

**NUEVOS PROCESOS Y HERRAMIENTAS
PARA APRENDER**

Universidad de Guadalajara

José Trinidad Padilla López

Rector General

Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla

Vicerrector Ejecutivo

Carlos Jorge Briceño Torres

Secretario General

Centro Universitario de la Costa

Javier Orozco Alvarado

Rector

Melchor Orozco Bravo

Secretario Académico

Antonio Ponce Rojo

Secretario Administrativo

Víctor Manuel González Romero

Instituto de Estudios para el Aprendizaje (IDEA)

Miguel Alvarez Gómez

Maestría en Tecnologías para el aprendizaje

NUEVOS PROCESOS Y HERRAMIENTAS PARA APRENDER

**II CONGRESO INTERNACIONAL
“APRENDER CON TECNOLOGÍAS”
MEMORIAS**

**Miguel Alvarez Gómez
María Morfín Otero
Rocío Preciado González
Claudio Rafael Vásquez Martínez
(Coordinadores)**

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA**

Colección: Herramientas para Aprender

Primera edición, 2005

D.R. © 2005, Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de la Costa
Av. Universidad 203, Delegación Ixtapa
48280 Puerto Vallarta, Jalisco

ISBN 970-27-0838-9

Impreso en México

Printed and made in Mexico

Presentación

El Congreso Internacional Aprender con Tecnologías CAPTE reúne a prestigiados expertos nacionales e internacionales sobre el tema y brinda a los estudiantes de la Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje de la Universidad de Guadalajara una excelente oportunidad para participar en un evento académico y presentar reportes de las investigaciones que están realizando.

El contacto con experto y la presentación ante la crítica de sus compañeros y maestros enriquece el proceso educativo y constituye una experiencia académica que les ayuda en su formación como investigadores.

Esta obra presenta una selección de las mejores ponencias, presentadas en las mesas de trabajo por los estudiantes y participantes. Refleja el grado de desarrollo que han alcanzado como investigadores durante su formación como Maestros en Tecnologías para el Aprendizaje. Los trabajos son seleccionados por los coordinadores de la obra basados en la relevancia del tema cubierto, la profundidad y alcance del estudio, la calidad de la redacción y la forma y consistencia de las referencias bibliográficas empleadas. Los artículos se presentan con correcciones mínimas para que expresen el estilo, forma y fondo tal como se presentaron y pongan de manifiesto el progreso logrado como investigadores.

El Aprendizaje con Tecnologías es un tema de actualidad y relevancia por lo que esperamos que disfruten y les sea de provecho la lectura de esta obra.

Contenido

PRESENTACIÓN	5
CURSOS EN LÍNEA INTELIGENTES	7
MTRO. JOSÉ ROBERTO BALTAZAR CEJA.....	7
INTERACCIONES EN EDUCACIÓN EN LÍNEA	13
ELBA PATRICIA ALATORRE ROJO.....	13
VENTAJAS Y DESVENTAJAS EN LA SELECCIÓN DE GRUPOS POR PUNTAJES. TRAYECTORIA ESCOLAR: MEJORES O PEORES	19
M.C.P. GLORIA E. AGRAZ ROBLES.....	19
ESTUDIO COMPARATIVO DEL USO DEL MEDIO IMPRESO Y EN LÍNEA PARA ESTUDIANTES A DISTANCIA	27
MTRA. CARMEN PATRICIA DE AGUINAGA VÁZQUEZ.....	27
MTRA. AMELIA BERENICE BARRAGÁN DE ANDA.....	27
EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA: CASO DE LA UAT	37
DRA. BLANCA PATRICIA RUBIO LAJAS	37
DRA. ESPERANZA MARTÍNEZ CANO.....	37
M. EN ED. EUGENIA GRACIELA VILLARREAL SNYDER.....	37
C. DR. ÁNGEL RODRÍGUEZ GÓMEZ.....	37
MULTIMEDIA: ¿GRAFISMOS SIMPLIFICADOS A TRAVÉS DE LA GESTALT?	47
CANDELARIO MACEDO HERNÁNDEZ	47
LA MULTIMEDIA Y EL SOFTWARE MATHCAD COMO SOPORTE PARA LOS CURSOS A DISTANCIA DE LA MCEM: UN ESTUDIO DE CASO	53
RAFAEL PANTOJA RANGEL.....	53
RICARDO ULLOA AZPEITIA.....	53
APRENDIZAJE DISTRIBUIDO: CURSO DE BIOLOGÍA EN WEBCT	59
DR. OSCAR JAVIER LÓPEZ LEÓN MURGUÍA.....	59
EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE	65
MARÍA CONSUELO TELLES CONTRERAS.....	65
MARCELA DE NIZ VILLASEÑOR	65
MIGUEL NAVARRO RODRÍGUEZ.....	65
GEORGINA ISELA VALDÉS MIRELES.....	65
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA A TRAVÉS DE LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS	85
ROSA ELIA ESPINOZA GONZÁLEZ.....	85
LAS COMPETENCIAS DEL PROFESORADO NECESARIAS EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONISTAS DE CALIDAD: UNA PRIMERA APROXIMACIÓN EN CUCEL	91
MARÍA ELENA RODRÍGUEZ PÉREZ.....	91
MANUEL SACRAMENTO GONZÁLEZ CANCHÉ.....	91
LA IMPORTANCIA DE LA MOTIVACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS.	97
MARÍA DEL ROCÍO RODRÍGUEZ BENÍTEZ	97
CARLOS EDUARDO ANGUIANO GÓMEZ	97
CLAUDIA LILIA GÓMEZ BENÍTEZ.....	97
EN BUSCA DE UNA TEORÍA DIDÁCTICA Y PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DE PROCESOS Y AMBIENTES DE TRABAJO VIRTUALES.	107
ANA MARÍA PÉREZ ORTEGA ET. AL.....	107

ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE INTERVENCIÓN ORGANIZACIONAL DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA..... 133
MARIA DE LA LUZ AVIÑA JIMÉNEZ 133

CURSOS EN LÍNEA INTELIGENTES

Mtro. José Roberto Baltazar Ceja
e-mail: jroberto@cencar.udg.mx

CURSOS EN LÍNEA INTELIGENTES

La principal característica del mundo en que vivimos, y de la cual nos hemos percatado con el paso del tiempo, es la evolución permanente. Lo que se consideraba como verdad absoluta hace algunos años el día de hoy sabemos que es una falacia exorbitante; nuestros antecesores creían que la tierra era plana y que era el centro del universo, era imposible pensar en un viaje a la luna y sabíamos que los robots solo existían en las películas de ciencia ficción. Imaginar que una fábrica sería controlada por robots y no existiría una sola persona en producción no cabía, siquiera, en la mente de Julio Verne.

La evolución, como en todos los ámbitos, llegó a la educación; la educación a distancia a través de medios impresos, correo y teléfono se creía “educación de segunda”. Los primeros cursos en línea tuvieron que abrirse paso entre dudas y falsas creencias, hoy en día los cursos en línea son aceptados ampliamente y gozan de una buena reputación ganada a pulso.

Sin embargo también los cursos en línea deben evolucionar, el siguiente paso es ofrecer un curso en línea idóneo para cada usuario, que se adapte a las necesidades, a las habilidades y estilos de aprendizaje de cada uno de ellos.

Como cualquier cambio en los paradigmas, este tipo de cursos también pueden ser cuestionados acerca de su funcionalidad, sin embargo debemos tener claro que el desarrollo de nuevos paradigmas siempre serán cuestionados y de alguna manera tendrán que probar su viabilidad para poder ser aceptados.

Los cursos en línea para su correcta operación deben ser capaces de adaptar las actividades y elementos multimediales al estilo de aprendizaje de los usuarios.

Creo que se vuelve necesario reflexionar un poco acerca de la educación a distancia y de su crecimiento para validar una investigación que pretende modificar algunos de sus elementos sustantivos y por supuesto de la forma en que podría desarrollarse su medio ambiente.

