

Modelos de formación docente basados en la convergencia de tecnologías

Patricia Ávila Muñoz
pavila@ilce.edu.mx
Gabriela García Acosta*
gabriela@ilce.edu.mx



* Investigadoras del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.

- 1 Centers of Excellence for Teachers Training.
- 2 La distribución de los componentes es la siguiente: Honduras a través de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM) está a cargo de la capacitación; Guatemala mediante la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) es responsable del diagnóstico, las herramientas de monitoreo y la investigación aplicada; República Dominicana en la figura de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) es la encargada del diseño y elaboración de los materiales; El Salvador es el componente de mercadeo social que realiza la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE); Nicaragua mediante la Universidad Pedagógica Francisco Morales Avilés funge sólo como Centro Capacitador; en tanto el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) por México, realiza las labores concernientes a las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Resumen

El presente trabajo describe algunas de las propuestas de modelos de formación realizadas por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) en el marco del proyecto de Centros de Excelencia para la Capacitación de Maestros de Centroamérica y República Dominicana (CETT por sus siglas en inglés¹), en el cual participa como responsable del componente de tecnologías de la información y la comunicación, con el propósito de implementar dichas tecnologías en el proceso de capacitación y la producción de los materiales instruccionales.

Contexto

El proyecto CETT opera como un Consorcio integrado por cinco países: Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua y República Dominicana, cada uno de los cuales tiene la responsabilidad de ser un Centro Nacional de Capacitación, y simultáneamente coordinar un componente específico², cabe señalar que México sólo participa en carácter de asesor a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y como un componente mediante el ILCE.

Los Centros de Excelencia para la Capacitación de Maestros son una iniciativa que responde a la necesidad de reducir las altas tasas de analfabetismo y el bajo rendimiento escolar mediante el mejoramiento de la enseñanza de la lectura y la escritura en los tres primeros grados de la escuela primaria³.

Para lograrlo, se planteó a la formación una estrategia clave para desarrollar y fortalecer las competencias docentes en el aula, a fin de incidir en sus estrategias pedagógicas para el dominio del proceso de la lectoescritura, así como ayudarles a desarrollar habilidades para conocer a sus estudiantes y decidir mejor cómo enseñarles.

Como parte de esta estrategia de formación, se determinó incorporar a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)⁴ por las ventajas que ofrecen en el alcance y difusión de los contenidos, la unificación de metodologías para su entrega, las opciones de reproducción y permanencia de las acciones de capacitación a mediano y largo plazo, de tal manera que los resultados del proyecto sean mayores, no sólo en relación con el número de personas atendidas, sino también en términos del impacto y continuidad sobre la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Esta tarea fue asignada al Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa por su amplia trayectoria y experiencia de casi cincuenta años, en el uso de las tecnologías de información y comunicación para el mejoramiento de la calidad de la educación, por lo que tiene como responsabilidad dentro proyecto: diseñar y probar modelos de formación docente con uso de tecnologías, que sean viables a las condiciones de disponibilidad, acceso y uso en la región centroamericana y que principalmente, respondan a las condiciones socio-culturales de la población.

Con la finalidad de cumplir con esta encomienda, el ILCE llevó a cabo de abril a junio de 2004, un diagnóstico de disponibilidad de tecnología en los cinco países participantes, en el cual participaron 429 docentes de 291 escuelas, de las cuales el 67% se ubican en zonas rurales, 26% en zonas urbanas y 7% son semiurbanas, esto responde a que el proyecto se orienta a atender las escuelas ubicadas en zonas rurales y urbano marginales

Para dar un bosquejo de los resultados regionales obtenidos, se encontró que muchas escuelas no tienen acceso a las tecnologías y en aquellas que cuentan con algún tipo de medio, como grabadoras (53%), televisiones (22%), computadoras y videocaseteras (17%, respectivamente). Sin embargo, estos equipos frecuentemente se encuentran en la dirección de la escuela o en la sala de medios, y no

siempre los maestros tienen oportunidad de usarlos⁵. Sin embargo, en sus hogares: el 95% de los docentes tiene televisión, 45% videocasetera y 25% computadora.

También se observó que la mayoría de las escuelas se ubican en comunidades que cuentan con sitios públicos como bibliotecas y centros comunitarios en los que los docentes pueden acceder, generalmente en forma gratuita, a medios audiovisuales. En cuanto a la tecnología informática se puede acudir a cafés⁶ Internet, centros de cómputo y escuelas de computación.

Esta situación permitió observar que existían mayores oportunidades de contar con materiales auditivos; posibilidades con algunas reservas, para el uso de medios audiovisuales en la casa y algunas localidades y limitaciones para el uso de tecnología informática a menos de que fuera a través de sedes locales de capacitación o en municipios que sí tienen acceso a sitios públicos con computadoras e Internet.

En cuanto a la percepción que tienen los docentes sobre sus habilidades para utilizar medios audiovisuales, el 42% indicó no tener preparación, de manera similar, en el caso de la tecnología informática, el 52% de los maestros refirió estar en esa misma situación.

