palabra, concretada en buenas y nuevas preguntas: *“En la enseñanza se olvidaron de las preguntas; tanto el profesor como el alumno las olvidaron y, según yo lo entiendo, todo conocimiento comienza por la pregunta”* (Faundez en Freire, 1986; 53)



En este sentido, planificar el trabajo docente tiene que ver con que el docente, en primer lugar, se haga buenas *preguntas* acerca de lo que será su actividad, por ejemplo ¿Qué es lo que quiero *realmente* que mis estudiantes comprendan? ¿Cuál es el mejor escenario para que mis estudiantes comprendan esos asuntos? ¿Cómo podemos promover de mejor manera esa comprensión? ¿Cómo podemos averiguar qué comprenden los estudiantes? Estas cuatro preguntas son suficientes para establecer todo el recorrido de la planificación docente.





Para aprender haciendo

SERGIO DANIEL SÁNCHEZ VERA

La respuesta a la primera pregunta “¿Qué es lo que quiero realmente que mis estudiantes comprendan?” se puede determinar a partir de una buena lectura de los **Aprendizajes Esperados**. Existen dos errores muy frecuentes en la planificación docente al realizar la lectura de estos aprendizajes: el primero, que los maestros tendemos a convertir el *saber hacer* en *saber saber*, es decir, en transformar todo AE en un contenido conceptual, en algo susceptible de ser sólo memorizado. Si el aprendizaje esperado dice, por ejemplo, que el alumno *utilice* la Rosa de los Vientos para *identificar* capitales de los estados mexicanos, los docentes limitamos al alumno a conocer la Rosa de los Vientos y a memorizar las capitales de los treinta y un estados de la federación.



El otro error: le damos el mismo tratamiento a los aprendizajes esperados sin analizar correctamente los verbos que lo componen y que determinan el nivel de complejidad mental que el alumno debe poner en juego. No es lo mismo que el AE señale que el alumno *reconoce* a que pida que *utilice* cierta herramienta. La complejidad del primer verbo es mucho menor pues únicamente tiene que recuperar memorísticamente algunos elementos, mientras que en el segundo tiene que recuperar esos elementos, distinguir si son factibles para su utilización y definir la forma en que puede utilizarlos, por lo que las operaciones mentales a realizar elevan significativamente la complejidad.

Por ello es importantísimo saber leer la complejidad y estructura del AE y, al mismo tiempo, relacionarlos con los propósitos de mediano y largo alcance. De acuerdo con los estudios de la corriente constructivista el aprendizaje nunca está acabado completamente pues todo aprendizaje es *histórico*, es decir, se construye a medida que se hace más complejo producto de diversas *experiencias de aprendizaje* del sujeto. Lo que los programas educativos hacen es *trazar* y *prever*



este recorrido histórico a lo largo de la educación básica, es decir, anticipan esta historia. Dicho de otra manera: los aprendizajes esperados de hoy, se engarzan con experiencias de aprendizaje previstas en el futuro para alcanzar metas intermedias y finales que conocemos como estándares curriculares, perfil de egreso de la educación básica y competencias para la vida. En este sentido el maestro tiene que plasmar en su planificación esta *visión longitudinal del aprendizaje* (Perrenoud, 2004; p. 37) para tener una mayor claridad en el *sentido* que adquiere el AE en el *trayecto* total del estudiante.