EL RETO DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA

Los orígenes de la historia moderna de la educación a distancia se remontan a 1840, año en el que Sir Issac Pitman comenzó a utilizar el correo para impartir cursos de estenografía por correspondencia en Gran Bretaña¹. Desde entonces, el panorama de la enseñanza a distancia se ha transformado progresivamente gracias, en parte, a la creación de instituciones dedicadas de forma exclusiva a este tipo particular de enseñanza. Según afirma Matthews², la fundación de la Open University británica en 1971 marca el inicio de una segunda fase en el desarrollo de la educación a distancia, en la cual se utilizan diversos medios tanto para la comunicación con los estudiantes como para la recepción y envío de los materiales educativos. En los últimos treinta años, a los medios tradicionales como el correo, la radio o la televisión se han ido sumando otros, como el fax, las retransmisiones por vía satélite, los vídeos y las comunicaciones por internet.

¹ Levenburg, párr. 11

² The Origins of Distance Education and its Use in the United States. (p. 56)

En los Estados Unidos, la mayor parte de las más de cuatro mil instituciones de enseñanza superior acreditadas por el Departamento de Estado ofrecen algún tipo de cursos a distancia³. El desarrollo de la educación a distancia ha sido vertiginoso en los últimos años: en los años ochenta había unos 300.000 estudiantes matriculados, a mediados de la década de los noventa, más de 700.000 y según las previsiones de *International Data Corporation*, en el año 2002 la cifra superará los 2,23 millones. La variedad de cursos, formatos, disciplinas e instituciones involucradas en la enseñanza a distancia se constata rápidamente consultando las bases de datos *online* de la *University of Texas* o de la *Globewide Network Academy*.

La expansión de la educación a distancia es fácil de justificar: las autoridades académicas ven en esta forma de enseñanza la manera ideal de solucionar de forma efectiva las consecuencias que la falta de recursos para construir edificios y contratar profesorado pueden tener a la hora de responder al reto de una población que necesita acceder a la universidad para aumentar sus posibilidades de éxito en un ámbito laboral en continuo cambio.

A continuación y de manera sucinta presentaré algunas de las herramientas de las que me he auxiliado para el desarrollo de la presente investigación y de las cuales se basa el proyecto para generar la educación personalizada en los estudiantes que utilizarán este tipo de tecnología educativa.

ESTILOS DE APRENDIZAJE

Un estilo de aprendizaje está relacionado con las conductas que sirven como indicadores de la manera en que aprendemos y nos adaptamos al ambiente. Suelen ser predecibles, definen la forma de adquirir conocimientos, la estabilidad y la madurez de una persona.

Cada persona tiene diferentes estilos de aprendizaje o enseñanza, pero existe alguno que es el predominante.

Sin embargo, no solamente se debe orientar la enseñanza al estilo de aprendizaje dominante de los estudiantes sino que se recomienda utilizar estrategias instruccionales mediante las cuales el estudiante vaya adquiriendo un equilibrio en su forma de aprender (Kolb, 1984).

Por consiguiente, los expertos dicen que los estilos constituyen un fenómeno que implica lo cognoscitivo y la personalidad. Recientemente se ha encontrado que el aprendizaje debe ser interactivo, al interactuar el estudiante con el material ocurre el verdadero crecimiento intelectual.

Con los avances de la psicología cognoscitiva, los investigadores han clasificado los diferentes estilos de aprendizaje de acuerdo con rasgos basados en las formas preferidas de enfrentarse al mundo; se ha encontrado que a su vez estas formas afectan las relaciones sociales y las cualidades personales de los sujetos.

CUESTIONARIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE (CHAEA)

Este cuestionario, al igual que el inventario ya clásico de Kolb (1984), atiende a dos dimensiones principales en el proceso de aprendizaje, que corresponden a los dos principales caminos a través de los que aprendemos: el primero es cómo percibimos la nueva información, y el segundo es cómo procesamos lo que percibimos. Ha sido diseñado para identificar el estilo preferido de aprendizaje.

ESTILO PRAGMÁTICO

Son personas a las que les gusta encontrar una utilidad, una aplicación práctica inmediata a todo aquello que estudian. Son personas muy seguras de sí mismas.

ESTILO ACTIVO

Son personas que están deseando vivir experiencias nuevas constantemente, les gusta ser protagonistas de las

³ NCES 1999

situaciones e improvisar, no les gusta repetir situaciones. Para potenciar este estilo se deben proponer gran variedad de actividades, que no sean largas, si les ofrecemos una exposición larga de contenidos se aburrirá.

ESTILO REFLEXIVO

Son personas que les gusta tener variedad de información y puntos de vista para analizarlos detenidamente y llegar a una conclusión fundamentada, organizada y detallada, lo que requiere un mayor tiempo de dedicación. Nunca dicen algo sin haberlo reflexionado previamente.

ESTILO TEÓRICO

Les gusta estructurar o recibir bien estructurada la información, es planificado y ordenado, perfeccionistas. Sintetizan la información integrándola en teorías coherentes.

PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA

Se llama programación porque para que exista buena comunicación es necesario considerar los elementos que lo componen, son las maneras que se pueden escoger para organizar las ideas o acciones a fin de producir resultados; neuro, porque todas las conductas resultan de procesos donde interviene el sistema nervioso; es decir que todo comportamiento proviene de nuestros procesos neurológicos de visión, olfato, gusto, tacto y sentimientos; tomando así contacto con el mundo a través de los cinco sentidos, y lingüística, porque esto puede observarse en el lenguaje verbal y no verbal, lo que se usa para ordenar los pensamientos y la conducta para comunicarse con los demás. (J. E. Pérez, 1996, 6: Cudicio, 1992: Copado y Cendejas, 1997, 23).

Esta especialidad agrupa a las personas en tres categorías: visuales, auditivos y kinestésicos, según respondan con frases o señales que se ven, se oyen o se sienten. En ocasiones dos personas no se entienden por más que se

hablen y expliquen, porque se comunican con oraciones que corresponden a canales o medios diferentes.⁴

Usted puede desconocer el particular estilo de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes, pero sí conocer el promedio de distribución⁵. Aproximadamente el 40-50% de sus estudiantes tienen el hemisferio cerebral derecho dominante, (En los niños del GAPP6 y el CAS7, probablemente el promedio es más alto). El 50-60% Hemisferio cerebral izquierdo dominante. El 40%, es visual. EL 30% es auditivo El 30% es kinestésico

Actividades adaptadas a modalidades de aprendizaje		
KINESTÉSICA	AUDITIVA	VISUAL
Tocar Mover Sentir (Emoción) Trabajo De Campo Pintar Dibujar Bailar Laboratorio Hacer Cosas Mostrar Y Decir Reparar Cosas	Escuchar Cantar Ritmo Debates Discusiones Cintas Lecturas Hablar En Público Telefonar Grupos Pequeños Entrevistas	Ver, Mirar, Imaginar, Leer, Películas, Dibujos, Videos, Mapas, Carteles, Diagramas, Mapas, Fotografías, Gráficas, Caricaturas, Diapositivas, Pinturas, Transparencias, Exposiciones, Tarjetas Telescopios, Microscopios, Juegos, Bocetos

CURSOS EN LÍNEA INTELIGENTES

⁴ José Eduardo Pérez, "¿Qué es la Programación neurolingüística?, en Papalote. México.

⁵ Pérez Jiménez, Jesús Ariel. «Programación Neurolingüística y sus Estilos de Aprendizaje»,

⁶ Grupo de Atención Psicopedagógica

⁷ Capacidades y aptitudes sobresalientes

Uno de los principales problemas de los cursos en línea estriba en la generalización de las estructuras, guías y formas de manejo de la información, si bien el uso de los conceptos multimedia ayuda a erradicar la monotonía del texto, no implica necesariamente que con esto se vuelve más didáctico.

Además sabemos que los cursos en línea pueden ser utilizados por cualquier persona en cualquier parte del mundo, si dentro de un mismo salón de clase existen diferentes estilos de aprendizaje, cuando agregamos las costumbres y las condiciones de cada país resulta un efecto multiplicador de las diversidades que debe cubrir un curso de esta modalidad.