Estos datos mostraron la necesidad de capacitar a los docentes sobre el uso de los equipos, antes de promover la formación en el uso de las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje, así como la posibilidad de proporcionar materiales didácticos para incentivar el aprovechamiento de los equipos existentes. También se propuso que en las oficinas de los Centros Nacionales de Capacitación se habilitaran espacios acondicionados con medios audiovisuales y tecnología informática, donde se promueva y prepare a los capacitadores y docentes en el uso de las tecnologías como canales, medios y apoyos para los procesos de formación.

En este contexto, se desarrollaron los modelos de formación docente basados en la convergencia de tecnologías que se describen en el presente artículo.

Acercamiento conceptual

Intentar abordar los principios conceptuales de la propuesta, nos lleva, en primer lugar a solventar la polisemia del concepto de **modelo**, que sin

3 Central American Center of Excellence for Teacher Training: A Summit of the Americas Initiative. 2002.

4 Sin ánimo de ser exhaustivas, sino simplemente para ofrecer un punto de referencia, las tecnologías de la información y la comunicación, de acuerdo a Cabero (1994) son las siguientes: video interactivo, videotexto y teletexto, televisión por satélite y cable, hiperdocumentos, CD-ROM en diferentes formatos, sistemas multimedia, tele y videoconferencia, los sistemas de expertos, correo electrónico, telemática y realidad virtual.

5 Informe Regional del Diagnóstico sobre la disponibilidad y acceso de las tecnologías de la información y comunicación en el CETT de Centroamérica y República Dominicana. En imprenta, ILCE, 2004.

6 Computer access for everybody.

ahondar en un análisis profundo y exhaustivo del término, permite señalar que en este caso, no se utilizó para explicar realidad o teoría alguna sobre la formación docente, no alude a “configuraciones institucionalizadas históricamente incorporadas a las prácticas y a la conciencia de los sujetos”⁷ y tampoco se presenta como una “figura paradigmática que deba ser imitada”⁸. Se adopta la definición de modelo como recurso metodológico que permite organizar, administrar y dirigir un proceso.

La aceptación de esta definición responde, a que se espera que en el modelo se establezcan las características del sistema de formación docente, así como las pautas teóricas y procedimentales para sistematizar el contenido, la estrategia didáctica, los materiales, medios y tecnologías que se requieren para su ejecución, y el rol que debe tener el docente dentro de su propio proceso de formación.

Ahora bien, determinar las características del sistema de formación implica situarse bajo concepciones de educación, enseñanza y aprendizaje, por que en ellas, se forjan los fundamentos de lo que se espera que el docente sea y realice en su labor profesional.

En este sentido, vale la pena detenerse en aclarar que en el modelo se asume que la educación es un proceso a lo largo de la vida, que debe ayudar a que el individuo sea capaz de aprender a aprender, aprender a hacer, a convivir y a ser, como se plasma en el *Informe Delors* elaborado por la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, de la UNESCO.

Esta acepción de educación aduce a que el docente debe promover el desarrollo integral de sus alumnos, a la vez que les proporciona herramientas adecuadas para su propio aprendizaje, de manera tal, que permita en cada uno de ellos, el crecimiento y la expresión de sus propias capacidades. Entonces, la enseñanza debe plantearse como un “conjunto de acciones dirigidas a favorecer precisamente el proceso constructivo del conocimiento”⁹, de tal manera que, apoye el logro de los aprendizajes significativos.

Así, la enseñanza deja de ser el medio para la transmisión y acumulación de conocimientos, para centrarse en un proceso activo que requiere ensamblar, organizar, extender, restaurar e interpretar y, principalmente, construir conocimientos desde los recursos de la experiencia y la información que recibe el individuo. De esta manera, el aprendizaje es la

capacidad de “reflexionar sobre la forma en que se aprende y actuar en consecuencia”¹⁰, por lo que el individuo es capaz de autorregular su propio desarrollo cognitivo, afectivo y social mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones.

Como se puede apreciar, inmerso en estos conceptos de educación, enseñanza y aprendizaje, está también el docente como individuo que requiere desarrollarse plenamente, lo cual implica un proceso continuo de formación que le proporcione, al igual que al alumno, la capacidad para aprender sobre la forma en que adquiere el conocimiento, lo aplica y transforma; es decir, mientras contribuye al desarrollo de otros, el docente continuar preparándose.

Dicha formación integral en el docente, no debe limitarse a la adquisición de elementos pedagógicos y curriculares, debe comprender los planos cognitivos, afectivos y sociales para que ejerza plenamente todas sus capacidades. Sin embargo, estando conscientes de la utopía que esto representa tanto desde las políticas educativas como para las realidades económicas de los países latinoamericanos, hemos decidido centrarnos sólo en la parte concerniente a la preparación educativa del docente, pero sin desconocer la necesidad e importancia que tienen los planos restantes.

