

## USO DE LA PLATAFORMA MOODLE EN LA FORMACIÓN PERMANENTE DE DOCENTES EN REGIONES RURALES DEL ESTADO DE SONORA

JESÚS ENRIQUE MUNGARRO MATUS, JESÚS MÓNICA SANTIAGO RAMÍREZ

### Resumen

La formación permanente de profesores es un asunto que impacta no sólo al profesor que la recibe, sino a la comunidad a la que atiende. A continuación se presenta un estudio realizado en el Estado de Sonora, donde la formación permanente de docentes se hace llegar a lugares de difícil acceso utilizando una herramienta tecnológica gratuita: la plataforma educativa Moodle. Se expone la primera etapa de un proceso de investigación acción, en el cual los beneficiados serán 60 profesores que cursan la maestría en educación en la modalidad denominada “mixta”. Se realizó una evaluación, -desde la perspectiva de los alumnos- sobre el uso de las estrategias didácticas incorporadas en la plataforma por parte de los profesores; datos con los cuales se plantearán las subsecuentes etapas de la investigación.

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

La formación permanente de profesores es un tema obligado para el logro de la calidad de la educación; sin embargo no es fácil para algunas comunidades del país el acceso a ella. 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 a través de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 26-A, decidió brindar la posibilidad de la formación permanente a través del uso de la plataforma educativa Moodle; la cual presenta una serie de recursos educativos útiles.

Sin embargo el uso de la tecnología no es *per se* una situación que garantice el logro académico de los programas ofertados; ya que requiere la intervención oportuna del docente en la generación de estrategias didácticas adecuadas, por tal motivo se realiza el presente estudio del programa de Maestría

en educación campo: formación docente en modalidad mixta, con la finalidad de transferir las experiencias a la formación de docentes normalistas.

1. **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

**1 Tipo de estudio.** Cualitativo, combinado con algunos elementos cuantitativos de seguimiento oportuno de las características del programa. Centrado en las opiniones de los usuarios

**2 Método de investigación.** Investigación acción enfocada en el mejoramiento de la planeación y desarrollo de las estrategias didácticas para el uso de la plataforma Moodle. La investigación tiene la característica de ser cíclica en los elementos de planeación, reflexión rediseño y acción (Knobel & Lankashear, 1999). Se realizará la investigación de las estrategias didácticas mayormente utilizadas a través de la plataforma de acuerdo a tres dimensiones fundamentales: Diseño instruccional, calidad técnica y desarrollo didáctico.

