



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

## HERRAMIENTAS EN LÍNEA COMO APOYO A CURSOS PRESENCIALES: UN MODELO DE FORMACIÓN DE EXPERTOS

Sara Lorelí Díaz Martínez [loreli@fisica.uson.mx](mailto:loreli@fisica.uson.mx)  
Guadalupe González Lizárraga [lupitag@sociales.uson.mx](mailto:lupitag@sociales.uson.mx)  
Maestría en Innovación Educativa (MIE)  
Universidad de Sonora (UNISON)

### RESUMEN:

Se presenta una propuesta de innovación desarrollada como experiencia institucional en la Maestría en Innovación Educativa de la UNISON, en donde a partir del modelo de formación docente uno a uno, de Sparks y Loucks-Horsley (1990), se desarrollan herramientas en línea como apoyo a cursos presenciales del posgrado, retomando algunos aspectos del modelo propuesto por McAnally (2002). Los resultados obtenidos señalan la pauta a seguir tanto en el desarrollo de estas herramientas como las áreas de formación docente para la incorporación de estas a los cursos presenciales de la maestría.

### Introducción

Actualmente en México el uso e incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (ntic) en la vida cotidiana ha transformado la percepción y adquisición de la información y el conocimiento. Las Instituciones educativas de nivel superior no han estado ajenas a este hecho y por ello, se contempla el uso de las ntic como herramientas de apoyo al proceso educativo. Sin embargo, la introducción de estas tecnologías en el proceso enseñanza – aprendizaje requiere generar una cultura para su uso académico, aprovechando así las características de éstas para que funjan como medios facilitadores, tanto en su estructura física como en sus aplicaciones. Es importante entonces que el profesor y el alumno, agentes del proceso enseñanza-aprendizaje, hagan uso de estas herramientas tecnológicas para obtener, de forma mas versátil, información que se traduzca en conocimiento para la formación de ambos. Por lo anterior, estos medios tecnológicos requieren de un método pedagógico que facilite su uso congruente ya que sin él significan poco en la formación esperada en los individuos (Estévez, 1999). Esto conlleva un cambio de paradigma educativo, en el cual el alumno será el generador de su propio conocimiento, para lo cual recurrirá, en mayor medida al uso de ntic en apego a los 3 autos del aprendizaje: autodirigido, autónomo y autorregulado (Valenzuela, 1999). Por otro lado, este nuevo paradigma implica una nueva forma de trabajo para el docente donde requiere de otras competencias para hacer frente al cambio de rol de transmisor a guía o mediador. Es precisamente en este último aspecto a donde se enfoca el presente trabajo.

### Objetivo

El presente trabajo busca generar una propuesta de formación docente para el uso de herramientas en línea como apoyo a cursos presenciales, para ello, en base a los principios del modelo Heurístico (De la Torre, 1994) la innovación fue dirigida a la solución de problemas, al tiempo que se capacitaba a los docentes se desarrollaron las herramientas antes mencionadas dado que no existían y que son parte medular en el propósito de esta intervención.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

## Contexto institucional

La Maestría en Innovación Educativa inicia la formación de su primera generación en el año 2000 con un modelo en clases preponderantemente presencial mismas que impartieron destacados docentes del centro del país. Por su ubicación geográfica y los altos costos implicados en esta modalidad, se explora la posibilidad de continuar el programa de posgrado con la participación de docentes internos y, apoyados con el desarrollo de herramientas en línea, continuar con el contacto de los docentes externos. Por tal motivo se desarrolla esta propuesta educativa la cual se forma por dos ejes: el primero, que es el centro del trabajo, fue desarrollar una propuesta de formación docente para el uso de herramientas línea como apoyo a los cursos presenciales; el segundo, fue desarrollar dichas herramientas. Nuestra propuesta fue guiada por la siguiente metodología:

## Metodología

Con el fin de diagnosticar a los docentes, previo al inicio del proceso de formación, se aplicó un cuestionario a los maestros que impartieron asignaturas durante del primer semestre en la Maestría en Innovación Educativa (MIE). Se recopiló información acerca del uso, formación y percepción de las ntic en la práctica docente de este grupo de profesores, además de conocer su formación como docente. Se encontró que en general los profesores tienen grado de doctor, y laboran en instituciones de educación superior públicas y/o en centros de investigación. Todos tienen proyectos de investigación a su cargo y realizan publicaciones tanto a nivel nacional como internacional. Hacen uso de la computadora y/o la internet para realizar sus labores académicas, de investigación y/o docentes. Las utilizan en la institución, en casa y/o en trabajo de campo. Expresan en su mayoría utilizar el procesador de textos de manera muy frecuente así como el correo electrónico y la internet, seguido de las bases de datos. A su vez este cuestionario permitió saber que los profesores en general muestran una actitud abierta al uso de las ntic tanto para aspectos académicos como docentes. Consideran tener lo básico para preparar sus clases entre los cuales incluyen la computadora y el acceso a internet, aunque expresan les sería necesario asesoría por parte de expertos informáticos y en el diseño de materiales así como de adquisición de algunos programas computacionales muy específicos. Todos señalan su interés en formarse en el uso de ntic por medio de cursos e indican que esto podría llevarse a cabo si la institución los ofrece, se cuentan con los recursos necesarios, si los cursos son orientados a las asignaturas que ellos imparten y ellos cuentan con el tiempo. Por tal motivo se consideró conveniente llevar a cabo una propuesta de formación para docentes en el uso de herramientas en línea como apoyo a sus cursos presenciales.

### 1. Propuesta de formación docente

En lo que respecta a la formación del profesor, se optó por seguir un modelo basado en el entrenamiento (Sparks y Loucks-Horsely, 1990) con modalidad de formación uno a uno o de entrenamiento personal, donde se trabajó con los profesores (dos, que en lo sucesivo se denominarán profesor "a" y profesor "b") que impartieron las asignaturas del primer semestre, en sesiones individuales y de la siguiente forma:

- En una primera reunión los profesores proveen del programa de su materia mismo que *grosso modo* se discute para conocer la ubicación temática, las lecturas que forman



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

parte de cada unidad y los trabajos que generarán los alumnos. Se les pide nos comenten de manera general cuales son las pretensiones de su asignatura y las estrategias que aplicaran para lograr esas pretensiones.

□ Se les indica cómo es que se llevara a cabo la elaboración del sitio. Lo anterior provoca un poco de inquietud en los profesores ya que perciben les tomara mas tiempo del acostumbrado el hecho de tener que adaptar su programa a los requerimientos del sitio web de los cursos. De igual forma, se les solicita nos indiquen los medios alternativos a las reuniones presenciales que se sostendrán para establecer comunicación con ellos en caso de ser necesario.

□ En otra reunión, se les señala a los profesores que es necesario desglosar las unidades temáticas en subtemas para así ubicar de forma mas precisa las lecturas y su correspondencia con estas. El profesor realiza estos cambios y los entrega para su inclusión en el sitio de la asignatura.

□ Una vez hechos los cambios y algunos ajustes se les muestra la estructura del curso con el fin de que puedan comprender y visualizar mejor la distribución del sitio y la forma de interacción del usuario con este.

□ Se hace un recuento de los productos que los alumnos deberán ir elaborando y los profesores solicitan se pongan como ejemplos algunos de los que se elaboraron en los cursos propedéuticos, los cuales son solicitados de manera personal a los alumnos. Algunos respondieron y enviaron por correo electrónico sus archivos mismos que fueron puestos a disposición en el sitio web.

□ Por otra parte, los profesores proveen de algunos prototipos para la elaboración de algunos de los trabajos (mapas conceptuales, matrices de dos entradas, criterios para elaborar ensayos...) con el fin de ilustrar a sus alumnos de cómo se pueden realizar dichos productos que formaran parte de su evaluación. En algunos casos hubo necesidad de rehacer dichos prototipos dado que no estaban muy legibles. Se les comenta que en caso de existir algún otro tipo de apoyo que ellos consideran debe estar a disposición de los alumnos a través del sitio web, será necesario que lo proporcionen para darle el tratamiento necesario que posibilite el incluirlo en las paginas en internet de los cursos. De igual forma y en relación a esto, se les comenta que puede tratarse de videos, tutoriales, páginas en internet de otras universidades o sitios reconocidos, así como simuladores.