Se puede tener el mejor apoyo tecnológico y las ediciones multimedia más avanzadas, pero para un estilo de aprendizaje, esto resulta ineficaz. Aplicando este análisis en el resultado final de un curso en línea y sobretodo en la retroalimentación que se obtiene de los alumnos usuarios de los cursos en línea, es como se decide convertir un curso en línea en inteligente, es decir, capaz de adaptarse al estilo de aprendizaje de cada uno de los usuarios del mismo.

Se denominaron cursos en línea inteligentes porque con base a la aplicación del cuestionario CHAEA, mostrado anteriormente, se deduce el estilo de aprendizaje predominante del usuario, con esto el curso en línea ajusta las actividades y los elementos multimedia para que el usuario aproveche mejor y tenga un mayor rendimiento al momento de trabajar con el curso.

Además de esto, los cursos en línea inteligentes, sustentados en la plataforma virtual de aprendizaje se van adaptando con el tiempo para que el estudiante obtenga una gran variedad de actividades relacionadas con los diferentes canales de comunicación y con el estilo de aprendizaje que el estudiante vaya generando como su “preferido”.

Cada uno de los estilos predominantes tiene una serie de actividades que ayuda a potenciar el proceso de aprendizaje del alumno, el curso en línea tiene la virtud de que modifica su entorno para hacerlo más atractivo al usuario y además no descuida los otros estilos que llevará al usuario paulatinamente al equilibrio.

Lo anterior implica que dentro del proceso de diseño de los cursos en línea, se deben realizar cuatro tipos diferentes de actividades, uno para cada estilo predominante de aprendizaje, además de las actividades de refuerzo que sirven para equilibrar al alumno.

En forma general, los cursos en línea adecuarán su estilo y sus actividades para que se pueda obtener el máximo rendimiento en su proceso de aprendizaje creando un ambiente motivacional y de actividades preferentes para el usuario.

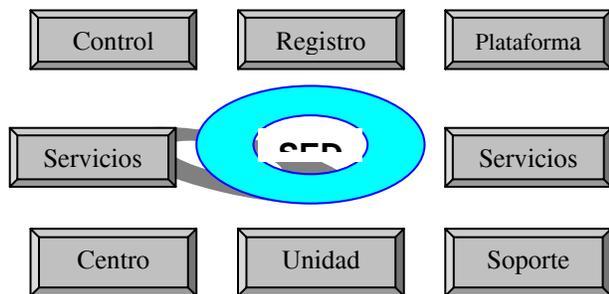
Con lo anterior queda expresado como un solo curso en línea en realidad es un curso múltiple, resaltando actividades y componentes multimedia diferentes, pero sin descuidar que los contenidos fundamentales del curso deben ser los mismos para cada una de las diferentes modalidades de estilos de aprendizaje.

Adecuar el curso en línea a los estilos de aprendizaje no garantiza que el alumno va a retener el 100% del contenido del mismo, pero si garantiza que la viabilidad de detectar el estilo de aprendizaje mejora considerablemente la forma de adquisición del conocimiento por parte de los alumnos y además evita que el curso en línea sea aburrido y por ende monótono ante los ojos de los diferentes usuarios con sus diferentes percepciones y canales de conocimiento.

Para el desarrollo del presente proyecto se utilizó el concepto del Sistema de Educación a Distancia (SEDI); este sistema constituye la base que coordina los esfuerzos

para ofrecer la educación a distancia en nuestra universidad.

El SEDI involucra el control administrativo, registro de estudiantes, plataforma tecnológica, servicios estudiantiles, servicios de comunicaciones, centro de recursos para estilos de aprendizaje, soporte de la docencia y unidad de simulación tecnológica.



La plataforma virtual de aprendizaje es la herramienta informática que soporta a los cursos en línea inteligentes. Por sí sola constituye únicamente el eslabón de la plataforma tecnológica, pero sustenta el uso de los cursos en línea, a través de los diferentes test genera una imagen del estudiante que muestra el estilo de aprendizaje y los canales de comunicación dominantes para personalizar el curso en línea y generar un perfil para su posterior análisis y seguimiento, permite administrar los recursos y actividades que se presentarán para los diferentes estilos de aprendizaje y canales de comunicación, registra y analiza las preferencias de los estudiantes a medida que avanza en los diferentes cursos para poder modificar el estilo de aprendizaje preferente del alumno, al mismo tiempo administra los contenidos de las asignaturas y permite controlar a los diferentes usuarios del sistema.

Como muchas otras plataformas, la PVA administra también las comunicaciones síncronas y asíncronas entre los usuarios, permite la interacción a través de salones de chat, foros de discusión, correo electrónico, entre otros; se ha integrado un nuevo concepto a estas comunicaciones incluyendo las mesas de discusión, estas mesas son

espacios de trabajo síncrono que permiten entrar a un número limitado de usuarios (generalmente cinco), los cuales trabajarán sobre un tema que se encuentra escrito en la pizarra de asignaciones, el facilitador podrá ingresar a las diferentes mesas para vigilar el desempeño y auxiliar a los estudiantes en cualquier momento, pero los alumnos no podrán ingresar a las mesas que ya tengan al número máximo de integrantes. Esta herramienta facilitará el trabajo en equipo virtual, asegurando la confidencialidad para los equipos así como permitir el registro de todos los comentarios y actividades que se lleven a cabo dentro de las mismas.

Un elemento que hasta el momento no se ha tocado es la evaluación de estos cursos en línea, tradicionalmente se efectúa un solo tipo de examen, con diferentes modalidades si, pero no deja de ser el mismo examen para todos. La persona que tiene un estilo reflexivo tiene ventaja al momento que se le aplica un examen que utiliza preguntas abiertas y de amplio concepto teórico, pero para un alumno pragmático esto no lo evalúa adecuadamente.

Por lo anterior se puede deducir que también las evaluaciones, tanto las auto evaluaciones, como las evaluaciones por parte del facilitador, deberán estar encaminadas a los diferentes estilos de aprendizaje, utilizando herramientas pedagógicas para adecuarlos a cada uno de ellos.

Si bien este concepto podría manifestarse como trabajar extra para cada curso en línea que se desee publicar, vale la pena concentrarse en los beneficios mas que en el trabajo para la implementación del mismo.

Cuando inicie con el proceso de creación de un curso en línea, pregúntese si valdría la pena hincar un curso que obtendrá mejores resultados en el proceso de aprendizaje de los estudiantes utilizando los diferentes estilos de aprendizaje de los usuarios en todo el mundo.

A continuación se realizará la presentación de la plataforma de ambientes virtuales de aprendizaje y curso en línea inteligente. El prototipo que les mostraré cuenta con casi todas las características que previamente se señalaron y tiene cursos y usuarios ejemplo que nos servirán para ilustrar la forma en que esta tecnología trabaja.

Quiero mencionar que el presente proyecto tiene grandes influencias del Dr. Tony Bates y de diferentes académicos de la Universidad de Nuevo México, mismos que me dieron conocimientos relevantes para el desarrollo del mismo...

Román-Mendoza, Esperanza «El desarrollo de cursos a distancia en la World Wide Web mediante plataformas virtuales: «WebCT» en el mundo universitario norteamericano»
George Mason University

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso C, Domingo J, Honey P (1994), «Los estilos de aprendizaje»: procedimientos de diagnóstico y mejora”, Ediciones Mensajero, Bilbao.
- Anderson Salegio, Bonnie. «El control de la conducta», Unidad Pedagógica de Atlacomulco, 1995, 94 Págs.
- Dilts, Robert B. Y Epstein, Todd A. «Aprendizaje Dinámico con PNL». Urano. 2ª Edición. España.
- Levenburg, N.: «A Brief History of Curriculum Reform in the United States.» 2 Mayo 2000
<http://dldynamics.com/publications/history.htm>.
- Matthews, D.: «The Origins of Distance Education and its Use in the United States.» T.H.E. Journal. 27.2 (1999): 54-66.
- National Center for Education Statistics.: Digest of Education Statistics, 1999.
<http://nces.ed.gov/pubs2000/digest99/>.
- D'connor, Joseph y Seymour, John. «PNL para Formadores». Urano. 2ª Edición. España.
- Pérez Jiménez, Jesús Ariel. «Programación Neurolingüística y sus Estilos de Aprendizaje»,
<http://www.aldeaeducativa.com>
- Pérez, José Eduardo, «¿Qué es la Programación neurolingüística? », en Papalote, la revista de la escuela. Núm. 25, año 5, México, febrero de 1996.