Una vez, circunscritos en este plano, se puede decir, que la formación docente debe ser “un proceso orientado al desarrollo profesional y personal del profesorado, debiendo abarcar los planos conceptual (de la adquisición y profundización de un marco teórico-conceptual sobre los procesos educativos que ocurren en el aula), reflexivo (de la reflexión crítica en y sobre su propia práctica docente) y práctico (que conduce a la generación de prácticas alternativas e innovadoras a su labor docente)”¹¹.

Es bien conocido que se concentran grandes esfuerzos en la preparación inicial del profesor, que posteriormente, se diluyen en acciones parciales, fragmentadas no sólo en el tiempo y el espacio, sino también en sus propósitos y contenidos. Adicionalmente, se ignora que las instituciones educativas en las que el docente se inserta, se constituyen también en formadoras, modelando sus modos de pensar, percibir y actuar; aunado a ello, se demeritan las experiencias que el docente adquiere individual y colectivamente durante su trayectoria laboral, y que finalmente todo ello, estructura su práctica en el aula.

El docente se forma y se transforma día con día, pero más que nunca se reconoce la necesidad de un proceso permanente, ya que de acuerdo con Latapí

7 Davini, C. (1995). *La formación docente en cuestión*. Piados. México.

8 *Enciclopedia Ciencias de la Educación*. Ediciones Euroméxico.

9 Centeno, Mario (1993). *Constructivismo y educación*. Ed. Vives, España, p. 57.

10 Díaz, Barriga Frida; Hernández Rojas Gerardo (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista: “La formación docente como un profesional autónomo y reflexivo”*. Ed. Mc Graw Hill, 2ª Edición, México.

11 Ídem.



(2004), "los retos de la formación docente, no se agotan en el presente; al contrario el desafío mayor consiste en anticipar la función del maestro en el futuro y en desarrollar los medios para concretarla", es importante vislumbrar que "el maestro del futuro será muy distinto del actual: será gestor de aprendizajes significativos, traductor de deseos y aspiraciones de los jóvenes, animador y estimulador, y testigo activo de los valores humanos necesarios y de las utopías de un mundo en transformación. La sociedad del conocimiento, las tecnologías de la información, los multimedia y las telecomunicaciones otorgarán a su profesión nuevos significados y roles."

Este planteamiento presenta un reto inmediato, la formación y el desempeño de los docentes no puede seguir igual, es indudable que la transformación de la sociedad le demanda:¹²

- Actualización constante en conocimientos disciplinares y pedagógicos.
- Centrar su desempeño en el aprendizaje y no en la transmisión de información.
- Capacidad para replantear el currículum en forma pertinente a los contextos, a los sujetos y a los medios.
- Habilidad para seleccionar contenidos y apoyos en diferentes soportes (impreso, audiovisual, digital).
- Vincular teoría y práctica en los procesos educativos.
- Participar en proyectos colaborativos a nivel escuela.
- Actitud de aprendizaje, indagación y creación.

- Capacidad para trascender, en forma creativa y pedagógicamente fundamentada, la actividad en el aula física.
- Apertura al manejo de nuevas tecnologías como soporte de la formación y la actividad docente.

Para responder a estas demandas, el docente requiere replantear su cultura pedagógica y transformarla, ya que no es deseable ni suficiente, incorporar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) mediante prácticas anquilosadas en esquemas academicistas de reproducción de información, las cuales están lejos de satisfacer las necesidades de enseñanza de la nueva sociedad.

Sin embargo, es bien conocido, que una de las dificultades principales para la innovación de la práctica educativa es el mismo docente, en virtud de que tiene sus propios conceptos, teorías y paradigmas sobre la educación, la enseñanza y el aprendizaje, los cuales son llevados explícita o implícitamente a sus clases, determinando, junto con otros factores, los estilos pedagógicos que adopta en su clase.

Esta situación, adquiere sentido cuando Marrero (1992) plantea que: "toda reforma es una negociación entre el discurso de la innovación pedagógica y las teorías implícitas de los profesores", ya que supone el rompimiento de paradigmas adquiridos en la experiencia escolar, en la formación profesional o en la práctica diaria.

A este respecto, un estudio realizado en el Centro Regional de Profesores del Litoral de Argentina, indagó sobre las concepciones pedagógicas que tienen los futuros profesores sobre lo que significa aprender,

¹² Benítez García Ramón y Delgado Fresán Araceli (2002). *El docente del siglo XXI*. Documento no publicado. ILCE, México.

su caracterización del docente ideal y sus estrategias de estudio preferidas y encontró que “a pesar de señalar experiencias de buenas clases con metodologías activas y prácticas, los futuros profesores cuando piensan en el docente ideal, manifiestan la concepción tradicional de la docencia, donde las características principales son el conocimiento disciplinario y el dominio de los contenidos.”¹³

Esto demostró que aunque parecía a corto plazo que los futuros profesores asociaban el aprendizaje efectivo a situaciones relacionadas con investigaciones, debates, trabajo de campo, etc., el modelo implícito interiorizado por un largo periodo de socialización, es el que define en última instancia su práctica concreta y está presente en los momentos clave de la enseñanza.

