
.....

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS INCORPORADAS EN EL USO DE LA PLATAFORMA *MOODLE* PARA LA PROFESIONALIZACIÓN DE DOCENTES EN REGIONES SERRANAS DEL ESTADO DE SONORA

JESÚS MÓNICA SANTIAGO RAMÍREZ / JESÚS ENRIQUE MUNGARRO MATUS

RESUMEN:

El presente es un estudio realizado en el estado de Sonora cuyo objetivo primordial fue el seguimiento y mejora de los programas de maestría en educación operados en modalidad mixta (presencial-virtual), los cuales hacen posible que comunidades de difícil acceso reciban el beneficio de profesionalizar al profesorado a través de la plataforma educativa de uso libre Moodle. El estudio es de tipo longitudinal, se utilizó la metodología de la Investigación acción y se presenta el resultado de tres etapas de la investigación así como la evolución de los programas con el uso de tecnología.

Palabras clave: Estrategias didácticas en línea, formación permanente de docentes, diseño instruccional, proceso didáctico en línea.

INTRODUCCIÓN

La formación de profesores inicia en las escuelas normales; sin embargo para hablar de calidad en la educación es de suma importancia que se oferten espacios de formación permanente. Los programas más atractivos para los profesores son los posgrados específicamente las maestrías, sin embargo no todas las comunidades del estado tienen acceso a ellas. Para algunos profesores implica un desgaste económico o temporal muy fuerte ya que no encuentran ofertas educativas adecuadas en sus comunidades, reduciéndose sus posibilidades de profesionalización. Por tal motivo el Centro Pedagógico del Estado de Sonora (CEPES) a través de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad (UPN) 26-A, oferta desde marzo de 2007 la

Maestría en Educación Campo Formación Docente en la modalidad mixta (presencial-virtual) a la que se ha incorporado como soporte tecnológico la plataforma educativa Moodle. Como se ha demostrado en otras investigaciones el uso de la tecnología no garantiza en sí misma la calidad de los programas y el logro académico (Santillán, 2000); debido a que requiere la intervención oportuna del docente en la generación de estrategias didácticas adecuadas, por tal motivo se realiza el presente estudio, con la finalidad de transferir las experiencias a la formación inicial y profesionalización de docentes de las Escuelas Normales y UPN adscritas al CEPES.

CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA

El término modalidad mixta (*Blended-learning*), ha sido utilizado desde hace algún tiempo para referirse a los procesos de formación en los que se incorpora el uso de redes, computadoras y recursos electrónicos o virtuales combinados con actividades presenciales. En dicho contexto se llevan a cabo una serie de interacciones entre los sujetos que aprenden (alumnos), los recursos de aprendizaje (materiales y las estrategias didácticas), y el docente (Young, 1993). El modelo pedagógico se sustenta en las perspectivas del pensamiento constructivista, haciendo énfasis en el papel central que tiene el alumno en los procesos cognitivos y por consecuencia en los procesos de enseñanza aprendizaje; ubicando en este contexto los recursos tecnológicos, los contenidos, las condiciones que propician el aprendizaje, la cantidad y calidad de las interacciones entre los participantes. Desagregando cada uno de los anteriores componentes del modelo pedagógico se atienden: 1) las líneas de desarrollo cultural citadas por Vigotsky (1984) en la creación de instrumentos para conocer y aprender. 2) Se incorpora la “teoría de la conversación” (Pask, 1964), la cual parte del punto de vista vigotskiano en la que el aprendizaje es un fenómeno social- interaccional y dialéctico, 3) se basa en los planteamientos

de Crook (1994) al mencionar que en los ambientes de aprendizaje mediados por computadoras, redes y contenidos los procesos de construcción del conocimiento se potencian cuando se fomentan trabajos colaborativos y permiten internalizar de manera individualizada el conocimiento. 5) en la dimensión tecnológica situamos el modelo en los planteamientos de Rodríguez-Rosello (1988), que sostiene que las computadoras son esenciales medios didácticos para propiciar el aprendizaje.