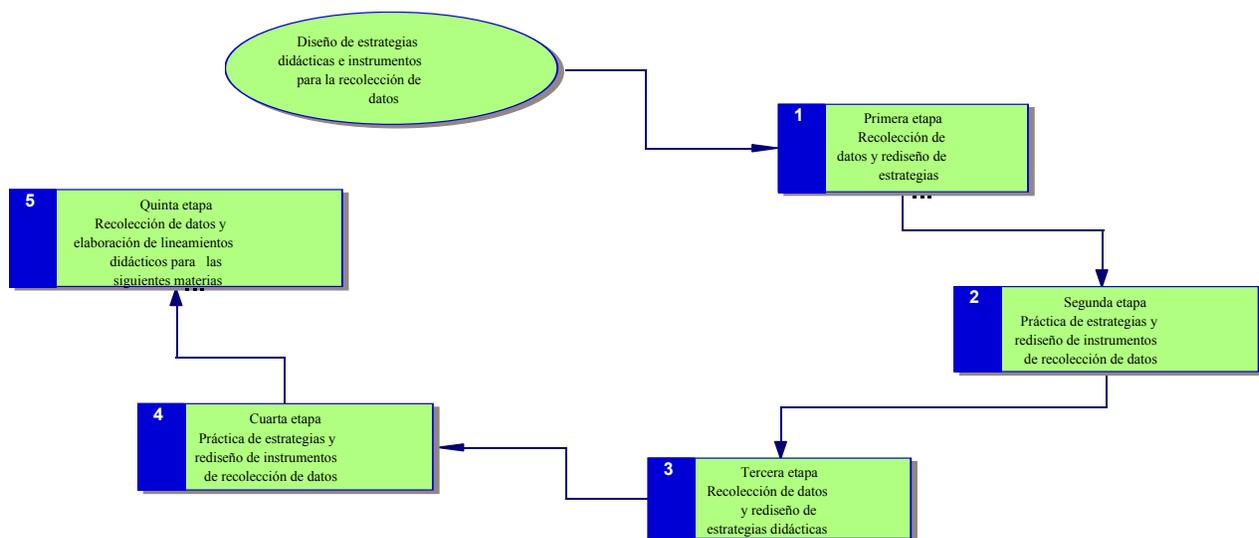


Figura 1 Etapas de la investigación

Para efectos del presente reporte se informa de los resultados obtenidos al finalizar la primera etapa de la investigación, dando respuesta a las siguientes preguntas y objetivos:

**a) Preguntas:**

- i) ¿Cuál es el diseño instruccional de las estrategias didácticas utilizadas a través de la plataforma Moodle?
- ii) ¿Cuál es la calidad técnica de las estrategias didácticas utilizadas a través de la plataforma Moodle?
- iii) ¿Cuál es el proceso didáctico de las estrategias utilizadas a través de la plataforma Moodle?

**b) Objetivos:**

- i) Descripción del diseño instruccional de las estrategias didácticas utilizadas a través de la plataforma Moodle
- ii) Descripción de la calidad técnica de las estrategias didácticas utilizadas a través de la plataforma Moodle
- iii) Descripción del proceso didáctico de las estrategias utilizadas a través de la plataforma Moodle

**3 Participantes:** la población a la que se dirige este estudio son alumnos que cursan la “Maestría en educación campo formación docente”, que ingresaron al programa en marzo de 2007. Los alumnos están organizados en tres grupos escolares: Grupo 1, concentrado en Huépac integrado por 19 alumnos; de los cuales 30% son hombres y 70% son mujeres. Grupo 2 ubicado en Moctezuma, integrado por 12 alumnos, de los cuales 30% son hombres y 70% mujeres. El grupo 3 ubicado en Moctezuma integrado por 16 alumnos 40 % hombres y 60% mujeres.

La licenciatura cursada por los participantes: 83% son Lic. En Educación preescolar, 9% estudió una licenciatura no vinculada con la educación y el porcentaje restante se encuentra distribuido en las Licenciaturas en educación primaria, secundaria y educación física. En el grupo 2 (25% de la población total), el porcentaje más alto estudió la Licenciatura en Secundaria (30.77%) y el porcentaje más bajo cursó la Licenciatura en educación preescolar (16.67%), el resto se ubica en otras licenciaturas. El grupo 3 por su parte (34.04% de la población), se observa que el porcentaje mayor (63.64%) estudiaron

una licenciatura no vinculada con la educación y el menor porcentaje 23.08 % estudió la Licenciatura en educación secundaria.

La distribución global de los niveles educativos en los cuales laboran los alumnos son: Preescolar 17.02%, primaria 31.91%, secundaria 12.77%, tele secundaria 14.89%, bachillerato 10.64%, otro nivel 10.64 %, no contestaron 2.13% de los participantes.

En cuanto a la edad de los alumnos: La máxima se ubica en 51 años, mínima 21, media aritmética 34, moda 28 años, con una desviación estándar de 7.53 años.

**4 Objeto de estudio.** Estrategias didácticas en el uso de los recursos que proporciona la plataforma Moodle en la formación permanente de los docentes. 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 el diseño instruccional, calidad técnica y proceso didáctico de foros, presentaciones power point, tareas y/o actividades y ligas de interés desarrolladas por los docentes y utilizadas por los alumnos.