Finalmente, el estudio plantea la necesidad de considerar la reflexión crítica de las teorías implícitas y las concepciones que los docentes tienen sobre la enseñanza y el aprendizaje, como parte de los programas de formación, a fin de poder promover cambios en los paradigmas del profesorado.

Esto nos conduce a reflexionar, si los docentes ya tienen una teoría interiorizada, ¿cómo llevarlos a que se apropien de un nuevo paradigma o adecuen el que ya tienen a los requerimientos de la sociedad actual? y ¿en qué medida se logrará transformar su práctica en el aula, con el uso de las tecnologías?

Este desafío está presente incluso en los modelos de formación donde se trata de impulsar al profesor a transformar su método de enseñanza, mediante un esquema educativo igual al que se pretende erradicar o modificar. Esto es equivalente a enseñar al docente a utilizar pedagógicamente el video a través de una exposición en el pizarrón.

Los modelos de formación deben ser congruentes y consistentes con los postulados teóricos que pretenden transferir y más aún con las propuestas

metodológicas que desean incorporar, ya que en el propio proceso de formación pueden estarse reforzando conceptos, teorías y prácticas que no coinciden con lo que se espera que el docente asuma y aplique en su labor profesional.

Es por ello, que si la sociedad del conocimiento¹⁴ otorga a su profesión nuevos roles y significados a través del uso de las tecnologías de la información, los multimedia y las telecomunicaciones, los modelos de formación docente, deben entonces,

en consecuencia, estructurarse a través de la utilización de dichas tecnologías, para demostrar y ejemplificar el aprovechamiento que se puede hacer ellas en la enseñanza y el aprendizaje.

Con ello, no se desconoce que la incorporación de la tecnología en la educación es un proceso que implica múltiples factores desde el modelo curricular, la conceptualización del aprendizaje, los materiales didácticos, el trabajo docente y el rol del estudiante, la evaluación, la administración escolar y hasta el contexto escolar y social. Si bien es cierto que todos estos elementos tienen un papel trascendente, muchos autores como Bartolomé (1996), Adell (1997), Cebrián (1997), Poves (1997) y Roca (1998) refieren que también es innegable la participación que tiene el docente en este proceso.

Por ello, Charo (2000) refiere que la labor del profesor es clave de la integración, ya que la eficacia y funcionalidad de las TIC será resultado de su adecuación al contexto educativo y en este proceso, será el profesor quien deberá seleccionar y estructurar el material, relacionarlo con los conocimientos previos de sus estudiantes, establecer los niveles de dificultad adecuados, secuenciar el contenido, organizar el tiempo, informar a los estudiantes de los objetivos de aprendizaje y del tipo de actividad que el trabajo requiere, del funcionamiento del programa, de la metodología, etc. En definitiva, será el pro-



13 Rodríguez, Eduardo (2000). *Teorías implícitas del profesorado y modelos de formación docente*. En *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*. Contexto Educativo, número 28.

14 La sociedad del conocimiento generó nuevas formas de trabajo y la renovación de las ya existentes e implicó con ello, el desarrollo de nuevas capacidades tecnológicas, comunicativas y de aprendizaje. Exigió en forma paralela tanto a las instituciones como a los individuos, incorporarse al uso de las nuevas tecnologías de la información, ser capaces de emplear creativamente la información para gestionarla y utilizarla más que para registrarla en forma pasiva, adaptarse y asumir la innovación como una constante.

profesor quien deberá armonizar dicha integración para que no constituya un conjunto de actividades descontextualizadas.

En este sentido, el pretender incorporar las nuevas tecnologías en el aula, solamente proporcionando al profesor la alfabetización tecnológica para utilizar los equipos, no tendrá sentido ni significado en la transformación de su cultura pedagógica, ya que en principio, no se parte de una revisión crítica y analítica de cómo aprender él mismo y cómo podría integrar esas tecnologías en favor de su propia formación. Es decir, vivenciar el uso de las tecnologías desde el plano del alumno, que construye conocimientos y los contrasta con su experiencia previa, para transitar al rol de facilitador de aprendizajes significativos aplicando estrategias innovadoras de enseñanza que él experimentó y que ahora será capaz de producir. De esta forma, el docente tiene la posibilidad de *adquirir* e interiorizar nuevos modelos de enseñanza a partir de su propio modelo de formación.

Este punto alcanza relevancia cuando se revisan estudios como el de Valle Sánchez (1998), donde se plantea que los profesores que se mantienen a la defensiva en la adopción de la tecnología informática, aducen falta de apoyo a sus necesidades concretas, entre las que destacan: escasa información sobre las posibilidades de esta tecnología,

dependencia de los técnicos, tendencia a la producción individual del material didáctico, falta de incentivos para el cambio, falta de infraestructura y escasez de material didáctico. Esto demuestra que el desconocimiento acerca de la tecnología informática y sus aplicaciones, es un factor de resistencia.