INTERACCIONES EN EDUCACIÓN EN LÍNEA

Elba Patricia Alatorre Rojo

ABSTRACT

La comunicación en línea cuyo código es esencialmente escrito, es un campo del conocimiento que en México está ampliándose con gran rapidez a partir de la educación virtual. En los cursos en línea esta comunicación requiere interacción para lograr aprendizajes colaborativos y una herramienta que la privilegia son los foros de discusión, la interacción que ahí se produce es el objeto de estudio en este trabajo como parte de la investigación que se realiza en la Coordinación de Investigación del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara y de la que se presentan los primeros avances. Categorizar estas interacciones para estudiar su relación con los espacios del ambiente virtual en que se presentan, dará elementos para ubicar otras relaciones con los estilos de asesoría y de diseño de cursos para elaborar propuestas para su optimización. La investigación es de tipo descriptiva y se lleva a cabo mediante el análisis de contenido de los mensajes que se publicaron.

INTERACCIONES EN EDUCACIÓN EN LÍNEA

Hablar de educación a distancia en nuestros días, nos lleva a hablar de educación en línea. La integración de Internet a la educación a distancia, ha cambiado significativamente las formas como se desarrollaba anteriormente esta modalidad, sobre todo si tomamos en cuenta el potencial interactivo de esta tecnología. Las redes de cómputo nos dan la posibilidad de lograr algo que era exclusivo de la educación presencial: el que los estudiantes puedan intercambiar mensajes con sus profesores y compañeros de manera constante y rápida (casi instantánea), sin importar su distancia geográfica.

Mediante las interacciones los participantes de un proceso educativo ponen a disposición del grupo sus saberes, experiencias, habilidades e información, y permiten llegar a conocimientos enriquecidos. Por ello son parte esencial del aprendizaje colaborativo y de la construcción social del conocimiento.

De los recursos disponibles en Internet, los foros de discusión constituyen el recurso más apropiado para generar entornos de interacción en los procesos

educativos, su incorporación puede contribuir en distintas formas a la construcción del conocimiento, sin embargo, su empleo no conlleva de manera implícita una mayor y mejor interacción entre los participantes. De ahí que diseñar y aplicar interacciones efectivas cobra mayor importancia para quienes buscamos que la educación en línea sea una posibilidad para crear comunidades virtuales de aprendizaje.

Hoy en día existe una diversidad de aportaciones acerca del papel que juega la interacción en los procesos educativos. Estas aportaciones derivan, generalmente, de estudios realizados en entornos ajenos a nuestra realidad nacional, de ahí que sea necesario profundizar en el análisis de las interacciones que se dan en nuestros procesos educativos en línea, a fin de que el manejo que se hace de ellas responda más a un análisis científico que a una mera intuición.

En este escrito se presenta un avance de lo que se trabaja en una de las líneas de investigación en el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara; ésta gira en torno a las interacciones que se dan en

ambientes virtuales de aprendizaje; se pretende hacer su análisis tomando en cuenta los tipos de diseño, los estilos de asesoría, y las interacciones que se producen en los diferentes espacios de un ambiente virtual.

Para lo anterior se están analizando los foros trabajados en cursos de dos programas que se trabajan en la Universidad de Guadalajara: la Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje (MTA) que se ofrece en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) y la Licenciatura en Educación (LE) ofrecida en la Red Universitaria de Jalisco. La MTA se trabaja en una plataforma comercial, Web Ct y la LE en la plataforma que se desarrolla en la U de G. llamada Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA).

De manera específica en este trabajo se pone a consideración lo que se ha trabajado sobre los siguientes aspectos:

- Ubicar las interacciones que se presenten en los espacios que conforman el ambiente virtual
- Analizar los tipos de interacciones generadas

La investigación es de tipo descriptiva y se lleva a cabo mediante el análisis de contenido de los mensajes que se publicaron en los foros de discusión.

La categorización constituye una importante herramienta en el análisis de los datos que hace posible la clasificación conceptual de unidades.

Para establecer las categorías de análisis se revisaron los planteamientos de Michael Moore [1989], Tony Bates [1999], France Henri [1992], Sheizaf Rafaeli [1990] y Atsusi Hirumi [2002].

Así, la construcción de las categorías se llevó a cabo a partir de dos actividades: la revisión teórica y la exploración general de los mensajes publicados en los foros. El proceso permite apreciar que, a pesar de que existen diversas investigaciones relacionadas con

interacción en entornos de enseñanza aprendizaje, ninguna se ajusta totalmente a los objetivos de esta investigación ni a las características en que se desarrollaron los cursos estudiados. Por tal motivo fue necesario crear parámetros propios, y como resultado surgieron dos categorías de análisis:

1. Espacios del ambiente virtual de aprendizaje
2. Interacciones

La primera categoría se orienta a ubicar interacciones en los espacios de un ambiente virtual de aprendizaje. La revisión teórica refleja la falta de un marco metodológico adecuado para la evaluación de las interacciones generadas concretamente en los espacios ubicados y en los contextos específicos del desarrollo de los cursos involucrados.

La categoría “Interacciones”, se enfoca al análisis de las diversas interacciones identificadas, para lo cual se retomaron algunos elementos del modelo propuesto por Hirumi (2002), de tal forma que la categoría quedó conformada por las siguientes variables: Interacciones entre Aprendiz-Aprendiz (A-A); Aprendiz-Instructor (A-I); Aprendiz-Grupo (A-G); Instructor-Aprendiz (I-A) e Instructor-Grupo (I-G).

Esto se logró codificando los mensajes emitidos en relación a una cierta lógica de contenido y significación. “Los códigos, que representan a las categorías consisten por tanto en marcas que añadimos a las unidades de datos, para indicar la categoría a la que pertenecen” (Rodríguez, 1998:208) así las categorías permiten clasificar hechos que pueden tener relaciones similares que son cubiertas por una misma línea temática o sea una especie de grupos comunes o con ideas afines entre si.

LOS ESPACIOS DEL AMBIENTE VIRTUAL.

La oferta y la demanda en ambientes virtuales de aprendizaje va en aumento, esto comprueba que las instituciones educativas están encontrando en la

tecnología un recurso valioso para la ampliación y mejora en educación; el aprendizaje mediado por computadora está encontrando cada vez más aceptación, sin embargo el desarrollo de programas en estos ambientes requiere todavía de un cuidadoso análisis para lograr los objetivos de aprendizaje esperados, es necesario entonces revisar teorías educativas desde una perspectiva adecuada, no es suficiente el hacer lo mismo con los nuevos recursos tecnológicos, se debe innovar la forma de apoyar aprendizajes en nuevos ambientes.

Un Ambiente Virtual de Aprendizaje(AVA) es el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje.

La Dirección de Tecnología Educativa del Instituto Politécnico Nacional ha concebido a los AVA como ambientes conformados por diferentes espacios virtuales que ofrecen una versión distinta e innovadora de todas aquellas características relevantes de la infraestructura educativa. Los espacios considerados por esta institución son: espacio de conocimiento, de asesoría, de gestión, de interacción, y de colaboración.

En el Sistema de Educación Virtual de la Universidad de Guadalajara los espacios de un ambiente virtual que se ubican son: el informativo, el de interacción, el de producción y el de exhibición.

Si partimos de que la calidad y diversidad de los ambientes influye en los tipos de procesos de información y comunicación así como en las interacciones que se generan y por ende en los aprendizajes, estamos aceptando la especificidad de las interacciones que se logran en ambientes virtuales.