Ahora bien, la pregunta “*¿Cuál es el mejor escenario para que mis estudiantes comprendan esos asuntos?*” nos remite a la construcción de la mejor *situación didáctica*. De acuerdo con los postulados del *Pensamiento Complejo* –que sustentan teóricamente nuestro Plan de estudios así como los programas de las asignaturas– es necesario que exista una unión entre el objeto de conocimiento y el entorno, así como del objeto con el observador. Esto puede cumplirse a través de colocar al estudiante en una situación que le sea familiar, cotidiana, accesible, interesante, rica en conexiones y en recursos disponibles, es decir, *en situación*. Se habla comúnmente del aprendizaje en situación como un *aprender haciendo*; por ello la situación didáctica debe plantear un proyecto que transforme –literalmente– el salón de clases en ese lugar donde lo que esperamos que se aprenda, se aprenda mejor: un centro comercial para aprendizajes relacionados con carteles, problemas, distribución, gráficas, recursos alimentarios, etc., un taller mecánico para aprendizajes relacionados con la física, los formularios, etc., por referir algunos ejemplos. Este tipo de situaciones permiten a los alumnos encontrar auténticos desafíos que movilizan sus habilidades y conocimientos, construir conexiones significativas entre el nuevo conocimiento, el contexto cotidiano y los conocimientos que ya tiene, incluyendo los de otras disciplinas. Es por ello que las tendencias actuales de la didáctica proponen organizar la planificación a partir del modelo de proyectos, del estudio de casos concretos o de la resolución de problemas, pues en ellos se envuelve siempre a los estudiantes en contextos que les permiten no sólo a *aprender haciendo*, sino a *aprender a aprender*, al utilizar sus conocimientos y competencias de manera flexible, adaptándose fácilmente a nuevas situaciones que se les vayan presentando.

Enseguida abordamos la pregunta *¿Cómo podemos promover de mejor manera esa comprensión?* Esta pregunta nos lleva a la concreción de estrategias y actividades en la *secuencia didáctica* que debe caracterizarse porque sean “*actividades que requieren que los estudiantes usen el conocimiento en nuevas formas y situaciones. En ellas los alumnos reconfiguran, expanden y aplican lo que han aprendido, al mismo tiempo que exploran y construyen nuevos aprendizajes a partir de los previos*” (Pogré, 1998; p. 101) La significatividad del conocimiento, en este contexto no está dada por el grado de fijación en la memoria de los estudiantes sino por el desempeño que los estudiantes tienen en la situación que ha sido diseñada expresamente para la observación de aquel. Pero para llegar a la observación de este desempeño, sugerimos recorrer el camino que propone Vicente (2004, p. 86) a través de cinco momentos: convocatoria, apertura, abordaje, desarrollo y cierre, que se empatan con los momentos de la explicación constructivista del aprendizaje de Piaget: esquemas, desequilibrio, autorregulación y equilibración que aparecen en la siguiente tabla:



EXPLICACIÓN CONSTRUCTIVISTA DEL APRENDIZAJE	MOMENTOS DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA	PAPEL DEL PROFESOR
<p>ESQUEMAS: Son el conjunto de <i>acciones físicas, operaciones mentales, conceptos o teorías</i> con los cuales organizamos y adquirimos información sobre el mundo.</p>	<p>CONVOCATORIA: Se ponen en juego recursos, medios y estrategias que permiten la actividad mental del alumno, el cual, aun sin dar cuenta de ello, convoca los conocimientos previos de su vida cotidiana relacionados con el tema propuesto.</p> <p>APERTURA: En este momento los sujetos interaccionan con base en sus conocimientos previos, se presenta la oportunidad de organizar sus conocimientos previos y establecerlas certezas que se tienen acerca de ellos.</p>	<p>Con base en su propia experiencia y el conocimiento que tiene de sus alumnos diseña una estrategia a través de la cual prevea que los alumnos recuerden, evoquen imágenes, experiencias, anécdotas. Ésta puede ser hablada, observada, imaginada.</p> <p>Propone el clima de confianza para que los alumnos comenten, expongan, compartan, interaccionen los conocimientos de la vida cotidiana que fueron recordados y puestos en juego.</p>
<p>DESEQUILIBRIO: Cambio externo o intrusiones en la forma ordinaria de pensar. El aprendizaje inicia con el reconocimiento de un problema; para dar origen a éste, las tareas propuestas deben coincidir con el sistema mental del sujeto.</p>	<p>ABORDAJE: Momento en que se plantean problemáticas o retos accesibles al sistema mental de los alumnos; el abordaje es efectivo cuando el alumno reconoce efectivamente que las estructuras mentales no son lo suficiente para afrontar esta situación.</p>	<p>Propone a los alumnos alguna actividad (no sólo una pregunta) que represente un reto, algo que de antemano se sabe que no podrá lograr en forma inmediata; auxilia a través de la formulación de preguntas para afianzar sus “dudas” y “angustias”</p>
<p>ADAPTACIÓN: Esta fase se da a partir de dos procesos que operan simultáneamente: <i>Asimilación</i>, que es resistencia al cambio, de tal manera que nuestras percepciones pueden ser “tergiversadas”. <i>Acomodación</i>, que es la necesidad de cambio y elaboración de nuevas categorías o re-estructuración de las ya existentes. Ambos se van generando en la mente a partir de la interacción con el medio circundante.</p>	<p>CONSTRUCCIÓN: Es el momento para que los alumnos interaccionen con diferentes elementos que les permitan ampliar la información que tienen acerca del tema. Entre mayores posibilidades de interacción tenga, tanto con materiales como con personas, más se amplían las posibilidades de construir conocimiento.</p>	<p>Colectivamente, maestros y alumnos, proponen alternativas, materiales, recursos y demás formas para tratar de solucionar la problemática que enfrentan; el maestro se integra al grupo y formula cuestionamientos o pequeños retos que lleven constantemente a los alumnos a reflexionar sobre lo que están haciendo. Acepta las propuestas de los alumnos (hipótesis) y les motiva a probarlas; acepta los errores y promueve su reflexión.</p>
<p>EQUILIBRACIÓN: En esta fase el sujeto compensa el desequilibrio a través de la asignación de significados a los esquemas que ha venido modificando.</p>	<p>CIERRE: Una vez que se ha trabajado exhaustivamente con informaciones orales, escritas, imaginarias, se da una estrategia que permita al propio alumno revisar: lo que aprendió y cómo lo aprendió, teniendo oportunidad de debatir y demostrar su conocimiento.</p>	<p>Diseña una actividad a través de la cual los alumnos revisan y reflexionan la forma en que resolvieron el conflicto y que expresan las angustias, logros, dificultades que encontraron en el camino. El docente promueve la idea que lo logrado es inacabado.</p>

Parte de esta significatividad también está relacionada con los recursos que vamos a proponer para que los alumnos interaccionen con ellos. Los recursos a utilizar deben pensarse en términos



de la diversidad y multiculturalidad del grupo, así como coherencia de los mismos con los AE y su consecución. Otra característica que debemos considerar es que los recursos sean suficientemente variados para atender a todos los modos y estilos de aprendizaje del grupo, partiendo, además, de que una información será más significativa entre más, mejores y variados canales de información sean accesibles para los estudiantes.

Finalmente la pregunta *¿Cómo podemos averiguar qué comprenden los estudiantes?* nos remite a la forma de evaluar la comprensión del aprendizaje. Al respecto Pogré (1998) nos propone la evaluación *diagnóstica continua* que es “*el proceso de brindar sistemáticamente a los alumnos una respuesta clara sobre su trabajo, que contribuya a mejorar su comprensión (desempeño)*”. Hoy día una de las características que envuelven el proceso de evaluar es la *claridad*; es necesario compartir con los alumnos los códigos a través de los cuáles serán evaluados a fin de que ellos sepan qué es lo que se espera de su desempeño. Es frecuente que el docente conserve los criterios de evaluación para sí mismo, es decir, que él tenga claro qué es lo que pretende, pero que esto no sea del conocimiento del alumno o del padre de familia. Esta evaluación, desde luego, está íntimamente ligada con lo que señalan los AE. Esta forma de evaluación que propone Pogré es lo que la RIEB conocemos como *evaluación formativa*, pues es la que debe estar presente con fines de mejora y no de calificación o coerción.