Si bien como refieren Lignan y Medina (2000), la apropiación de la tecnología no es un paso que se dé en forma inmediata e implica una serie de procesos que van desde el darse cuenta de su existencia, hasta el descubrimiento de su aplicación. Es necesario considerar que existen varias etapas por las que pasa el profesor cuando desea incorporar la tecnología al ámbito educativo. En este proceso de apropiación, es comprensible que la capacitación sea una piedra angular.

Así, Christensen y Knezek (citado en Morales, 1999), refieren que existen tres componentes fundamentales para hacer funcionar de manera efectiva la incorporación de la tecnología en la escuela:

- Una *disposición positiva* por parte del docente, que tiene que ver con el grado de aceptación o rechazo, el grado de ansiedad, etc.
- Una formación o *alfabetización informática* al docente, que se relaciona con el nivel alcanzado en competencias informáticas, la capacitación y formación en el uso de las herramientas tecnológicas concretas, etc.
- Una *disponibilidad de herramientas*, que indique el grado de acceso que tiene el docente al hardware y al software.

Estos componentes, permiten valorar que si bien es indispensable la disponibilidad de los equipos, la actitud y formación docente son también elementos claves para sensibilizar, inducir y preparar al profesor en cómo utilizarla, qué posibilidades le brinda, cómo puede beneficiarse directamente y de qué manera puede aplicarla con fines pedagógicos.

Es en este marco, que los modelos propuestos para los Centros de Excelencia para la Capacitación de Maestros de Centroamérica se sustentan en el uso de la convergencia de medios, a fin de inducir en los docentes la transformación de sus prácticas, a partir de la comprobación de los beneficios del uso de la tecnología en su propia formación.



Propuestas de modelo de formación basados en la convergencia de tecnologías.

El modelo propuesto se sustenta bajo las siguientes teorías: administración del conocimiento, educación basada en competencias y constructivismo. Estas teorías en conjunto, permiten el desarrollo de propuestas educativas que propician la generación de competencias a través de la construcción de aprendizajes significativos que contribuyen al enriquecimiento de la experiencia docente.

- La *administración del conocimiento* implica la conversión del conocimiento tácito (el que posee un trabajador específico) en explícito (conocimiento documentado y replicable) para convertirlo en un activo estratégico de la institución. La *administración del conocimiento* implica la adecuada explotación de datos e información para transformarlos en conocimiento y aplicación.
- El enfoque de *competencias* se sustenta en el conjunto de conocimientos, valores, habilidades y actitudes que se utilizan en combinaciones diferentes para desempeñar una actividad. Una característica fundamental de las competencias es que sean transferibles de

un contexto a otro y que permitan a la persona integrar el saber hacer y el saber ser, como elementos indispensables de su práctica cotidiana.

- El diseño de ambientes educativos *constructivistas* requiere considerar que el aprendizaje es un proceso que realiza cada individuo y en el cual entran en juego las “naciones” o “conocimientos previos” que tiene en relación con el nuevo contenido. Para esta concepción, el individuo no es una hoja en blanco, un recipiente vacío, ni un objeto pasivo. Por el contrario, el conocimiento lo construye el individuo, poniendo en acción su actividad intelectual, su acción práctica, su relación con los demás y con el objeto de conocimiento, así como aspectos motivacionales; se trata de una visión del aprendizaje y el conocimiento, opuesta a la idea de transmisión de información.

La articulación de las teorías se plasma en el siguiente esquema, que pretende mostrar integralmente los elementos del proceso de formación y sus interrelaciones:

A continuación, se presenta una breve descripción de cada uno de los elementos:



Los ambientes de *aprendizaje* son concebidos como espacios interactivos donde el docente es capaz de apropiarse de los conocimientos y ponerlos en práctica mediante diferentes actividades.

El *diseño instruccional* se orienta al uso de estrategias formativas que sean dinámicas, participativas y centradas en el aprendizaje.

La *evaluación del aprendizaje* se considera una actividad permanente, donde el docente puede autoevaluar su avance en el dominio de la competencia y retroalimentar su desempeño con apoyo del capacitador durante los periodos de acompañamiento y a través de otros docentes mediante los círculos de estudio.

La *convergencia* de medios se orientará a la integración de recursos impresos, materiales en audio y video, multimedia, televisión satelital, videoconferencia, etc.

Los *contenidos* serán elaborados por expertos en la materia, y su organización tendrá un claro equilibrio entre las formas de saber (conocimiento), las formas de hacer (habilidades) y el saber ser (actitudes).

El *docente* tendrá que construir su conocimiento activamente y lo dotará de significados con base en la reflexión y análisis de los contextos y problemáticas, recuperando para ello su experiencia y conocimientos previos (aprendizaje significativo).

El capacitador será un mediador que apoyará al docente en el desarrollo de sus capacidades, estimulando el deseo de aprender, corrigiendo errores y destacando aciertos y promoviendo situaciones de aprendizaje que tienen sentido y relevancia para la práctica en el aula. De esta manera será un agente clave para facilitar el aprendizaje.