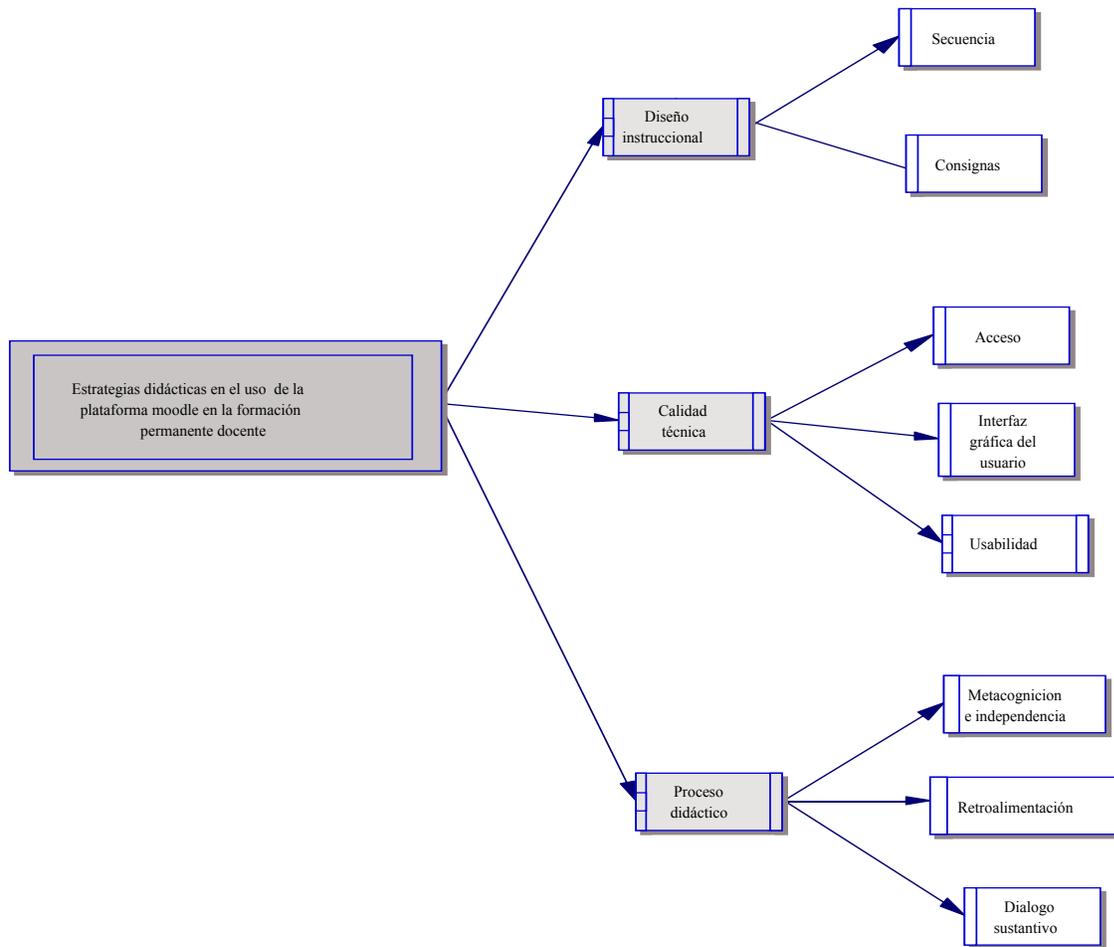


Figura 2 Objeto de estudio, dimensiones y variables

## 5 Técnica de recolección de datos

- Encuesta a través de una escala liker para recabar las percepciones de los alumnos con relación a las dimensiones estudiadas.
- Grupo de enfoque con alumnos: Se realizaron dos grupos de enfoque, uno a través del “chat” de la plataforma Moodle (Grupo 1) y otro más de forma presencial con los grupos 2 y 3.