Solamente cuando lo que se espera del alumno se hace público, los participantes de la clase pueden discutir acerca de cómo puede ser un buen trabajo pues existen referentes que le permiten construir un aprendizaje intencionado y dirigido en ese sentido. Si consideramos que la evaluación es el proceso a través del cual se recoge sistemáticamente evidencia de que existe efectivamente un cambio en los aprendizajes de los alumnos y controlar el estadio en que se halla, entonces nuestra planeación debe prepararnos para: establecer la capacidad inicial de los alumnos, es decir, sólo podemos verificar un cambio cuando sabemos de cierto en dónde se inicia el recorrido. A esto le llamamos *evaluación diagnóstica*; establecer la capacidad que esperamos que el alumno alcance, es decir, los AE; y finalmente interesa saber hasta qué punto se ha producido el cambio, por ello es necesario declarar los niveles de logro que pensamos que los alumnos pueden alcanzar, sabedores de que no todos aprenden lo mismo al mismo tiempo.

Lo que se quiere con la evaluación, en última instancia, es que el *alumno se haga cargo de su propio aprendizaje*; esto sólo puede suceder en un contexto de metacognición, es decir, un ambiente en el que profesor y alumnos vuelvan constantemente sobre sus pasos a través de la reflexión para dar cuenta de lo que están haciendo y asignarle significado, y encontrar sentido en las tareas que están realizando, además de encontrar utilidad en lo que están aprendiendo.

La planificación entonces, permite al docente tener claridad en lo que los alumnos van a aprender, en la forma en cómo lo harán, en la manera en que podrá evidenciarlo y cualificarlo además del valor agregado que le permite, por ejemplo:



- Tomar conciencia de la importancia que tiene plantear una buena situación didáctica pues de ella se desprenden, como *hilos conductores*, las estrategias más idóneas para encontrar el sentido del aprendizaje;
- Reconocer la necesidad de profundizar en el conocimiento de los contenidos que enseñamos porque los niveles que deben lograr los alumnos están determinados por el desarrollo de sus competencias;
- Descubrir que explicar públicamente los criterios con los que se evaluará a los alumnos no sólo sirve para medir al final lo que han logrado, sino que orientan el proceso de aprendizaje a lo largo de todo el camino.





¿Planificación asistida por computadora? ¿Remedio ante la diversidad?

JOSUÉ RAÚL GARCÍA SORIA MONDRAGÓN

En las secciones anteriores se ha mostrado cómo la planificación es un acto reflexivo cuya responsabilidad corre a cargo del docente y que tiene como propósito el diseño de ambientes que puedan generar aprendizajes profundamente significativos. Sin duda la tarea anterior se torna complicada cuando se tiene en mente que la indagación científica en materia educativa ha revelado entre otras cosas que cada individuo:

1. Posee distintos grados de inteligencias;
2. Tiene ciertos canales perceptuales más desarrollados que otros y por la preponderancia de uno o algunos de ellos, diseña inconscientemente distintas estrategias para allegarse de información;
3. Aprende bajo un estilo y ritmo personal por motivaciones de distinta naturaleza e intensidad.
4. Tiene vocaciones disímboles de los demás.
5. Domina y percibe de diferente forma un conjunto de conocimientos y técnicas aun a pesar de haber sido sometido a un proceso instruccional unificador.

Listado 1. Rasgos de la diversidad conceptual, perceptual y motivacional de los individuos

Aunado a los rasgos anteriores, también se sabe que el conocimiento no es lineal sino asociativo en forma irradiante y multidireccional, esto es, el conocimiento se puede representar como una red —al estilo de un grafo— donde un determinado saber está subordinado a otros que le anteceden pero que, al mismo tiempo es fundamental a otros que le son consecuentes.