Diseño curricular

El modelo plantea una organización en módulos, entendidos éstos como *“un conjunto de contenidos que puede ser recorrido independientemente de cualquier sistema y que procura un conocimiento o una habilidad precisa, cuyo grado de adquisición puede ser verificado por el propio beneficiario. Los elementos centrales son la independencia, la precisión en los objetivos y la comprobación personal de logro”*.¹⁵

Un sistema modular proporciona una estructura dinámica, ya que cada módulo presenta las siguientes características:

Flexibilidad mediante su capacidad combinatoria, y a la vez tienen independencia para existir por sí solos.

Las unidades didácticas o unidades modulares pueden tener objetivos específicos, experiencias de aprendizaje con contenidos, ejercicios y uso de recursos variados.

Los módulos pueden tener relaciones de precurrencia (cuando un módulo antecede a otro), o de concurrencia (cuando los módulos son paralelos y no son prerrequisitos de otros).¹⁶

Cada módulo tendrá un conjunto de contenidos, los cuales estarán dosificados a través de temas con actividades, recursos y ejercicios de autoevaluación.

La flexibilidad del sistema modular permitirá cubrir las necesidades específicas de formación de cada país, con la opción de que si los docentes cursan uno o varios módulos estos puedan ser reconocidos en su historia profesional hasta obtener, de acuerdo al país, un diploma o un certificado.

Plan de capacitación

Teniendo en consideración las limitaciones de disponibilidad y acceso a las tecnologías de la información, así como la diversidad de niveles de conocimiento y manejo que tienen los docentes de los diferentes medios, se ha previsto una estrategia gradual que plantea la intervención de la tecnología en tres momentos: presencial, semipresencial y a distancia.

Cada una de estas fases, tienen como propósito formar a los docentes en aspectos de lectoescritura, a la par que desarrollan las habilidades técnicas y didácticas para la utilización de los medios y su aprovechamiento como herramienta de aprendizaje.

a) Formación presencial con apoyo de tecnología

Este tipo de intervención se realiza durante los eventos regionales de capacitación que lleva a cabo el CETT CA-RD y consiste en ofrecer a los capacitadores y docentes, una visión general acerca del papel que tiene la tecnología en su formación para la enseñanza de la lectoescritura, el tipo de recursos y servicios a su alcance y principalmente, qué aprovechamiento puede darle a la tecnología para su profesionalización y el mejoramiento de su práctica en el aula.

Para lograrlo, se proporcionan pláticas de sensibilización, talleres con uso de diferentes medios, demostraciones participativas sobre el uso de la tecnología, difusión y análisis del portal de Internet, entre otros.

¹⁵ UNESCO (1989). *El enfoque modular en la enseñanza técnica*.

¹⁶ Irigoien, M; Vargas, F. (2002). *Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. CINTERFOR, Montevideo.

b) Formación semipresencial

La estrategia se fundamenta en el uso de un paquete instruccional (audio, video, CD ROM, etc.) y está diseñada para ser incorporada en las capacitaciones de cada país, por lo que requiere de la participación directa de las Coordinaciones de los CETT y los capacitadores.

Consiste en que los capacitadores dispongan de un conjunto de materiales para trabajar con de los docentes, de tal manera que les apoye durante la explicación y exposición los temas, la ejemplificación y demostración de habilidades y destrezas, así como les permitan promover sesiones de análisis, reflexión, crítica y construcción de nuevos conocimientos.

De acuerdo a las posibilidades de disponibilidad y acceso a la tecnología de cada comunidad, los materiales pueden ser utilizados en los círculos de aprendizaje o en las sesiones de trabajo de los capacitadores con los maestros. En caso de ser posible, también cada uno de los docentes puede avanzar en la revisión de los temas mediante el estudio independiente y posteriormente discutirlos en grupo.

c) Formación a distancia

Esta estrategia se plantea al final por dos razones: primero, se requiere que el grupo de capacitadores y maestros hayan desarrollado habilidades básicas para el uso de la tecnología, a fin de que sean capaces de utilizarla para su propia formación. Segundo, porque se requiere que hayan desarrollado habilidades y actitudes favorables para el autoestudio.

En esta modalidad, se sugiere el diseño de un conjunto de módulos sobre los temas disciplinares, pedagógicos y afectivos que requiere fortalecer el docente.

Ejemplo: Módulos de capacitación CETT CA-RD

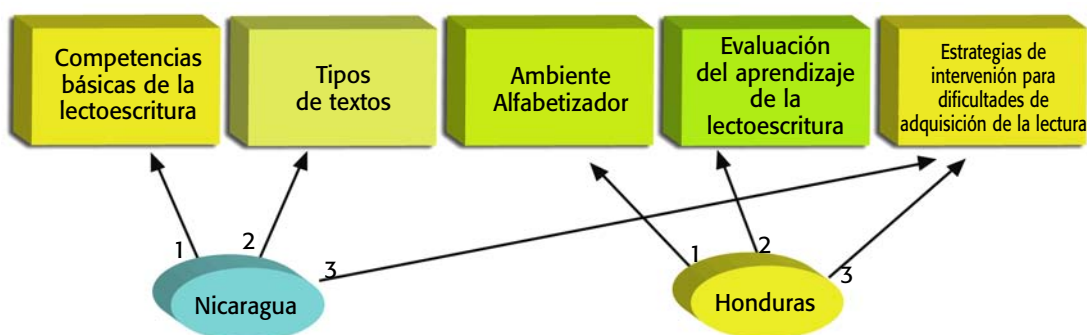


Con base en el paquete de módulos establecido regionalmente, cada uno de los países puede integrar diferentes programas de capacitación ya sea por nivel (básico, medio, avanzado), por grado (primero, segundo, tercero), por usuario (capacitadores o docentes), etc.