En el presente trabajo nos enfocaremos en la interacción que se da en los foros de discusión uno de los espacios

caracterizados por privilegiar la interacción entre los participantes de aprendizajes en ambientes virtuales.

EL SIGNIFICADO DE LA INTERACCIÓN.

El concepto de interacción lo encontramos con frecuencia en la literatura educativa relacionado con las tecnologías de la comunicación y la información especialmente en Internet. Para los autores que abordan este tema tiene diferentes significados. Bates (1993, cit. Por Sigales, 2001) comenta que el término interacción es muy estimado por diseñadores de multimedia, pero raramente es entendido y definido en los contextos educativos. Coll y Solé (1990 cit. Por Díaz Barriga y Hernández, 2002:103) señalan que el concepto interacción en el ámbito educativo refiere situaciones en las que los protagonistas actúan simultánea y recíprocamente en un contexto determinado, en torno a una tarea o contenido de aprendizaje con el fin de lograr unos objetivos más menos definidos.

En esta interacción se intercambian señales entre las mismas personas de manera continua, en un período dado, donde cada miembro llega a afectar potencialmente a los otros en sus conductas, creencias, valores, conocimientos y opiniones.

En la bibliografía revisada se encuentra la distinción entre interacción e interactividad, Ferreiro indica que la primera hace referencia a las situaciones de aprendizaje que se llevan en solitario por el estudiante confrontándose con los contenidos lo que requiere complementarse con momentos de interacción con otros individuos que le ayuden a moverse en su zona de desarrollo potencial, señala que “La participación genuina, la verdadera participación de los alumnos en clase, exige momentos de interactividad y momentos de interacciones como una unidad, como dos caras de una moneda”. (Ferreiro, 2003:35).

Manuel Gándara define la interactividad como la acción recíproca entre dos agentes. “En el caso de la interactividad con la computadora uno de estos agentes está representado de manera vicaria o virtual por la computadora. Ello presentará posibilidades y retos interesantes, dado que no se trata de un interlocutor que está presente, en tiempo real, sino de una ‘condensación’ de ese interlocutor que debe poder prever la interacción y dar respuesta a las demandas y actitudes del usuario dentro de ciertos rangos”. (Gándara, 1997:114).

Desde la perspectiva de la interacción social, Barbera, Badia y Mominó (2001) señalaron que la interacción social debe ser considerada como un conjunto de acciones interconectadas entre los miembros que participan en un determinado contexto educativo, en el que la actividad cognitiva humana se desarrollará en fusión de elementos que determinan la naturaleza de este contexto, en la clase virtual. Estos autores precisaron que la interacción va más allá de analizar la facilidad de contactar con los otros, la posibilidad de comunicarse con el profesor o la posibilidad de recibir retroalimentación del contenido de un mensaje.

Shale y Garrison (1990,cit. Por Hirumi, 2002) señalan que sin las interacciones, la instrucción podría solamente pasar el contenido como si fuera una verdad dogmática, y el ciclo de la adquisición del conocimiento, la evaluación crítica y la validación del conocimiento mismo, procesos que son fundamentales para el desarrollo de habilidades superiores del conocimiento estarían totalmente ausentes. Con lo anterior presentamos una muestra de la diversidad de perspectivas sobre la interacción. Para nuestro estudio la interacción será la actividad que se realiza como proceso social ubicado en la comunicación mediada por computadora que efectúan sujetos que intercambian contenidos, comentarios, dudas, reflexiones; aportando y recibiendo, dialogando con otros, confrontando ideas que permitan dialógicamente la afectación de ambas partes lo que contribuye a la construcción modificación,

enriquecimiento y diversificación de esquemas de conocimiento.

AVANCES AL MOMENTO:

Se han trabajado dos cursos de la MTA y dos cursos de la LED encontrándose en los foros los siguientes tipos de interacciones:

- Intercambio social
- Acuse de recibo
- Resolución de dudas
- Solicitud de aclaraciones
- Negociación de significados
- Modificación de Ideas por negociación

Esto denota que a través de la interacción que se logra en los foros es posible obtener una mayor participación de los discentes vinculada con los temas o contenidos de estudio, en comparación con la que normalmente se da en las sesiones presenciales.

Las interacciones que prevalecieron fueron del tipo Aprendiz-Grupo y, en menor medida, Instructor-Aprendiz y Aprendiz-Aprendiz. La investigación permite observar que la forma como se dan las interacciones está vinculada con la técnica pedagógica empleada. Las interacciones Aprendiz-Aprendiz, por ejemplo, se dan más en aquellos foros en que los estudiantes deben realizar en equipo las actividades para el aprendizaje. En comparación, las interacciones Aprendiz-Grupo muestran una constancia en los foros desarrollados mediante la discusión basada en la asociación libre. De ahí que se pueda inferir que una mayor cantidad de técnicas pedagógicas orientadas al trabajo en equipo podrían contribuir al aumento de las interacciones Aprendiz-Aprendiz.

Las interacciones que se dan en los foros examinados representan una ventaja frente a los programas académicos que se basan únicamente en la clase magistral impartida por el maestro, ya que a través de ellas los discentes pueden revisar las participaciones de otros, reflexionar y dar nuevas aportaciones.

El estudio hasta el momento nos muestra que la negociación de significados requiere de interacciones Aprendiz-Aprendiz, ya que son las que permiten a los participantes intercambiar sus significados y ponerse de acuerdo para la creación de un sentido compartido de los contenidos de estudio. Sin embargo, se observa que dominan las interacciones Aprendiz-Grupo, las cuales si bien permiten que los mensajes puedan ser retomados por cualquier participante, no crean un vínculo directo y por lo tanto, hay poco compromiso para ser contestados.

Lo anterior permite confirmar que, la importancia de las interacciones en foros enmarcados en el ámbito educativo no radica en la cantidad de las intervenciones registradas, sino en el efecto que tienen en los procesos de aprendizaje. Su influencia en la construcción del conocimiento está vinculada a los propósitos académicos, al diseño instruccional, a la asesoría académica y al recurso tecnológico, de tal forma que es posible desarrollar foros orientados a la construcción de conocimientos así como a la transmisión de contenidos.

BIBLIOGRAFÍA

- BARBERÁ, E, Badia, A, Mominó, J.(2001) La interacción es la clave de de los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos virtuales institucionales? En: La incógnita de la educación a distancia. ICE, Universidad de Barcelona/Horsori. Barcelona
- DIAZ, Barriga F y Hernández G. (2002) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. McGraw Hill, México.
- FERREIRO, Ramón (s/f) Nuevos ambientes de aprendizaje: Interacción e interactividad. Revista Onteanqui, Página de la Universidad Lasalle, Recuperado en marzo 2004.
<http://www.uls.edu.mx/public.html/publicaciones/onteanqui/b7/nuevos.html>
- GANDARA,Manuel (1997) Multimedia y nuevas tecnologías, en: Turrent, A. Coord. (1999) Uso de nuevas tecnologías y su aplicación en la educación a distancia. Módulos IV, V y VI, ULSA, México.

GIL, Flores Javier (1994) Análisis de datos cualitativos, PPU, Barcelona.

HIRUMI, Atsusi, (2002) The design and sequencing of eLearning interactions: a grounded approach. Material del curso “Las interacciones en entornos virtuales y sus estándares de calidad (E-learning)” organizado por la Universidad de Guadalajara del 27 al 29 de noviembre 2002.

RODRIGUEZ, Gómez Gregorio (1998) Metodología de la investigación cualitativa, Aljibe, México.