La metodología de trabajo de la modalidad mixta incluye una primera sesión presencial del profesor a cargo con sus alumnos. Dicha sesión pretende establecer los lazos que permitirán la interacción virtual durante toda la materia y 6 sesiones más de forma virtual (UPN, 2007:1). La plataforma Moodle, incluye diferentes formas de interacción de las cuales el docente tiene la libertad de trabajar de acuerdo a su materia usando los diferentes recursos presentados por la plataforma. Como norma se solicita que el participante elabore dos productos semanales como mínimo.

METODOLOGÍA DE ESTUDIO

- 1) Tipo de estudio.** Cualitativo, combinado con algunos elementos cuantitativos de seguimiento oportuno de las características del programa. Es un estudio longitudinal centrado en las opiniones de los usuarios, orientado hacia la didáctica, tendiente a la mejora continua del programa que se ofrece. Se presenta el avance del proyecto original hasta la tercera etapa con los correspondientes cambios, propios de la investigación acción.
- 2) Método.** Investigación acción enfocada en el mejoramiento de la planeación y desarrollo de las estrategias didácticas para el uso de la plataforma *Moodle* en la formación permanente de profesores. La

investigación tiene la característica de ser cíclica de los elementos de planeación, reflexión, rediseño y acción (Knobel y Lankashear, 2000). En un primer momento se realizó la investigación de las estrategias didácticas mayormente utilizadas a través de la plataforma: Foro, Presentaciones Power Point, Tareas y/o actividades, Etiquetas, Ligas de interés de acuerdo a tres dimensiones fundamentales: Diseño instruccional, calidad técnica y proceso didáctico, las cuales fueron estudiadas desde las opiniones de los alumnos (usuarios) y de los productores (docentes). Dichas dimensiones se estudian bajo la perspectiva de la mejora continua y rediseño didáctico del curso. Ver figura 1.

- 3) Sujetos involucrados en la investigación:** el programa fue operado de manera inicial (2007) en poblaciones disgregadas en la zona serrana del estado de Sonora: Huepac y Moctezuma Sonora; a partir del 2008 se expandió a las comunidades de Cananea y el grupo denominado Hermosillo Mixto que aglutina a personas de diferentes localidades que reciben su clase presencial en la ciudad de Hermosillo. Ver cuadro 1.

Cada uno de los grupos es atendido por un profesor; además se cuenta con una persona encargada del soporte técnico y otra más para el monitoreo de las actividades de los profesores y alumnos de cada grupo. Esta etapa del estudio se sustenta en la opinión de los alumnos y de los profesores, por ser los principales usuarios.

- 4) Objeto de estudio.** Estrategias didácticas en el uso de los recursos que proporciona la plataforma *Moodle* en la formación permanente docente. Entendiendo estrategias didácticas como “las secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el

propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento o utilización de la información” (Pozo, 1990:201) y que se materializan para efectos del presente estudio en la planificación, desarrollo y presentación de: foros, presentaciones Power Point, tareas y/o actividades, etiquetas, ligas de interés, wikis, chat de plataforma. En la figura 2 se desglosan las dimensiones y variables de estudio.

A. Preguntas de investigación

- a) ¿Cuál es el diseño instruccional de las estrategias didácticas utilizadas a través de la plataforma *Moodle* en los cursos de la Maestría en Educación Campo formación docente modalidad mixta?
- b) ¿Cuál es la calidad técnica de las estrategias utilizadas a través de la plataforma *Moodle*?
- c) ¿Cuál es el proceso didáctico en las actividades y estrategias utilizadas a través de la plataforma *Moodle*?

B. Objetivos

- a) Descripción del diseño instruccional de las estrategias didácticas utilizadas a través de la plataforma moodle
- b) Descripción de la calidad técnica de las estrategias utilizadas a través de la plataforma moodle
- c) Descripción del proceso didáctico de las estrategias utilizadas a través de la plataforma moodle

5) Instrumentos

- a) Escala liker.
- b) Grupo de enfoque alumnos.
- c) Foro con profesores.

-
- d)* Cuestionario profesores.