□ En reunión posterior los profesores entregan el desglose de las unidades temáticas, sus respectivas lecturas iniciales, listado con lecturas nuevas adicionales, así como los productos a realizar por parte de los alumnos desglosados por unidades. De igual forma, un profesor entrega un videocassette con el fin de que sea capturada una conferencia en formato para página web y el video sea puesto a disposición en el sitio donde estarán las herramientas.

□ En una cuarta reunión se hace la presentación oficial de las herramientas en línea para curso presencial a los alumnos y a profesores de las asignaturas participantes del proyecto. Dicha presentación se llevo a cabo el día que inició el primero de los cursos. Se hace énfasis en que son un elemento más de apoyo que brinda la MIE para sus alumnos y



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

maestros. Se les indica la forma de operación y en donde se encuentran ubicadas las herramientas, así como las unidades, sus contenidos temáticos y las lecturas que les corresponden. Se les explican los motivos por los cuales se deberá utilizar contraseña de acceso misma que se les proporciona. Se les invita a que sostengan un dialogo abierto con las personas encargadas del proyecto ya sea de manera personal o vía correo electrónico para lo cual se les provee de dos cuentas de correo a donde pueden enviar sus comentarios al respecto de cualquier anomalía que observen en la operación del sitio o con respecto al acceso del mismo así como sugerencias que quieran hacer llegar. Lo anterior es con la finalidad de tengan el acceso las 24 horas del día y desde el lugar donde se encuentren independientemente del proveedor de servicios del que se trate, también hagan uso de un sitio que les sea agradable, fácil de operar y que les sirva de apoyo a su desempeño académico. En esta sesión, los alumnos hacen algunas sugerencias con respecto a la ubicación de este sitio en específico con respecto al sitio de la MIE, mismas que son anotadas para ser analizadas según su pertinencia con el proyecto.

□ Por cuestiones de capacidad física en el servidor utilizado para alojar las páginas de los cursos, los foros de discusión se ubicaron en otro servidor de tal forma que hubo que esperar a que estos entraran en función para poder brindar la instrucción necesaria para su utilización. Sin embargo, en el inter, a los profesores se les indicó la necesidad de determinar las temáticas que entrarían en discusión a través de los foros mismas que deberían ser remitidas vía electrónica o de manera personal a los responsables del proyecto. Solo de uno de los profesores se recibió esta información y se generaron los temas en ese foro. Cabe mencionar que se pusieron a disposición dichos foros para ambos cursos.

Una vez que se probaron y se pusieron los enlaces correspondientes en las páginas de los cursos hacia los foros de discusión, se citó al profesor para indicarle todo el proceso de utilización del foro, así como para proporcionarle sus claves de acceso. Se les comentó que el foro de discusión busca que, tanto alumnos como profesor, viertan sus opiniones y/o puntos de vista a partir de las lecturas señaladas para esta actividad. Incluso el profesor solicitó se le diera asesoría para saber como poner archivos de texto para los alumnos a través del foro de discusión. Una vez aclaradas todas las dudas, se le solicito al profesor la oportunidad de reunir a los alumnos extraclase, para darles toda la instrucción del funcionamiento del foro. Previo a esto y por medio del correo electrónico, a cada alumno le fue enviada su clave y contraseña de acceso al foro.

## **2. Desarrollo de las herramientas en línea**

Si bien es cierto que la pretensión del trabajo es generar una propuesta de formación docente para el uso de herramientas en línea, hubo necesidad de desarrollar estas ultimas para poder generar dicha propuesta. Por lo anterior es que se retomaron y adecuaron algunas partes del prototipo propuesto por McAnally (2002), mismo que contempla dos elementos que le dan sustento:

a) por un lado esta el modelo del **diseño instruccional**, basado en las 5 dimensiones del aprendizaje que aborda Marzano (*et al*, 1993) y que contempla el hecho de que son necesarios 5 tipos de pensamiento, denominados por el autor como Dimensiones del aprendizaje, para lograr que los individuos lo adquieran de manera satisfactoria.



b) por otro lado, está el modelo del **diseño del curso**, el cual está a su vez basado en el de educación a distancia de McIsaac y Gunawardena (1996) y se enfoca en los elementos tecnológicos que este debe contener. Las autoras contemplan 6 factores con respecto a la selección y uso de tecnologías para la educación a distancia:

- a) **Transmisión y acceso:** en este rubro se considera a la forma en que se hace llegar el material correspondiente del curso así como los medios a través de los que los alumnos pueden acceder a esos materiales. Se utilizó a la Internet como el medio de acceso y a una plataforma basada en HTML en la cual se pusieron a disposición las herramientas e información con respecto a los cursos.
- b) **Control:** El uso de los medios mencionados, implica que el alumno se verá en situaciones de locus de control interno o externo, dado que existirán momentos en los cuales por motivación propia interactúe con las herramientas diseñadas como apoyo; por otra parte, concurrirán momentos en los que el estímulo sea por parte del profesor.
- c) **Interacción:** dentro de la parte de la interacción, las autoras consideran deben existir 3 tipos: *alumn@-profesor*, *alumn@-contenidos*, *alumn@-alumn@*. Estas interacciones pueden llevarse a cabo por medio de la utilización de diversas tecnologías, tales como el correo electrónico, los foros de discusión, entre otros mismos que están incluidos en el sitio de los cursos.
- d) **Contexto social:** la creación de un ambiente favorable para el aprendizaje dependerá en buena parte de que el medio seleccionado sea apropiado y flexible. Para el caso de los cursos de este trabajo, este ambiente podrá generarse significativamente en las sesiones presenciales por medio de la discusión y a través de los foros de discusión en base a temáticas debidamente planeadas.
- e) **Características del medio:** los medios utilizados en educación a distancia poseen 3 sistemas simbólicos que pueden ser utilizados: íconos, vía digital y vía analógica.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

Se busca que estos elementos, lejos de distraer al aprendiz, lo ubiquen y le permitan seguir enfocado en las actividades que debe realizar.

- f) **La interfaz usuario-máquina:** en este aspecto, las autoras consideran que dependiendo del tipo de interfaz y de tecnología que se utilice, será la capacitación que se brinde a los alumnos y profesores que formarán parte del curso, con el fin de que adquieran las competencias necesarias para hacer uso del medio de instrucción.

Como se puede apreciar, ambos modelos (el instruccional y el curso) proveen de elementos que en su conjugación formarían un curso en línea ideal, sin embargo las pretensiones de los cursos de la MIE, al menos en el corto plazo, es ofrecer herramientas que apoyen los cursos presenciales. Por lo anterior, se adaptó a esto el modelo de McAnally.

### 3. Adaptación y aplicación del modelo de McAnally a los cursos de la MIE.

Los cursos que participaron en este proyecto son los dos que se imparten en el primer semestre de este posgrado; llevan por nombre, respectivamente, "Fundamentos teóricos y modelos de innovación educativa" y "Teoría sociológica contemporánea de la educación". A continuación se describe y ejemplifica como se llevó a cabo el proceso de adaptación del modelo y los elementos que se tomaron en cuenta para cada uno de los módulos que se incluyeron.

- **Dimensión 1: Actitud y percepción positiva hacia el aprendizaje.**

Tanto para el profesor como para los alumnos, es importante tener en cuenta que sin una actitud de apertura hacia el nuevo aprendizaje, será muy difícil que este se dé. Por lo mismo, es importante que el profesor esté siempre abierto al diálogo y retroalimente a sus alumnos tanto por la vía presencial como por la vía del electrónica. Por su parte el alumno debe tener presente que es parte fundamental de su aprendizaje el estar dispuesto a experimentar con nuevas modalidades de interacción con los objetos de estudio, que en este caso pueden ser las herramientas en línea. Respecto a la presentación de estas, McAnally (*et al.* 2000) indica que deberá ser lo suficientemente "ligera" de tal forma que el usuario no deba dar más de 3 "clicks" para encontrar la información que busca. Asimismo, los colores, las imágenes y el texto deberá ser atractivo más no distractor de las actividades que el usuario tiene que realizar. Tomando en cuenta los puntos anteriores, para promover la comunicación entre profesor y alumnos tanto en la sección *Portada* como en la sección *En contacto!* se incluyeron las direcciones de correo electrónico de alumnos y profesores respectivos a cada curso. Sin embargo, también se busca que la interacción se dé a través de los foros de discusión y de manera presencial en las sesiones en el aula. Por otra parte y con respecto a la presentación de las páginas de estos cursos se utilizaron colores básicos e institucionales (azul, blanco, amarillo, magenta) en los fondos así como imágenes necesarias, sin caer en la saturación, alusivas a las acciones que estas tienen implícitas, buscando que la descarga del sitio sea lo más rápida, eficiente para el usuario y que de primera vista fuese claro lo que se encontraría.