Por ende, una planificación didáctica acorde con los seis rasgos anteriores debería abandonar el principio que ha permeado implícitamente el quehacer docente: Una sola planificación aun a pesar de las diversidades perceptuales, cognitivas y de distintas motivaciones que confluyen en el aula. Mas ¿es esto posible? ¿acaso no es inviable esta postura a menos que se disminuya sensiblemente la cantidad de alumnos por aula o se aumente el profesorado? ¿No es suficiente la cantidad de labores que atiende el docente para incorporar un cambio pormenorizado en la planificación que aspira a la atención personalizada?

En la actualidad, se está trabajando arduamente en distintos sistemas digitales adaptativos que hagan tangible la reducción considerable del esfuerzo para hacer un aprendizaje personalizado. Dichas investigaciones se arropan en una tendencia denominada *formación personalizada* que se apoya fundamentalmente en tres adelantos tecnológicos: el uso de dispositivos digitales, sistemas expertos y conectividad. La idea central es apoyarse en sistemas informáticos que permitan al alumno poder acceder a plataformas web que se caractericen por ofrecer:

- Formación en conocimientos previos a algún alumno concreto;



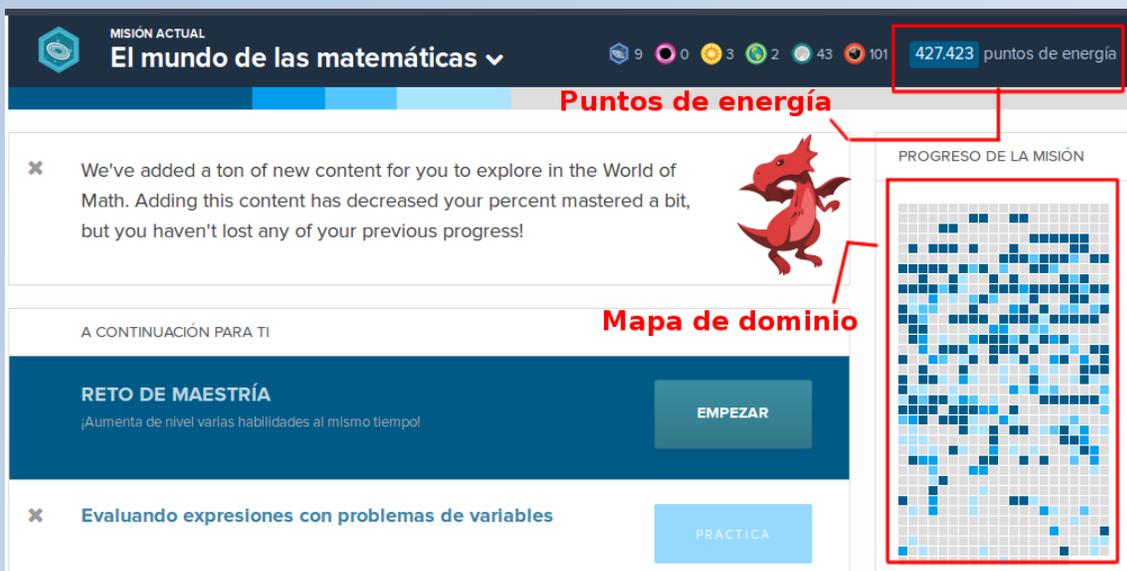
- Recuperación de clases para alumnos que han faltado o comenzado más tarde;
- El suministro de actividades o conocimiento a ritmos personalizados y en lugares más allá del aula física;
- Enfoques diferentes en caso de no comprender un determinado concepto.

Un ejemplo de plataformas que ofrecen formación personalizada es Khan Academy (<https://es.khanacademy.org>) proyecto de carácter gratuito y diseñado por la organización del mismo nombre, que se caracteriza esencialmente por ofrecer tutoriales a partir de vídeos (muchos ya traducidos al español) así como una lista de ejercicios de matemáticas que el alumno debe resolver. Para usar plenamente las prestaciones de dicha plataforma se debe suscribir el alumno quien debe sustentar un examen de diagnóstico. La estructura de la prueba está diseñada de tal forma que si un alumno falla en un reactivo entonces el sistema planteará otro reactivo cuyo dominio conceptual sea anterior al errado. Esto permite identificar de manera precisa el grado de conocimientos previos del individuo.