6) Técnicas de recolección de datos

- e)* Encuesta en papel y phpESP a través de la plataforma a los alumnos.
- f)* 2 Foros asincrónicos y 2 Chat para realizar grupo de enfoque con alumnos.
- g)* 1 Foro asincrónico con profesores.
- h)* 1 Encuesta phpESP a través de plataforma a profesores.
- i)* Análisis de la información en plataforma moodle.

7) Metodología de procesamiento de los datos

- a)* Encuesta estandarizada. Procesamiento cuantitativo, frecuencias y cruce de aspectos de la encuesta. Base para la triangulación con los datos cualitativos a través de Dyane 2.0 J cuadrada.
- b)* Grupo de enfoque alumnos se codificación abierta de las dimensiones de análisis de la investigación.
- c)* Foro a profesores se codificación abierta de las dimensiones de análisis de la investigación.
- d)* Análisis de las actividades registradas en plataforma.

Se realizó una matriz de datos triangulando la información procedida de cada uno de los instrumentos aplicados por categorías.

RESULTADOS PRELIMINARES

Primera etapa

En la primera recolección de datos los estudiantes manifestaron opiniones positivas sobre el programa: en cuanto a la:

1. Dimensión diseño instruccional: la Secuenciación se ubicó en un rango acumulado de Totalmente de acuerdo 53.3%, y de acuerdo 38.29%, en general solo manifiestan que el lenguaje de las lecturas y del profesor es técnico y elevado.

2. Dimensión calidad técnica: las tres variables se ven favorecidas con porcentajes altos en acuerdo y totalmente de acuerdo Acceso: 67.02%, interfaz 52.48% y usabilidad 37.75%, en los comentarios los alumnos señalan la necesidad de mayor colorido y mejor manejo del tiempo, los registros de entrada y uso de los recursos manifiesta un buen promedio de trabajo por parte de los alumnos 19 entradas en promedio global en las 6 semanas del curso.

3. Dimensión proceso didáctico: en la metacognición se registra el porcentaje acumulado más bajo de 44.68% y en retroalimentación un acumulado de 46.27% totalmente de acuerdo y 44.68% de acuerdo, solicitan apoyo en línea para el manejo de las cuestiones técnicas y profundización de contenidos.

Segunda etapa

Se aplicaron algunas recomendaciones al programa derivadas de las opiniones de los alumnos: Se recomendó a los profesores de curso que se diseñaran interfaces más coloridas y con objetos interactivos e imágenes para hacerla visualmente más atractiva. Se inicio en el uso de otras

actividades de la plataforma como los wikis. Se desarrolló sobre un estándar de trabajo en la plataforma y se redefinió la encuesta de opinión sobre el desarrollo de los cursos. Se rediseñó el curso de capacitación sobre uso de la plataforma tanto a alumnos como a profesores del programa. Se cuidó el diseño de los programas de tal forma que la programación de las actividades estuviera disponible desde el primer día del curso, los profesores se apoyaron en el Messenger y correo electrónico para tener comunicación más estrecha con los alumnos. Se abrieron cursos de tutorías personalizadas para pequeños grupos de alumnos con seguimiento personalizado. Se reorganizaron las encuestas para tener nuevos datos acerca del funcionamiento de los programas entre las adhesiones a las preguntas se indagó sobre los estilos de aprendizaje de los alumnos y los principales recursos que consideran importantes; lo cual arrojó los datos que a continuación se presentan.

Tercera etapa

Dimensión diseño instruccional: Secuenciación: un 48.84% acumulado del total considera que hay una buena secuencia, sin embargo un acumulado del 25.25% no está de acuerdo dato relevante en esta etapa, de acuerdo a los testimonios de los usuarios está focalizado en el estilo de una maestra en particular. En el ordenamiento de las sesiones hay un decremento en la aceptación con un 39.53% de nueva cuenta focalizado en un grupo. En cuanto a las consignas se presenta un 27.91% acumulado en totalmente de acuerdo y un 53.49 % acumulado de acuerdo, teniéndose casi el 100% en este rubro.