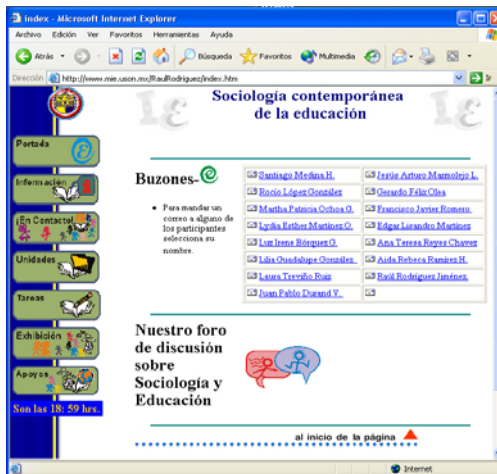


<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

**Portada**

**En contacto**



- **Dimensión 2: Adquisición e integración del conocimiento**

- En esta dimensión se busca retomar los conocimientos previos del alumn@ para unirlos a los que formaran parte del nuevo acervo y que se busca sean parte de su conocimiento no volátil. Esto se puede llevar a cabo a través de estrategias tales como la discusión temática y su posterior aplicación a eventos actuales. En el caso de los cursos de la MIE, se buscó llevar a cabo esta discusión en el salón de clases, para la cual se indicó a los alumnos que era necesario realizar una serie de lecturas de los textos que forman parte de las antologías de los cursos, de las cuales ellos deberían de tener como producto un cuadro de recuperación de información (o matriz de dos entradas) que incluyesen una serie de rubros de acuerdo a los diferentes autores. Otra estrategia utilizada, fue la elaboración de cuadros sinópticos que permitieran tener una imagen muy clara de la relación entre conceptos y su organización. Para lo anterior y como parte de las herramientas en línea, se puso a disposición de los alumnos ejemplos sobre como elaborar tanto los cuadros sinópticos como las matrices de doble entrada.

**Aposos**

**Lecturas por unidad**

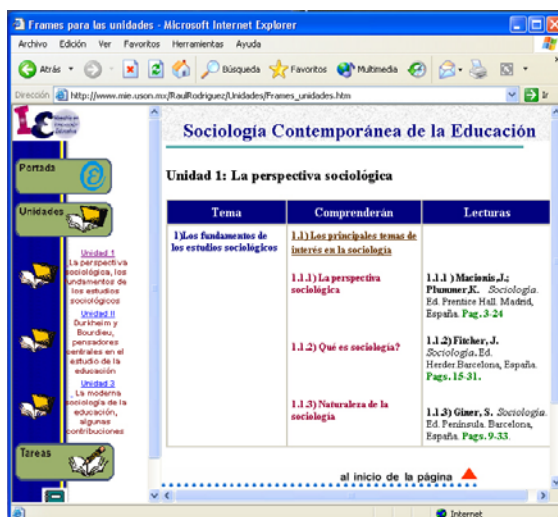


**Fundamentos teóricos y modelos de innovación educativa**  
Aposos por unidades

[Activación conocimientos] [Lecturas Unidad 1] [Lecturas Unidad 2]

**Activación de conocimientos previos**

Autor	Prototipo	Comentarios
Ethy Estévez (2003) MIE- Unáson Elaborado por: Berenice García M.		Activación de conocimientos previos. Con el puztero del ratón presiona sobre la imagen para ampliarla.
Ana Teresa Reyes (2002) MIE- Unáson	PRISMAS	Activación de conocimientos previos. Con el puztero del ratón presiona sobre el laparvntido. Este es solo un ejemplo de los trabajos que realizaron en el curso propedéutico.
Luz Irene Bóquez Chamán (2002) MIE- Unáson		Activación de conocimientos previos. Cuadros comparativos de reforma, innovación en enseñanza, actividades.