Dentro de las necesidades que satisface esta tecnología se destacan las siguientes:

- a) De corte remedial y formación especializada. En general los alumnos llegan a clase con deficiencias en distintos campos de la matemática. El diseño de esta plataforma analiza, de forma automática, el desempeño y dominio del alumno. En este caso, el docente le corresponde asumir el rol de gestor del conocimiento invitándolo a que resuelva ejercicios que el sistema selecciona de forma estratégica.
- b) Coadyuva a que el alumno asuma la responsabilidad de su aprendizaje. La plataforma genera informes analíticos tanto para el alumno como para el docente; el detalle de la información es más profunda para el profesor quien recibe de forma automática informes sobre las fortalezas, oportunidades y debilidades del alumno. En contra parte, el alumno percibe su propio avance a partir de una puntuación que el sistema le otorga con base en el dominio de habilidades matemáticas así como de un mapa de dominios. Adicionalmente, retomando el décimo principio pedagógico, el informe sobre el tiempo invertido y el nivel de dominio puede ser inspeccionado por el padre de familia.
- c) Material de apoyo para el desarrollo de clases invertidas (flip teaching). El diseño de la plataforma permite al docente establecer en la primera clase el conjunto de vídeos a analizar; en casa los alumnos ven el vídeo (de preferencia con el padre) y apunta posibles dudas; finalmente los alumnos y el docente rescatan en clase las dificultades que los alumnos suben a la palestra.





The screenshot shows the Khan Academy interface for the course "El mundo de las matemáticas". At the top, it displays "MISIÓN ACTUAL" and "El mundo de las matemáticas" with a dropdown arrow. To the right, there are icons for various metrics and a box showing "427.423 puntos de energía". Below this, a red label "Puntos de energía" points to the energy box. A notification box on the left states: "We've added a ton of new content for you to explore in the World of Math. Adding this content has decreased your percent mastered a bit, but you haven't lost any of your previous progress!". To the right of the notification is a red dragon icon. Below the notification, a red label "Mapa de dominio" points to a "PROGRESO DE LA MISIÓN" grid, which is a 10x10 grid of blue squares representing mastery levels. Below the grid, there is a section "A CONTINUACIÓN PARA TI" with a "RETO DE MAESTRÍA" (Mastery Challenge) button labeled "EMPEZAR" and a "Evaluando expresiones con problemas de variables" (Evaluating expressions with variable problems) button labeled "PRACTICA".

Como en toda innovación se pueden presentar algunas barreras que se contrapesan con algunos impulsores. Para el caso, Khan Academy presenta los siguientes:

1) Obstáculos:

- a) Se requiere tener una reunión previa con los padres de familia donde se presenta la plataforma y sus bondades. Esto atenúa la resistencia de algunos progenitores basada en la presunción que una educación mediada por tecnologías de la información y comunicación quebranta la independencia de los alumnos de estos dispositivos. Adicionalmente, la reunión puede servir para adiestrar a los padres sobre el manejo de la plataforma con fines de apoyo y de supervisión.
- b) Los alumnos no tienen un dominio amplio de la tecnología. Se requiere una o dos sesiones para verificar que los alumnos se hayan inscrito correctamente y hayan realizado exitosamente la suscripción del tutor.
- c) No siempre se tiene acceso a Internet. Este es un reto que el Estado debe afrontar mediante el equipamiento a las instituciones educativas de la infraestructura digital, sobre todo de conexiones de banda ancha.