Por ejemplo, si República Dominicana cuenta con el mismo grupo de docentes para impartir los tres primeros grados, puede realizar un programa de capacitación por nivel de profundización de los temas; en cambio, en El Salvador si al iniciar el ciclo escolar, la mitad de los maestros capacitados para primer grado fueron reemplazados por otros y la mitad permanece en su puesto y grado escolar, tendría que considerar dos programas de capacitación: uno para formar a los docentes que se incorporaron y uno más avanzado para los docentes que continúan y que ya tomaron los cursos iniciales.

Otra variación que puede presentarse, son la necesidades de formación que cada país ha detectado en sus docentes, lo cual implicaría decidir entre unos cursos y otros.

Ejemplo: Flexibilidad en la selección de módulos con base en las necesidades de formación de los países.



La instrumentación de los módulos se llevará a cabo mediante el paquete instruccional de medios y recursos tecnológicos, que serán seleccionados en función del tipo de contenido, los propósitos de aprendizaje propuestos, las necesidades de formación de los docentes, y por supuesto, las condiciones de disponibilidad que tengan en su escuela y comunidad para usarlos.

Ejemplo: Convergencia de medios



Estrategia de operación

En la fase presencial, el ILCE en coordinación con el Componente de Capacitación de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán de Honduras UPNFM, determinarán el tipo de talleres que es necesario realizar en los eventos de capacitación regional, de acuerdo al objetivo del evento, perfil de los asistentes, tiempo de participación, etc.

La parte semipresencial tiene dos posibilidades: la primera está centrada en el capacitador, de tal manera que el paquete instruccional le sirva para realizar sus jornadas de formación con los docentes y los utilice durante las sesiones de trabajo.

La segunda alternativa es una variante de la primera, pero centrada en los docentes quienes se reúnen con su capacitador y juntos establecen un plan de formación que consistirá en sesiones de trabajo independientes por cuenta del maestro en su comunidad, y reuniones en los círculos de aprendizaje para la revisión, comentarios, análisis y dudas en equipo, a fin de promover el aprendizaje colaborativo.

En la modalidad a distancia vía Internet pueden presentarse dos vertientes de operación: cursos autoinstruccionales en donde cada maestro sea responsable de definir los tiempos de revisión de los contenidos y la realización de las actividades, en tanto que la retroalimentación sería automática a través de la computadora. Otra vertiente son los cursos coordinados por un tutor, el cual agenda el plan de trabajo, recibe los trabajos y los retroalimenta a través del correo electrónico.

Los cursos a distancia vía Red EDUSAT (Televisión Educativa Satelital) son una opción que ha demostrado ser altamente efectiva en México y varios países de América Latina, pero está supeditada a la disponibilidad de antena y decodificador al menos en una sede del país, a fin de que sea posible hacer llegar a los maestros, transmisiones de entrevistas con especialistas, documentales, ponencias o cursos de formación, etc.

La transmisión a través de la radio educativa, tendría que ser verificada en cada uno de los países, a fin de estimar la viabilidad, cobertura e impacto del medio.

A manera de conclusión

Tratando de responder a las demandas de una sociedad en constante cambio, pero sin negar la diversidad sociocultural de los países, y atendiendo a las necesidades de formación de los docentes de Centroamérica y República Dominicana participantes en el proyecto CETT, es importante referir que esta propuesta obedece a que el docente requiere una alfabetización tecnológica inicial a fin de rebasar el uso instrumental de los equipos; pero también necesita fortalecer sus herramientas de autoestudio y autogestión del conocimiento, como detonadoras de un proceso metacognitivo¹⁷ que lo conduzca al análisis y reflexión de sus teorías implícitas sobre el aprendizaje, para inducirlo a replantear sus rutinas y formas de enseñar.

Este replanteamiento del quehacer docente debe trascender de la simple práctica diaria a la generación de una cultura tecnológico-pedagógica en la cual las tecnologías de la información y la comunicación estén inmersas en el currículo de las escuelas normales, centros pedagógico, universidades y centros de entrenamiento y formación docente.

De esta manera, el profesor estará mejor preparado para adquirir habilidades sobre el uso educativo de la tecnología, primero respecto a su propia formación ya sea pedagógica o disciplinar, y posteriormente para la enseñanza.

De esta manera, la propuesta pretende desarrollar en los profesores la capacidad de modificar sus creencias tradicionales sobre la docencia, para hacerlos congruentes y coherentes con una sociedad que demanda de ellos nuevos paradigmas sobre su propio rol.