## 6 Metodología de procesamiento de los datos

- Encuesta. Procesamiento estadístico a través del programa Dyane 2.0 (Santesmases, 2001) frecuencias y correlación entre variables, base para la triangulación con los datos cualitativos.
- Grupo de enfoque con alumnos a través de codificación abierta de las dimensiones de la investigación.
- Análisis de las actividades registradas en plataforma.

Se realizó una matriz de datos triangulando la información procedente de cada uno de los instrumentos en sus diferentes dimensiones.

## 7 Resultados preliminares:

A continuación se presenta la matriz general de datos que procede de las encuestas aplicadas a los tres grupos de trabajo, los grupos focales y el análisis de las actividades realizadas en plataforma; dichos resultados se presentan en una matriz general de datos globales de los tres grupos estudiados.

### Matriz general

Dimensión	Resultados acumulados de las Encuestas	Grupo de enfoque	Registros de actividades en Plataforma
<b>Diseño instruccional</b>	<p><b>Secuenciación:</b> El mayor rango se ubica entre Totalmente de acuerdo 53.3%, y de acuerdo 38.29%</p> <p><b>Consignas:</b> Los datos se ubican entre totalmente de acuerdo 40.43%, y de acuerdo 51.06%</p>	<p>Planeación fue adecuada, se presentaron las actividades de lo fácil a difícil, sólo un grupo manifestó el lenguaje técnico elevado en lecturas</p> <p>Las consignas presentaron en su mayoría claridad y sencillez, sólo un grupo manifestó un lenguaje técnico.</p>	<p>Se generaron un promedio de 14 recursos, de los cuales en promedio 7 fueron ligas de páginas de Internet Los recursos restantes fueron archivos elaborados por el colegio de profesores o por el docente del grupo.</p>
<b>Calidad técnica</b>	<p><b>Acceso:</b> Totalmente de acuerdo 67.02%, y de acuerdo 28.72%</p> <p><b>Interfaz gráfica:</b> Totalmente de acuerdo 52.48% y de acuerdo 43.26%,</p> <p><b>Usabilidad:</b> total de acuerdo 34.75 y de ,acuerdo 48.93</p>	<p>Se manifiesta por parte de los tres grupos que el acceso es adecuado</p> <p>Interfaz con mayor colorido</p> <p>Falta habilidad para la administración del tiempo</p>	<p>Se generó el registro de la participación de los alumnos y maestro en 19 consultas en promedio global por persona.</p>
<b>Proceso didáctico</b>	<p><b>Meta cognición e independencia:</b> los alumnos muestran acuerdo con 44.68%.</p> <p><b>Retroalimentación:</b> Totalmente de acuerdo 46.27% y de acuerdo 42.55</p> <p><b>Dialogo sustantivo:</b> 46.80% totalmente de acuerdo y 44.68% acuerdo</p>	<p>Ligas de interés ayudan en tareas</p> <p>Independencia en su forma de trabajo.</p> <p>Retroalimentación adecuada, un grupo manifiesta la necesidad de un día de asesoría en línea</p> <p>Vinculación Práctica-teoría a través de la intervención del docente.</p> <p>Foros=reflexión y profundización</p>	<p>La consulta a los recursos elaborados por los docentes, fue de 11 en promedio por participante. Los que tuvieron mayor aceptación fueron aquellos relacionados con el programa de la materia, esquemas, ejemplos de tareas y trabajos y manuales o instructivos elaborados por el docente o colegio de profesores.</p> <p>Las ligas de interés tuvieron un promedio de 5 consultas por estudiante.</p>

## 8 Discusión

a) Dimensión diseño instruccional: En cuanto a la primera dimensión se puede inferir que la mayor parte de los alumnos consideran que la secuenciación es adecuada al programa de la materia,

consideran que la materia va de lo fácil a lo difícil, identifican que la planeación del docente es pertinente. En cuanto a las consignas empleadas por los docentes se evidencia una buena aceptación de las mismas; sin embargo es pertinente mencionar que el grupo 3 manifiesta dificultades con el lenguaje técnico del docente a cargo del grupo, lo cual puede estar correlacionado con su formación en licenciatura, ya que en este grupo un alto porcentaje proviene de otras licenciaturas no relacionadas con la educación.