**Sociología Contemporánea de la Educación**

**Unidad 1: La perspectiva sociológica**

Tema	Comprenderán	Lecturas
1.1 Los fundamentos de los estudios sociológicos	1.1.1 Los principales temas de interés en la sociología	1.1.1.1) MacLennan, J., Plummer, K., Sociología. Ed. Prentice Hall, Madrid, España. Pág. 3-24
	1.1.2) ¿Qué es sociología?	1.1.2) Fischer, J., Sociología. Ed. Herder Barcelona, España. Pags. 15-31.
	1.1.3) Naturaleza de la sociología	1.1.3) Giner, S., Sociología. Ed. Prentice Hall, Barcelona, España. Pags. 9-33

• **Dimensión 3: Extender y refinar el conocimiento.**

En esta parte, Marzano (1993) refiere que el aprendiz establece nuevas relaciones y clasificaciones, teniendo más argumentos para analizar su conocimiento con elementos de mayor peso. En el caso de los cursos de la MIE, las herramientas que se pusieron a disposición han sido videos de conferencias dictadas por autores renombrados con respecto a la temática en análisis y discusión, mismo que pueden ser vistos a través del sitio en la parte denominada como *Exhibición* y que ofrece la viabilidad de ver dichas conferencias en el momento que al alumno le sea mas pertinente. En otros casos se ha buscado poner en contacto a los alumnos con las personas líderes en las áreas temáticas de análisis y discusión a través de los foros de discusión, ubicados en la sección *En contacto!*. De esta forma, los alumnos pueden realizar un análisis mas profundo del tema y plasmar sus ideas al respecto en un ensayo, del cual también se han puesto en línea algunas sugerencias de cómo realizarlo.



**Unidad II**  
**Tema 5 "Las diferencias en innovación"**  
Tarea 5

Autor	Prototipo	Comentarios
Ensayo MIE Semestre de Tera I 2001-2	Cuadro de recuperación de afirmación 	Útils este modelo para hacer tu cuadro de recuperación de información, pero con sus categorías y clasificaciones comparando los tres modelos Semestros.
Videoconferencia de Juan Chamán	Ver video 	Para visualizar este video requires tener instalado en tu computadora el reproductor de Windows Media Player 9, en caso de no tenerlo, desargalo aquí: * <a href="#">Versión para Windows 95, ME, 2000</a> * <a href="#">Versión para Windows XP</a>



**Conferencias**  
Todos los Mensajes 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000





<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

- **Dimensión 4: Usar el conocimiento significativamente.**

En esta dimensión, Marzano (1993) plasma que alumno adquiere el conocimiento para aplicarlo a situaciones específicas. Dicho conocimiento, le permitirá realizar investigaciones acerca del tema en estudio, y/o detectar soluciones a problemas expuestos. Para el caso de los cursos de la MIE, se proveen de estudios de caso para ser analizados por el alumno y donde deberá aplicar los conocimientos teóricos para tratar de determinar las acciones que se han llevado a cabo en situaciones particulares.

Tema	Comprenderán	Lecturas
5. Análisis de casos de innovación y reforma educativa.	5.1 Reformas e innovaciones institucionales: caso Universidad Veracruzana <a href="http://www.uv.mx/universidad/sectores/innovacion.htm">http://www.uv.mx/universidad/sectores/innovacion.htm</a>	Obligatorias Clark E. R. <i>Creando universidades innovadoras. Estrategias organizacionales para la transformación.</i> México. M.A. Porrúa-UNAM. 2000. <b>Capítulo 1.</b>
	5.2 Innovaciones curriculares <a href="http://www.innma.org.mx/">http://www.innma.org.mx/</a>	
	<a href="http://www.innma.org.mx/propuesta/index.htm">http://www.innma.org.mx/propuesta/index.htm</a>	
	<a href="http://www.sesma.mx/links_acad/lineasmodelos.shtml">http://www.sesma.mx/links_acad/lineasmodelos.shtml</a>	
	5.3 Innovaciones didácticas <a href="http://www.iesma.mx">http://www.iesma.mx</a>	
	5.4 Tecnologías y modalidades educativas <a href="http://www.seel.mx/ceca/ceer/innovaciones/COSTU">http://www.seel.mx/ceca/ceer/innovaciones/COSTU</a>	
	<a href="http://www.innma.org.mx/">http://www.innma.org.mx/</a>	Estevez, E. <i>Enseñar a pensar: Estrategias cognitivas.</i> México. Ed. Paidós. 2002. <b>Capítulos 1 y 2.</b>
	<a href="http://www.iesma.mx">http://www.iesma.mx</a>	Stenhouse, L. <i>Investigación y desarrollo del currículo.</i> Madrid Ed. Morata 1991.