Parafraseando a Spears (1950), diremos que si "el auténtico esquema curricular se encuentra en las mentes y en los corazones de los profesores", entonces descubriremos que las ideas que ellos mismos han construido sobre lo que un docente debe hacer o dejar de hacer, impacta tangiblemente la realidad de sus aulas. Es bien conocido que los hábitos son cómodos, fáciles y se hallan libres de ansiedad (Rubin, 1971), por lo tanto, los modelos de formación docente deben instaurar nuevas ideas para generar nuevas prácticas, pero este puede ser un proceso doloroso de renuncia a la "vieja" tradición, que se logrará desarrollando un metacurriculo en la formación permanente del docente y a través de un intensivo acompañamiento en la práctica de aula.

Referencias bibliográficas

Adell, J. (1997). *Tendencias en la sociedad de las tecnologías de la información*, EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, No. 7, noviembre de 1997. Consultada el 12 de abril de 2004 en <http://edutec.rediris.es/documentos/1997/tendencias.html>.

Benítez García, Ramón y Delgado Fresán, Araceli (2002). *El docente del siglo XXI*. Documento no publicado. ILCE, México.

Cabero, J. (1994). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. COMUNICAR. Revista de Medios de Comunicación y Educación, No. 3. Octubre. Andalucía, España, pp. 14-24.

Cáceres, M. y otros (s/año). *La formación pedagógica de los profesores universitarios. Una propuesta en el proceso de profesionalización docente*. En *Revista Iberoamericana de Educación*. Consultado en: <http://campus-oei.org/revista/deloslectores/475Caceres.pdf>.

Cebrián (1997). "El profesorado ante las nuevas tecnologías", publicado en *Aprender para el futuro*. Nuevo marco de la tarea docente.

Centeno, Mario (1993). *Constructivismo y educación*. Ed. Vives, España.

Central American Center of Excellence for Teacher Training: A Summit of the Americas Initiative. 2002.

Charo, A. et al. (2000). *Integración curricular de las nuevas tecnologías*. Ed. Ariel, España.

Contreras, J. (1997). *La autonomía del profesorado*. Morata. Madrid. <http://www.oei.es/cayetano.htm>

Davini, C. (1995). *La formación docente en cuestión*. Piados. México.

De Lella, Cayetano (1999). *Modelos y tendencias de la formación docente*. Ponencia presentada en el I Seminario Taller sobre el Perfil del Docente y Estrategias de Formación. Perú.

Delors, Jacques (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, ediciones UNESCO. Consultado en línea: http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/la_educacion_encierra_tesoro.pdf.

Díaz Barriga, Frida, Hernández Rojas, Gerardo (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. Ed. Mc Graw Hill, 2° Edición. México.

¹⁷ Se refiere a los conocimientos sobre los procesos y los productos de nuestro conocimiento (Díaz Barriga, 2002).

Enciclopedia Ciencias de la Educación. Ediciones Euroméxico.

Ferreres, V. y Imbernón, F. (Coord.) (1999). *Formación y actualización para la función pedagógica*. Síntesis. Madrid.

ILCE (2004). *Informe regional del Diagnóstico sobre la disponibilidad y acceso de las tecnologías de la información y comunicación en el CETT de Centroamérica y República Dominicana*. En imprenta.

Irigoin, M. Vargas, F. (2002). *Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. CINTERFOR. Montevideo.

Latapí, P. (2004). *Alternativas de formación docente*. Comunicado 89 del Observatorio Ciudadano de la Educación. Publicado en Internet el 23 de noviembre.

Lignan, Camarena Loraine y Medina Santana, Adriana (2000). *Relación de las etapas de adopción de la tecnología con los medios e influencias de preparación docente*. Ponencia presentada en el 16° Simposio Internacional de Computación en la Educación, noviembre de 2000. Monterrey, N.L.

Marrero (1992). *Las teorías implícitas del profesorado: un puente entre la cultura y la práctica de la enseñanza*, en Estebaranz, A., Sánchez, V. Pensamiento de profesores y desarrollo profesional I. Univesidad de Sevilla.

Morales Velázquez, Cesáreo (1999). *Actitudes de los docentes hacia la computadora y los medios para el aprendizaje*. Reporte de Resultados Generales. ILCE, México.

Rodríguez, Eduardo (2000). *Teorías implícitas del profesorado y modelos de formación docente*. En *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías Contexto Educativo*, No. 28. Consultado en: <http://contexto-educativo.com.ar>

Rubin, L. (1971). *A Study of Teacher Retraining*, Santa Barbara, University of California.

Spears, H. (1950). *"The High School for Today"*, New York, American Book Company, citado en shorty, E. C. (1968), *Contemporary Thought on School Curriculum*, Iowa.

Valle Sánchez (1998). En Vázquez Gómez, G. (1987). *Educación para el siglo XXI. Criterios de evaluación para el uso de la informática educativa*. FUNDESCO. Madrid.

UNESCO (1989). *El enfoque modular en la enseñanza técnica*.