SIGALES, Carles (2001), El potencial interactivo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia. Ponencia presentada en en X Encuentro Internacional de Educación a Distancia, 27 al 30 de noviembre de 2001. Universidad de Guadalajara.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS EN LA SELECCIÓN DE GRUPOS POR PUNTAJES

Trayectoria escolar: mejores o peores

M.C.P. Gloria E. Agraz Robles

Preparatoria Regional de Tecolotlán

Universidad de Guadalajara

gloria_ear@yahoo.com

Julio 2005

ABSTRACT

Este es un avance de la investigación sobre la influencia que tiene la asignación de grupos dependiendo del puntaje obtenido para el ingreso al nivel de Educación Media Superior en la trayectoria escolar. Se está determinando la predominancia de estilos de aprendizaje de los estudiantes, el uso de los medios de aprendizaje, su trayectoria escolar y su ingreso al nivel medio superior, para finalmente determinar si existen ventajas y/o desventajas en dicha asignación.

La hipótesis de la investigación es que la formación de grupos escolares dependiendo de los puntajes de ingreso a la preparatoria mantiene y/o mejora la trayectoria escolar de los estudiantes y que los estudiantes ubicados en grupos de mejores puntajes, utilizan mayor variedad de medios de aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación nos llevará a determinar si existe alguna influencia al clasificar los grupos escolares dependiendo de su puntaje de admisión al nivel de Educación Media Superior, se están identificando los estilos de aprendizaje predominantes en los grupos de mayor rendimiento, además de cuáles son los medios más utilizados para lograr el aprendizaje, se evaluará la trayectoria escolar y las perspectivas de ingreso al Nivel Superior.

En ella están incluidos todos los alumnos que ingresaron a la escuela preparatoria en el calendario 2202B y que egresaron del 6°. Semestre. Se aplicó una prueba para

determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes mencionados, se aplicó un cuestionario para conocer los medios más comúnmente utilizados para su aprendizaje, se está analizando el puntaje obtenido para el ingreso a la preparatoria, se analizará su trayectoria escolar basada en el Kardex y el porcentaje de estudiantes dictaminados en el nivel superior, para encontrar las ventajas y desventajas de la clasificación de grupos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las ventajas y desventajas de hacer grupos en base a los promedios de ingreso al nivel de educación medio superior? Esta investigación nos dar finalmente un indicativo de si el hacer grupos basados en los puntajes de

ingreso a la preparatoria tiene influencia en el proceso de aprendizaje de los alumnos, el uso de los medios para el aprendizaje, y sus perspectivas de estudio en el nivel superior, para finalmente saber si hay ventajas o desventajas al hacer una clasificación de los grupos escolares basándose en el puntaje de ingreso al Nivel Medio Superior.

MARCO DE REFERENCIA

El Nivel Medio Superior en la Universidad de Guadalajara, es el nivel de estudios al cual se tiene la oportunidad de ingresar posterior a cursar los tres años de la enseñanza media llamada también secundaria. El nivel medio superior también es conocido como preparatoria o bachillerato, el cual se cursa en el lapso de tres años, que son divididos en semestres. En la población de Tecolotlán, para quienes desean estudiar el bachillerato la única opción es la escuela Preparatoria Regional, de no ser así deberán trasladarse a otros municipios que oferten también el bachillerato.

Para ingresar al bachillerato de la Universidad de Guadalajara, a partir de 1995, se aplica una evaluación llamada Piense II, la cual es aplicada por el Collage Board. Esta pretende tener objetividad e imparcialidad. Dicha prueba tiene 4 apartados que se refieren a: habilidades, español, matemáticas e inglés. Al resultado de dicha prueba se le suma el promedio obtenido en el transcurso de los tres años de secundaria y manifestado en el certificado de la secundaria, para dar como total el puntaje que le permitirá competir para el ingreso a la preparatoria.

La investigación se está llevando a cabo en la Preparatoria Regional de Tecolotlán, con los alumnos que ingresaron a la escuela preparatoria en el calendario 2002B y egresaron en el calendario 2005^a. Se realizó una encuesta con preguntas cerradas y abiertas.

Generalmente los estudiantes que son dictaminados en la Escuela Preparatoria Regional de Tecolotlán, eran

asignados a los grupos de una manera aleatoria, hasta el calendario 2002B, en el que hubo 154 aspirantes, los cuales fueron admitidos en su totalidad y se asignaron a los diferentes grupos dependiendo del puntaje obtenido en el dictamen, con el objetivo de conocer sus trayectorias y la posible relación de las mismas con la asignación de grupo. Así como con el uso de las tecnologías para el aprendizaje.

ANTECEDENTES

Para comprender mejor el transcurso de esta investigación debemos entender lo que significa trayectoria escolar: es el rendimiento, aprovechamiento o logros escolares y, por lo mismo se refiere a los éxitos y los fracasos.

La trayectoria escolar se valora con la inscripción, aprobación, reprobación y calificaciones de los estudiantes. En tanto que el rendimiento escolar: puede ser entendido "como el grado de conocimientos que, a través de la escuela, reconoce la sociedad que posee un individuo de un determinado nivel educativo" Vázquez (1985). Reconocimiento que se expresa a través de la calificación escolar, asignada al alumno por el profesor. Así, las diferencias de rendimiento se manejan en términos de escalas, la mayoría de las veces numéricas.

En cuanto a la eficiencia escolar según Cañ y Ramírez (2003) se refiere a las formas en que los estudiantes aprueban y/o promocionan las asignaturas, a través de las diversas oportunidades que tienen de presentar exámenes. Mientras que la eficiencia terminal de las instituciones puede medirse en el número de sus egresados con relación al número de primer egreso, en una cohorte que cubra el tiempo de duración de una carrera. También puede medirse en relación con la calidad de los egresados en función de las exigencias del mercado profesional. Rangel (s/f).

El clima escolar desde un primer enfoque, Kreft (1993) es resultado de la organización y de las políticas de la

institución lo que vendría a ser el tipo de escuela, que moldea el comportamiento y las actitudes del alumno, que pueden ser considerados condicionantes inmediatos de su nivel de logro escolar (hipótesis del clima escolar); cuando el director, los maestros y los padres de familia en un esfuerzo conjunto acuerdan políticas y normas de enseñanza crean un clima escolar efectivo.

Para un segundo enfoque el clima escolar es el resultado de la composición del alumnado en la escuela, que es producto de la selección que realiza la institución (hipótesis de la composición escolar). Por lo que las actitudes y los comportamientos individuales de los estudiantes dependen del tipo de alumno que la escuela ha seleccionado.

“Ninguna de las dos teorías cuestiona la asociación entre *clima institucional* y *logro escolar*, pero mientras la primera afirma que el clima modela las actitudes y el comportamiento (*ethos*) del estudiante, la segunda lo considera consecuencia de estas dos últimas variables y de la composición estudiantil. Los alumnos crean su propio *clima* escolar.” Kreft (1993).

“Un enfoque alternativo que nos dice que la composición estudiantil del aula condiciona la práctica docente, ya sea porque la enseñanza (cantidad y calidad) del maestro varía de acuerdo con su expectativa sobre la capacidad de aprendizaje del grupo –condicionada a su vez por la *composición aptitudinal* del mismo (Barr y Dreben, 1983; Gamoran, 1987)–, por causa de los *procesos de referencia grupal* o por ambos factores a la vez (Hallinan, 1988).” Cervini, R. (2003).

Podríamos definir a la cultura escolar como aquellos aprendizajes que se dan dentro de la institución escolar, las pautas de relaciones que se establecen así como, los significados y comportamientos. Estos aprendizajes se pretenden provocar a las nuevas generaciones a través de la institución escolar.

En el estudio realizado a los estudiantes que solicitaron y obtuvieron ingreso a la Universidad Veracruzana en 1998. Chain, Cruz, Martínez y Jácome (2003), mencionan el supuesto que no siempre se ha demostrado, de que los solicitantes a ingresar a la universidad que obtienen un mayor puntaje en el examen son los que tendrán más probabilidades de ser exitosos estudiantes universitarios.

En la Universidad Autónoma de Campeche se realizó la investigación “Perfil de ingreso y el rendimiento escolar de los alumnos de la universidad autónoma de Campeche”, con la finalidad de analizar si existe asociación entre los resultados globales del Exani II elaborado por el CENEVAL, y el rendimiento escolar de los alumnos. En el que se obtiene como resultado el que los alumnos que tienen un puntaje global bajo, tienen 9.6 veces más probabilidad de obtener una calificación baja o de reprobar/desertar en el primer semestre del nivel superior. Cu (s/f).