En la **Dimensión Calidad Técnica:** Acceso presenta un 70.73 totalmente de acuerdo y un 29.27 de acuerdo, Interfaz 41.86 y 41.86 acumulados en totalmente de acuerdo y de acuerdo. En cuanto a la Usabilidad no se presentan porcentajes significativos en cuanto a problemas relacionados con el uso de los recursos disponibles.

En la **Dimensión Proceso didáctico**. Metacognición los alumnos sostienen con un 41.86% acumulado que las ligas de interés disponibles por los profesores de los cursos les permitieron realizar las actividades y con un 42.86 % acumulado que les permitió la profundización. Un 20.93% (totalmente de acuerdo) acumulado y un 30.23% acumulado en acuerdo manifiesta que trabaja de manera autónoma; la mayoría de los alumnos en un 93.03% acumulado prefiere trabajar de manera colegiada con compañeros, un elemento para formar redes de apoyo. En cuanto a la retroalimentación consideran que fue flexible con un 53.49% (totalmente de acuerdo) acumulado y un 41.86% (de acuerdo) acumulado, resulta importante señalar que hay un porcentaje acumulado del 18.61% que manifiesta que no se realizó retroalimentación de las actividades y un 18.61 también acumulado que no fue oportuna para la realización de las actividades subsecuentes. En cuanto al diálogo sustantivo, los participantes consideran que en un porcentaje acumulado de totalmente de acuerdo y de acuerdo del 90.25 % se llevó a cabo la diferenciación de teorías y contenidos, una aplicación de las teorías del 86.04% acumulado de opiniones de totalmente de acuerdo y de acuerdo. Los alumnos manifiestan que los foros propician la reflexión de los temas en un 90.70% acumulado de opiniones en totalmente de acuerdo y de acuerdo.

El foro y la encuesta de profesores proporcionó elementos importantes para las últimas adecuaciones al programa de manera resumida se menciona lo siguiente: Una cuarta parte de los profesores (25%) sostienen que se requiere diseñar las actividades y estrategias didácticas tomando en consideración los estilos de aprendizaje; ya que la mitad de los mismos (50%) no están satisfechos con el desempeño académico de sus alumnos. Es importante también considerar el diseño en la interfaz gráfica ya que un 24% no la toma en cuenta y es importante para los alumnos. En la variable relativa a retroalimentación menos de la cuarta parte (24%) no realiza evaluación cuantitativa de todas las actividades, lo realiza solamente de

manera cualitativa. 24% de los profesores –a diferencia de los alumnos– manifiestan que los foros no han permitido la reflexión; llama la atención que más de la mitad de los usuarios (62%) considera que en los foros no se puede profundizar en los contenidos, la cuarta parte considera que no se propicia el aprendizaje colaborativo.

MEJORAS AL PROGRAMA EN OPERACIÓN HASTA EL MOMENTO

Como consecuencia de las opiniones, resultados en cuanto a productos y eficiencia terminal del programa se tomaron las siguientes medidas para los alumnos de la nueva generación.

- Transitar hacia la versión 2008 del *Moodle* con la finalidad de ofrecer una mejor interfaz y disponibilidad de recursos y actividades no planteados en la versión utilizada hasta el momento, además de evitar la saturación de la misma y desorganización.
- Se diseñó una estructura básica de cómo deben estar organizados los programas para realizar el seguimiento, evaluación y estadísticas de manera más ordenada, sin menoscabo de la creatividad de cada uno de los profesores que hasta el momento es una de las fortalezas del programa. Este modelo está siendo aplicado en las escuelas normales y las unidades pertenecientes al CEPES.
- Se realizó una interfaz general al inicio de la plataforma *Moodle* con información general de todos los programas para hacerla más ilustrativa y de fácil acceso a todos los usuarios (profesores, alumnos, tutores y administradores); de tal forma que los documentos comunes estén a disposición de todos, independientemente del curso al cual se accede.
- Algunos cursos serán revisados por un profesor y un tutor para apoyo de los trabajos de investigación de los alumnos y realizar

trabajo colaborativo entre los dos maestros en el curso. Esta situación se trabajará de manera experimental.