2) Impulsores:

- a) Motivación de los alumnos. Los alumnos se sienten atraídos de forma espontánea al empleo de la Internet como medio de aprendizaje. Se ha notado que los alumnos comparten entre sí explicaciones y estrategias de forma espontánea para lograr un mejor puntaje.
- b) Contraste de explicaciones y legitimación del docente. Los alumnos, al ver los videos tutoriales, se ven enfrentados a explicaciones análogas a las del profesor lo que les hace ver que el contenido explicitado no es una imposición personal sino, por el contrario, un bien social.



Una vez que el docente pone a prueba la formación personalizada concluye que ésta representa un estado intermedio entre la educación individual que ofrece la posibilidad de atención constante a las dificultades y posibilidades especiales de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y la educación colectiva que ofrece posibilidades de socialización en los alumnos y maestros así como economizar tiempo y esfuerzo. A partir de esta concepción, la denominada formación personalizada aprovecha, con un esfuerzo mínimo por parte del docente, las cualidades que ofrece cada una de dichas modalidades educativas y se orienta a fortalecer interiormente a la persona para hacerla más eficaz socialmente. En este sentido se habla de una planificación que potencia el aprendizaje.

Bibliografía de este número

Aguerrondo, I., Lugo, M. T., Pogré, P., Rossi, M., & Xifra, S. (2002). *La Escuela del Futuro II. Cómo planifican las escuelas que innovan* (1a ed.). Buenos Aires, Argentina: Papers Editores.

Garza Cuéllar, E. (2008). *El reto de humanizar. Reflexiones sobre la urgencia de ser persona* (1a ed.). D.F., México: Trillas.

Rosado, E. (s.f.). *Obra Plástica*. Recuperado el 11 de Junio de 2014, de <http://www.eduardorosado.net/#!>





Sección de...

Avisos



Se acerca el fin de un ciclo escolar que ha estado repleto de incertidumbre ante la renovación de las políticas laborales y educativas.

Sabemos sin embargo, que todos ustedes siguen bregando empeñosamente dedicados a nuestro principal objetivo: la formación de los niños y jóvenes ¡Te deseamos que el cierre de este ciclo esté lleno de satisfacciones y logros!

CONSEJOS TÉCNICOS

En la última sesión de los Consejos Técnicos Escolares, a realizarse el próximo día 27 de junio, se evaluarán los logros alcanzados por este órgano colegiado. Para profundizar en los resultados de este ejercicio de "Evaluar para aprender", el Centro de Maestros Toluca 1 se pone a sus órdenes para asesorar a todos aquellos colectivos escolares o docentes que así lo requieran.

Curso de Formación Continua Verano 2014

Del 7 al 18 de julio se procederá a inscribir a los docentes que deseen participar en el Curso de Formación Continua Verano 2014 en fase matutina, de 8:00 a 16:00 horas Los cursos que estaremos ofreciendo son:

- La enseñanza del español en el marco de la reforma de la escuela Primaria III
- Diseño de los ambientes de aprendizaje de conceptos y habilidades de razonamiento científico. Módulo II
- Fortalecimiento del pensamiento matemático en los alumnos de tercer grado de secundaria
- Cultura de la legalidad en el ámbito escolar
- La educación ambiental en la práctica docente
- Desarrollo de competencias para la atención a la diversidad en y desde la escuela III
- ¿Qué cambia con el cambio climático?

Te sugerimos estar atento a la publicación de la invitación a través de nuestro Facebook

¡Escribe y alza tu voz!

La voz del magisterio se construye, no con las palabras de unos cuantos, sino con la participación colectiva que nos identifica como profesionales dedicados a la tarea del aprendizaje. Por ello, esta revista abre sus páginas a la participación de todos los maestros. Todos tenemos algo que decir sobre el conocimiento y la tarea de enseñar, tanto los docentes, los directivos y el personal de apoyo técnico pedagógico.

Les invitamos a participar en la elaboración de este boletín. Ponte en contacto con nosotros a través del correo cdmtoluca1@gmail.com. ¡Estamos esperando que unas tu voz a la nuestra!