MARCO TEÓRICO

Existen diferentes definiciones de concepto Estilos de Aprendizaje, entre las que se encuentran las siguientes:

“Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje”. Keefe (1988).

“El estilo de aprendizaje describe a un aprendiz en términos de las condiciones educativas que son más susceptibles de favorecer su aprendizaje. (...) ciertas aproximaciones educativas son más eficaces que otras para él” (Hunt, 1979, en Chevrier J., Fortin, G y otros, 2000).

Cada uno de nosotros aprende de manera diferente, utilizamos un método propio, creamos nuestras estrategias, tenemos nuestro propio estilo de aprendizaje.

“El término se usa de manera diversa en la literatura educativa. Los diferentes modelos y teorías que han sido desarrollados por los investigadores han generado concepciones variadas y nos ofrecen un marco conceptual que nos ayuda a entender los comportamientos que observamos a diario en el aula, cómo se relacionan esos comportamientos con la forma en que están aprendiendo nuestros alumnos, cuál estrategia podría resultar más eficaz en un momento dado.” Becerra,(s/f)

La misma autora nos dice que las características en los estilos de aprendizaje: tienden a ser relativamente estables, representan habituales modelos de funcionamiento mental, representan habituales actitudes, intereses y orientaciones, muestran una tendencia a ciertas disposiciones, existen maneras preferidas de estudiar y aprender.

MEDIOS DE APRENDIZAJE

Materiales impresos, radio, audiocasete, audioconferencia, televisión educativa, videocasete, videoconferencia interactiva, computadora como medio de comunicación, computadora para procesar información, cursos en línea, multimedia, centros de autoaprendizaje.

“La escuela no es un espacio de homogenización de habilidades, capacidades y conocimientos, sino que otros elementos importan para el éxito en la formación de capital humano por la educación: las capacidades individuales, aparte de la suerte, la herencia, el medio social de los estudiantes y el talento personal, entre otros factores, cuentan para la diferenciación de capacidades de los egresados de todo sistema educativo”. Díaz (s/f)

OBJETIVO GENERAL

Conocer cuales son las ventajas y desventajas de la clasificación de los alumnos para hacer grupos escolares, dependiendo el puntaje de ingreso a la Escuela Preparatoria Regional de Tecolotlán y la relación que existe con la trayectoria escolar y el uso de las tecnologías para el aprendizaje.

OBJETIVOS PARTICULARES

Analizar y evaluar la trayectoria escolar en los diferentes grupos estudiados identificando las diferencias generales en la misma, en cada uno de los diferentes grupos

Conocer cuales son los medios de aprendizaje que mayormente utilizan en cada uno de los grupos

Conocer si existe alguna relación entre los grupos seleccionados y el uso de las tecnologías para el aprendizaje

Conocer cuales son los estilos de aprendizaje predominantes en los diferentes grupos escolares a estudiar

Comparar la perspectiva de ingreso a nivel medio superior entre los diferentes grupos

VARIABLES, INDICADORES E INSTRUMENTOS

Las variables en esta investigación son:

1. Estilos de aprendizaje. Cuáles son los diferentes estilos de aprendizaje en los alumnos de los grupos a estudiar
2. Medios de aprendizaje. Cuáles son los más comúnmente utilizados por los alumnos de los diferentes grupos
3. Puntaje de ingreso a la preparatoria obtenido por los estudiantes.
4. Promedio de secundaria
5. Puntaje de la prueba de Piense II
6. Promedio en kardex
7. Número de alumnos que hacen solicitud e ingresan al nivel medio superior.
8. Puntos de vista que sobre el desempeño escolar hayan sido mencionadas por los docentes asignados en la diferentes materias semestrales

Los instrumentos utilizados en el estudio, son: dictamen de ingreso de los estudiantes incluidos en el estudio, Kardex de los mismos, cuestionario para determinar los

estilos de aprendizaje de los estudiantes, cuestionario para conocer los medios de aprendizaje que utilizan, el uso de las tecnologías previo a su ingreso al bachillerato y durante el mismo, dictámenes de ingreso al nivel superior.

HIPÓTESIS

La hipótesis de esta investigación es:

Hi La formación de grupos escolares dependiendo de los puntajes de ingreso a la preparatoria mantiene y/o mejora la trayectoria escolar de los estudiantes

Hi Los estudiantes ubicados en grupos de mejores puntajes, utilizan mayor variedad de medios de aprendizaje, en tanto los estudiantes de menores puntajes utilizan menor variedad de medios de aprendizaje

Ha Los estudiantes con mejores puntajes de ingreso en grupos selectos mejoran su trayectoria escolar

Ho La formación de grupos escolares dependiendo de los puntajes de ingreso a la preparatoria no mejora la trayectoria escolar de los estudiantes

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Existen ventajas o desventajas reales para los estudiantes cuando se forman los grupos escolares basándose en los puntajes de ingreso?

¿Los estudiantes con altos puntajes que son ubicados en el mismo grupo mantienen los mejores promedios?

¿Qué sucede con los promedios de los alumnos con bajos puntajes que se mantienen en un mismo grupo?

¿Existe un estilo de aprendizaje predominante en los grupos de mayor rendimiento?

¿Cuáles son los medios de aprendizaje más utilizados por los adolescentes en los grupos de mayor rendimiento y cuáles son los utilizados por los de menor rendimiento?

¿Cómo son las perspectivas de ingreso al Nivel Superior en los diferentes grupos de estudiantes según su puntaje de admisión al Nivel Medio Superior?

¿El uso de las tecnologías de la información favorece el que un alumno tenga mejor desempeño?

¿Los alumnos con mayores puntajes tienen un mejor manejo de las tecnologías de la información que los que tienen menores puntajes?

ALCANCE

En esta investigación el universo de la misma son los estudiantes de la Escuela Preparatoria Regional de Tecolotlán, se estudiará a los 154 alumnos que ingresaron en el calendario 02B, el estudio incluye a los estudiantes que egresaron en el calendario 05A, a los que se encuentran en algún otro de los semestres por haber deber alguna materia y se cuantificará a los que abandonaron los estudios. Se están determinando los estilos de aprendizaje de los estudiantes, los medios de aprendizaje que predominan en sus prácticas de estudio, la trayectoria escolar. La investigación se está llevando a cabo en la misma Preparatoria Regional. El tipo de estudio que se realiza es exploratorio puesto que este tema no ha sido investigado en la población de Tecolotlán, descriptivo porque me permitirá conocer las características y perfiles de los grupos seleccionados por puntaje de ingreso, además de correlacional por analizar las variables entre los grupos escolares de mayor y menor puntaje en el dictamen de ingreso. Tiene un enfoque cuantitativo, ya que se están analizando diversas variables.

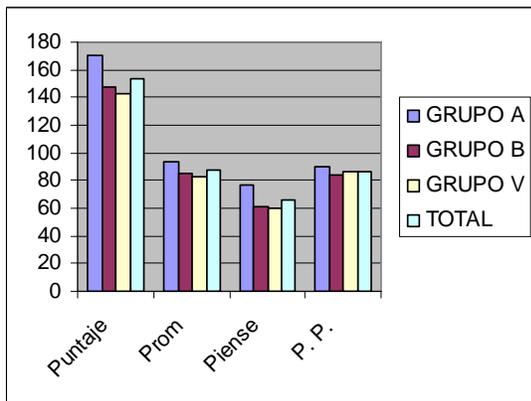
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación tiene un diseño no experimental, transeccional correlacional, la recolección de datos es única. Aunque será longitudinal panel en referencia a la variable de los promedios semestrales. La muestra de la población será no probabilística, de sujetos-tipo.

Por las características de la investigación, la muestra es el subgrupo del total de alumnos que reúnen las características de haber ingresado a la escuela preparatoria en el calendario 2002B. Es decir, los 154 alumnos que ingresaron en dicho calendario, de entre el total de los alumnos de la preparatoria.