- Los cursos de inducción han sido eminentemente prácticos con los alumnos y se utiliza la tecnología de videoconferencia para estar en enlace más estrecho con las comunidades que concentran alumnos del programa.
- Solo profesores que han tenido la experiencia en el *Moodle* y han tenido buenas evaluaciones han sido designados para esta nueva etapa del programa.
- Se está trabajando fuertemente en el diseño de un diplomado de elaboración de diseño de objetos de aprendizaje para los profesores que deseen involucrarse de manera más fuerte en la modalidad mixta.
- Se hace énfasis con los profesores que una debilidad muy fuerte del programa es la comunicación con los alumnos y la retroalimentación expedita y oportuna tanto cuantitativa como cualitativa.

LECCIONES APRENDIDAS

Las evidencias empíricas demuestran que hasta el momento la modalidad mixta es un importante medio para cerrar la brecha entre los profesores que presentan dificultades para insertarse y desarrollar procesos de profesionalización por impedimentos geográficos o por carencia de tiempo. Implementar la modalidad no ha sido tarea fácil, sobre todo porque la mayor parte de las actividades, sistemas y formas de operación se han construido y rediseñado durante la operación del programa; sin embargo realizando un balance general podemos concluir que el esfuerzo y el programa *per se* han valido la pena y que las áreas de oportunidad con el seguimiento que se presenta están claramente delimitadas en dos rubros básicos: el diseño de estrategias didácticas acordes a los estilos de

aprendizaje de los adultos de hoy mediado por el *Moodle* y la comunicación y retroalimentación didáctica con los alumnos; los cuales serán los objetivos de estudio de la agenda de investigación.

REFERENCIAS

González, O. y Flores M. (2000). *El trabajo docente*. Trillas: México.

Marqués, G. (1999). *El desarrollo de la tecnología educativa*. Depto de pedagogía aplicada, Facultad de educación, UAB, 36. Consultado: 18 de enero de 2003 en, <http://dewey.uab.es/pmarques/tec.htm>.

Pozo, I. (1990). "Estrategias de aprendizaje" en Coll, C; A. Marchesi y J. Palacios (Comps) *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación*. Alianza. Madrid: 199-224.

CUADROS Y ESQUEMAS

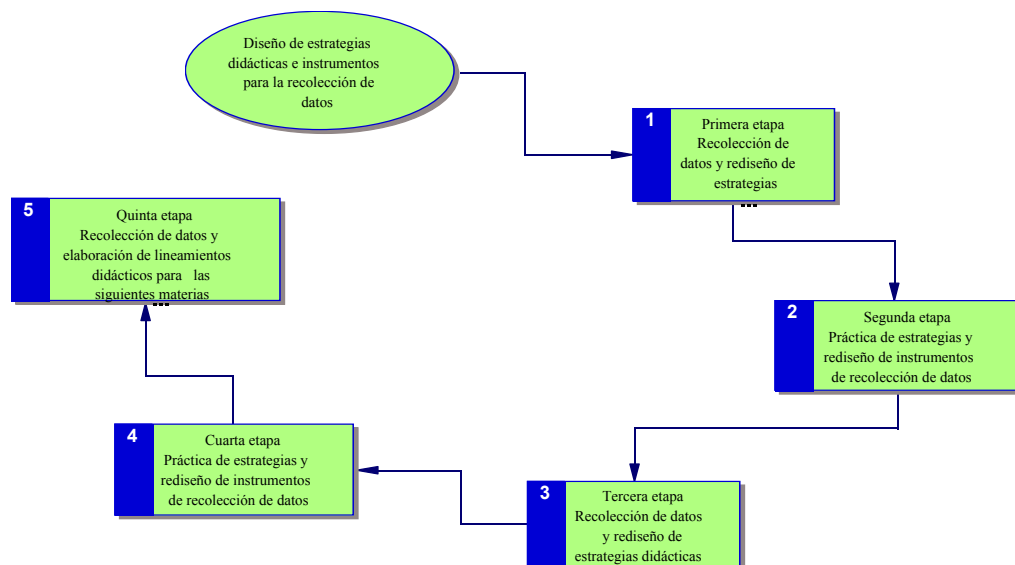


Figura 1. Etapas de la investigación.