- **Dimensión 5: Hábitos mentales productivos.**

Aquí, el alumno ha adquirido la posibilidad de crítica, así como de echar mano de los elementos que le permitan ser un sujeto creativo en diferentes escenarios que se le presenten. Sin embargo, tan importante es el saber criticar, como el hacer uso de la creatividad en momentos y situaciones que así lo requieran y, por lo mismo, el alumno también debe adquirir autocontrol. Para lo anterior, en los cursos de la MIE, se busca de manera permanente generar discusiones temáticas que permitan al alumno ir adquiriendo esos criterios mediante la reflexión y la apertura hacia los comentarios y retroalimentación de sus compañeros y del profesor. Dichas discusiones se pueden llevar a cabo en el salón de clases y/o a través de los foros de discusión. Al final del curso todo lo anterior le permitirá al alumno, elaborar su trabajo final donde plasme sus conocimientos de manera reflexiva y con argumentos de gran valor.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006



Como se puede observar, las herramientas en línea diseñadas en ningún momento buscan ser sustitutas de las clases presenciales. Al contrario, se desarrollan con la intención de ofrecer, por un lado, al alumno nuevas formas de interacción y de aprendizaje; por otro al profesor nuevas estrategias y herramientas para generar el conocimiento en sus estudiantes.

### Evaluación-Retroalimentación

Como elementos de evaluación se realizan entrevistas guiadas a los profesores de los cursos participantes donde se busca conocer su opinión al respecto de esta experiencia en su conjunto. Con respecto a los estudiantes se les aplica un cuestionario impreso donde se busca conocer su experiencia con respecto a: *su interacción con la interfase, su desempeño académico y sugerencias para mejorar las herramientas en línea.* La información obtenida a partir de la retroalimentación permitirá conocer las partes a ajustar así como los elementos a considerar para realizar dichos ajustes en la propuesta de innovación.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Respecto a la formación docente.** El modelo de formación docente uno a uno utilizado permitió conocer de forma mas cercana la forma de trabajo en los cursos de los profesores participantes y, por lo mismo, conforme se iba desarrollando este proceso, los profesores fueron obteniendo mas claridad con respecto a la estructura, organización y funcionamiento general de las herramientas puestas en línea así como de otros elementos mediados por las NTIC que pueden apoyar el diseño y operación de los cursos. Al trabajar con los profesores en sesiones individuales, les hacia sentirse con mayor confianza para expresar sus dudas al respecto de uso de las herramientas y vencer ciertos obstáculos para utilizar algunas aplicaciones. En conclusión, respecto a la formación docente podemos afirmar que el modelo seleccionado funciona dadas las características de los profesores mencionadas con alusión a su organización del tiempo y a su formación en el uso de NTIC, ya que permite el trabajo con ellos de forma individualizada acorde de cierta forma a su ritmo y a los tiempos disponibles acordados resultando muy flexible para ellos.