b) Calidad técnica: Los alumnos manifestaron que el acceso a la plataforma es bueno y de fácil identificación, se confirma con la media de acceso a las actividades. Por otra parte los alumnos perciben que la interfaz de la plataforma les permitió identificar las actividades a realizar así como interactuar fácilmente con el sitio. Solicitan mayor colorido en el diseño de la interfaz. En cuanto a la usabilidad de los recursos como los foros los alumnos participaron activamente en un número superior a lo solicitado.

c) Proceso didáctico: Los alumnos mencionan que los recursos disponibles les han ayudado a desarrollar sus tareas de manera independiente y consideran haber desarrollado la meta cognición en buena medida. Específicamente las ligas de interés ayudaron a la correcta elaboración de mapas conceptuales y cuadros de recuperación. El grupo 3 manifiesta la necesidad de un día de comunicación en línea con el profesor. En cuanto a la retroalimentación todos los grupos están de acuerdo en que fue oportuna y ayudó a la mejora del trabajo académico.

El diálogo sustantivo se realizó a través de los foros, los cuales proporcionaron elementos para la reflexión y profundización de los temas tratados, además que estuvo presente la relación teoría práctica, gracias a la intervención docente en los foros. Se puede apreciar que las estrategias didácticas de mayor provecho fueron los foros y los recursos didácticos elaborados por el profesor, tales como manuales, instructivos y guías para la elaboración de las tareas.

## 9 Propuestas de mejora:

1. Es importante mejorar la interfaz para hacerla más amigable a los usuarios, la incorporación de color y otros elementos visuales atractivos.
2. Utilizar un formato estándar para el diseño de estrategias didácticas.
3. Transitar de los recursos que solo permiten la lectura de textos a otro tipo de recursos interactivos como presentaciones en flash, Scorm, hipertextos, metadatos, etc., que ayuden al docente a propiciar el aprendizaje significativo de los estudiantes.
4. Incorporar al modelo pedagógico un componente que se sustente en las características andragógicas del alumno, es decir que se tome en cuenta la edad de los usuarios para el diseño de situaciones de aprendizaje.
5. Transferir el soporte tecnológico, experiencias docentes y los hallazgos a las distintas escuelas Normales del estado de Sonora.

## Referencias

- Brigs, L.** (1973). La ordenación de secuencias en la instrucción, Guadalupe, Buenos Aires.
- Crook, Ch.** (1998). Ordenadores y aprendizaje colaborativo. Ediciones Morata, SI, Madrid.
- Gagne, E.** (1991). Psicología del aprendizaje escolar, Trillas, México
- González, O. y Flores M.** (2000). “El trabajo docente”. Trillas: México.
- Hernández, R. et al.** (1998). “Metodología de la investigación”. McGraw-Hill: México.
- Knobel & Lankshear, C.** (1999). *Ways of Knowing: Researching Literacy*. Newtown, NSW: Primary English Teaching Association.
- Marqués, G.** (1999). El desarrollo de la tecnología educativa. *Departamento de pedagogía aplicada, Facultad de educación, U:A:B;*, 36. Consultado en <http://dewey.uab.es/pmarques/tec.htm>, 18 abril 2007.
- Pask, G.** (1975). Conversation, cognition and learning. Ámsterdam and New Cork, Elsevier.
- 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.
- Rodríguez, R.** (1998). Material de formación del profesorado del proyecto Atenea, MEC, PNTIC, Madrid.
- Santesmases, M.** (2001). “Dyane, versión 2. Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados”. Pirámide: Madrid.

**Universidad Pedagógica Nacional**, (2007). “Maestría en educación: campo formación docente. Modalidad mixta”.

**Young, M.**(1993).Instructional design for situated learning educational technology research 8 development 41 (1).