Cuadro 1. Descripción de grupos y número de alumnos

Generación	Grupo, población y número de alumnos	Grupo, población y número de alumnos	Grupo, población y número de alumnos
2007-2009	Grupo C Huepac 20 alumnos	Grupo D Moctezuma 18 alumnos	Grupo E Moctezuma 20 alumnos
2008-2010	Grupo C Cananea 20 alumnos	Grupo D Cananea 16 alumnos	Grupo B Hermosillo, mixto 20 alumnos

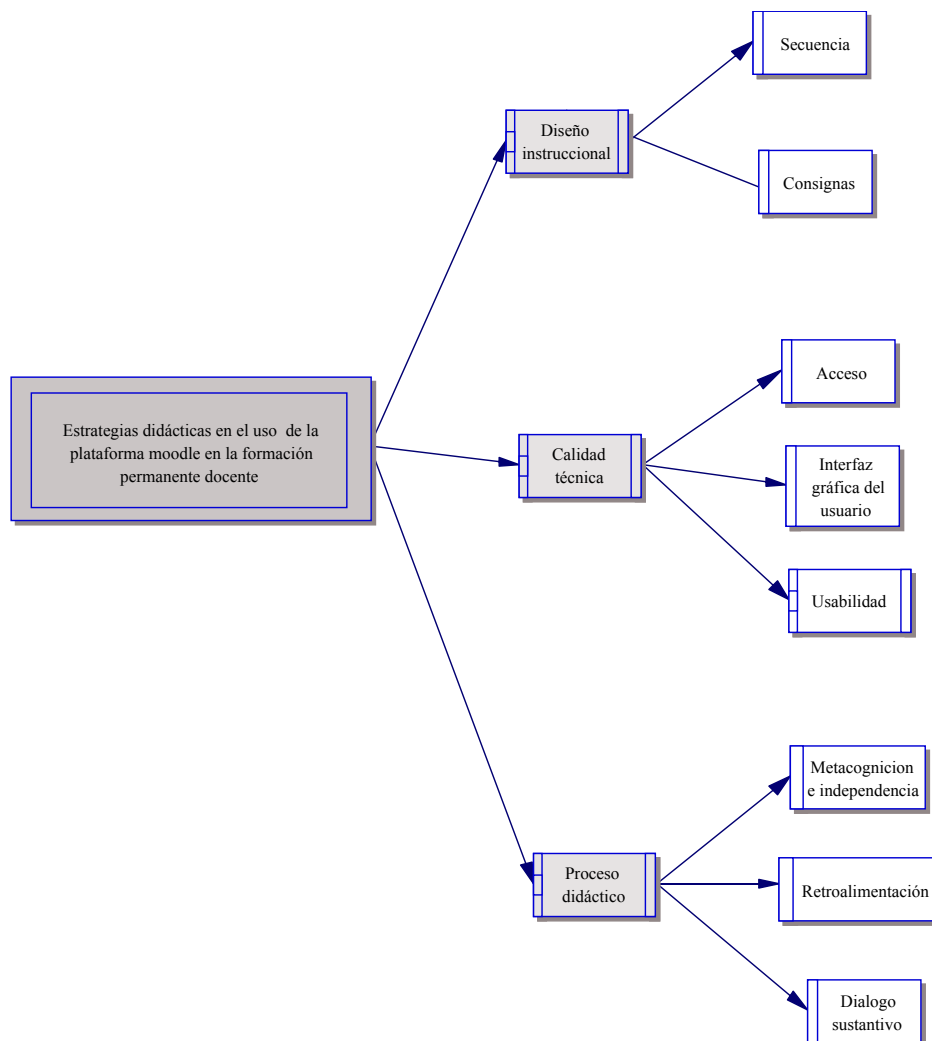


Figura 2. Objeto de estudio, dimensiones y variables.