<http://www.virtualeduca.org>

Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

**Respecto a las herramientas en línea:** En este rubro, es importante señalar que los profesores participantes no fueron instruidos en el uso de las Dimensiones de Marzano (1993) y que el diseño de los cursos no fue bajo este modelo. Lo que se hizo fue ubicar las dimensiones a partir de lo que ellos llevaron a cabo en la planeación de sus cursos, mismo que guió el diseño de las herramientas. En este aspecto, en general, profesores y estudiantes coinciden en expresar que estas fueron buenas y que apoyaron al desarrollo del curso; sin embargo uno de los profesores indica que se deberían incluir herramientas mas adecuadas, pero no indica de que clase, cuales ni el tipo de aprendizaje que apoyarían. Esto podría indicar que al profesor no le fue del todo claro el procedimiento de elaboración y selección de las herramientas que apoyaban las actividades plasmadas en su curso, lo que pudiera estar confirmando lo que indica De la Torre (1994) cuando señala que al no tener claros los objetivos de la inclusión de las NTIC en el proceso enseñanza-aprendizaje los sujetos tienden a rechazar el proceso de innovación y que pudiera también corroborarse al solicitar este mismo profesor mas apego a su forma de llevar a cabo la planificación de su curso. Por otro lado, a través de un cuestionario impreso que contestaron los estudiantes, expresaron la necesidad de que los profesores difundan la existencia de las herramientas así como que promuevan el uso de las mismas, con las cuales y como se ha visto ya, se pueden generar nuevas interacciones ahora mediadas por las NTIC y, sobretodo, nuevas formas para generar aprendizaje lo cual viene a confirmar lo que plantean Mclsaac y Gunawardena (1996) en cuanto a que la utilización de las herramientas requiere de situaciones de inducción por parte del profesor.

**Respecto al contexto institucional:** En la UniSon se tiene la visión de establecer ese vínculo entre las NT y la práctica docente. Se cuenta con infraestructura computacional y de acceso a internet que podría potenciar aun mas su apoyo hacia el binomio enseñanza-aprendizaje, sin embargo la no incursión de estos elementos en la planeación de los cursos dada su marcada ausencia de las aulas y la falta de formación docente en este rubro, limita la concepción de su impacto en este binomio así como la forma de incluirlas de manera pertinente en la generación del aprendizaje en el alumno. Respecto a la falta de NT en los espacios donde se genera el aprendizaje, el uso de estas tecnologías sigue siendo un esfuerzo individual de los profesores que, en algunas ocasiones, terminan por abandonar este tipo de iniciativas dados los trámites por los que tiene que pasar para que le pueda ser proporcionada la herramienta y/o el espacio mismo. Por lo anterior de forma institucional se desarrolla actualmente una iniciativa que, más que vincular las NT al proceso educativo solamente, busca hacerlas trabajar de una manera armónica tal que estas apoyen significativamente al desarrollo de esos nuevos profesionistas a través de profesores que las incluyan pertinentemente en su práctica docente. Esto es posible si el profesor (agente dinámico y fundamental de ese proceso) es formado para incorporar estos elementos a su actividad en el aula de una forma clara, con sentido, apegado a un modelo pedagógico y con convencimiento de las potencialidades que estas tienen en la generación del aprendizaje en el estudiante.

#### **Bibliografía:**

**De la Torre, S.** Innovación curricular: procesos, estrategias y evaluación. Ed. Dykinson. Madrid, España. 1994



<http://www.virtualeduca.org>

**Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006**

**Estévez E.**, *Usos y Desusos de la Tecnología Educativa en la Universidad de Sonora*, Foro Nacional de Educación y Nuevas Tecnologías, Ed. UniSon, (1999).

**Marzano R., Pickering D., McTighe J.** *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using The Dimension of Learning Model*. Association of Supervision and Curriculum Development (ASCD). Alexandria, VA. USA. 1993

**McAnally L.** *Taller: Integración de Internet en la Educación*. Primer Foro Nacional de Innovación Educativa. Colima. 2002.

**McAnally L., Armijo de Vega C.** *La estructura de un curso en línea y el uso de las dimensiones del aprendizaje como modelo instruccional*. OEI: Revista Iberoamericana de Educación. 2000.

**Mclsaac M.S., Gunawardena C.N.** *Distance Education*. En Jonassen, D.H. (Ed) Handbook of Research for educational communications and technology: a project of the Association for Educational Communications and Technology. Simon & Schuster Macmillan. New York, NY. 1996.

**Sparks D., Loucks-Horsley S.** *Staff Development Models*. En R. Houston (Ed) Handbook Of Research On Teacher Education. Cap. 14.PP.234-250. USA. (1990).

**Valenzuela G. R.** *Los tres "autos" del aprendizaje: aprendizaje estratégico en Educación a Distancia*. VIII Encuentro Internacional de Educación a Distancia. U de G. Guadalajara, México. (1999).