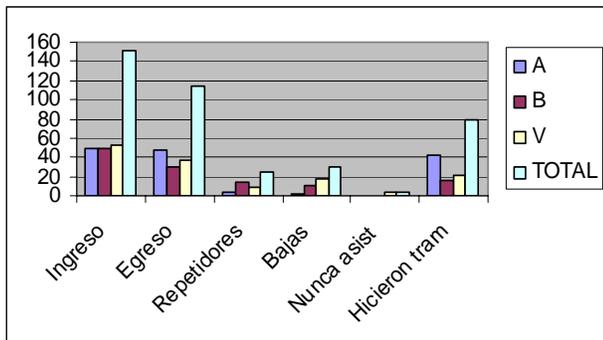
El cuestionario fue elaborado en base a las preguntas de investigación y para el cumplimiento de los objetivos. Fue aplicado en la misma escuela a los alumnos que ingresaron en el calendario 2002B, iniciando por los grupos de 6°. Semestre y descendiendo por los demás grupos hasta ubicar al total de los dictaminados en dicho calendario.

RESULTADOS PARCIALES



	Puntaje	Prom.	Piense	P.P.
GRUPO A	170.43	93.56	76.87	90.01
GRUPO B	147.64	85.34	61.03	83.54
GRUPO V	142.21	82.43	59.77	85.88
TOTAL	153.43	87.11	65.89	86.48

En esta tabla nos encontramos que el grupo A, en cual fueron incluidos los mejores puntajes del dictamen de admisión, por tener el mayor puntaje de la prueba del Piense II y además los mejores promedios de la



secundaria, egresaron con los mejores promedios de la preparatoria, y aún cuando el grupo V, tuvo el menor puntaje de admisión, mejoró su posición respecto al promedio de que obtuvieron de egreso.

	A	B	V	TOTAL
Ingreso	49	49	53	151
Egreso	47	30	37	114
Repetidores	3	14	8	25
Bajas	1	11	18	30
Nunca asistieron			3	3
Hicieron trampa	43	15	21	79

En esta tabla tenemos que el grupo A que fue el de mejores puntajes, tuvo un egreso de 95.9% en comparación del B con 61.2% y el V con 69.81%.

En cuanto a los repetidores del grupo A fue el 6.12%, del B fue 28% y del V fue de 15.9%. Las bajas del A fueron del 2.0%, del B 22.4% y del V 33.9%. Los que hicieron trámite a Nivel superior en el grupo A fueron el 91.4%, del grupo B 50% y del V 56.7.

Con estos resultados parciales podemos ver que el grupo en donde se ubicaron los alumnos con los mejores puntajes ha tenido mejores resultados hasta el momento, sin embargo aún cuando el grupo V fue el de menores puntajes de ingreso, su resultados le permiten ubicarse en le segundo lugar en cuanto a egreso, repetidores y aspirantes a nivel superior.

REFERENCIAS

Barr, R. y Dreeben, R. (1983). How schools work. Chicago: University of Chicago Press.

Becerra Olazabal Z. Las preferencias de estilo de aprendizaje y el tipo psicológico. Exa-TEC-Campus Usil-Lima-Perú. Consultado el 1°. De Mayo de 2005 en:
<http://www.ruv.itesm.mx/portal/infouv/boletines/tintero/articulos/zinia.htm>

Caín Revuelta R., Ramírez Muro C. (2003) Trayectoria Escolar: La eficiencia Terminal en la Universidad Veracruzana. Consultado el 12 de Abril de 2005 en: <http://www.anui.es.mx/principal/servicios/publicaciones/res/res102/txt4.htm>

Cervini, R. (2003). Relaciones entre composición estudiantil, proceso escolar y el logro en matemáticas en la educación secundaria en Argentina. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 5 (1). Consultado el 28 de Marzo de 2005 en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no1/contenido-cervini2.html>

Chain, R., Cruz Ramírez, N., Martínez Morales, M. y Jácome, N. (2003). Examen de selección y probabilidades de éxito escolar en estudios superiores. Estudio en una universidad pública estatal mexicana. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 5 (1). Consultado el 28 de Marzo de 2005 en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no1/contenido-chain.html>

Cu Balan G. "Perfil de ingreso y el rendimiento escolar de los alumnos de la universidad autónoma de Campeche". Centro de Desarrollo Educativo De la Universidad Autónoma de Campeche, México. Consultado el 1º. De Mayo de 2005 en <http://www.monografias.com/trabajos14/perfil-ingreso/perfil-ingreso.shtml>

Díaz González E. (s/f). Gasto en educación y parámetros de eficiencia escolar. Movimiento democrático de los trabajadores de la educación. Consultado el 29 de Marzo de 2005 en:

<http://www.alternativaeducativa.df.gob.mx/ponencias/eldiaz.html>

Gamoran, A. (1987). The stratification of high school learning opportunities. *Sociology of Education*, 60 (3), 135-155.

Kreft, I. (1993). Using multilevel analysis to assess school effectiveness: A study of Dutch secondary education. *Sociology of Education*, 66 (2), 104-129.

Hallinan, M. (1988). School composition and learning: A critique of the Dreeben-Barr model. *Sociology of Education*, 61 (3) pp.143-146.

Navarro R. E. Educación a distancia y eficiencia terminal exitosa : El caso de la sede Tejupilco en la universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey. Publicado en RED, Revista de Educación a Distancia, 12. Dic. 2004. Consultado el día 29 de Marzo de 2005 en <http://www.um.es/ead/red/12/edel.pdf>

Vázquez, R., (1985) "La influencia de los estilos cognitivos en el rendimiento escolar", en La trayectoria escolar en la educación superior, ANUIES, México http://www.innova.udg.mx/modelo/docs/Modelo_Educativo.pdf

ESTUDIO COMPARATIVO DEL USO DEL MEDIO IMPRESO Y EN LÍNEA PARA ESTUDIANTES A DISTANCIA

**Mtra. Carmen Patricia de Aguinaga Vázquez
Mtra. Amelia Berenice Barragán de Anda**

RESUMEN

El presente proyecto constituye un esfuerzo en la búsqueda de mayores conocimientos sobre el aprendizaje a distancia y las variables que lo afectan significativamente. Es un estudio que compara la utilización de dos medios en Educación a distancia; el impreso y el curso en línea. Tiene como principal objetivo, reconocer los usos y efectos en su implementación a partir de las diferencias en los resultados de aprendizaje.

Con base en una metodología experimental se contrasta un grupo control que lleva el curso impreso con un grupo experimental que utiliza además el curso en línea. De esta forma se reconocen los medios como parte del entorno de aprendizaje en donde se busca explorar si las variaciones en ellos propiciarán impactos diferentes en los modos de aprender. A partir de las calificaciones, los parámetros de las evaluaciones cuantitativas y las evaluaciones cualitativas se reconocen las distintas maneras de aprender a través de ambos medios de enseñanza. Se concluye con aportes referentes a las posibilidades de los medios y de sus componentes significativos en el aprendizaje a distancia.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se ubica en el contexto del Departamento de Desarrollo Social, específicamente en el programa de Nivelación a la licenciatura en Trabajo Social (NILITS) de la Universidad de Guadalajara. Este programa se ha creado para trabajadores sociales en ejercicio profesional a nivel técnico, que aspiran a obtener el grado de licenciatura. La modalidad utilizada es educación abierta y a distancia.

Durante 5 años dicho programa operó exclusivamente con materiales impresos, previamente diseñados, incluyendo en ellos, las guías didácticas, los ejercicios, las estrategias de aprendizaje y las antologías con lecturas básicas; todo ello bajo un modelo educativo constructivista y la

capacitación de docentes especializados en cada uno de los módulos.

Las asesorías principalmente se daban vía telefónica, fax y correo electrónico. La distribución de paquetes didácticos para alumnos foráneos se hacía por correo. Esporádicamente se utilizaban audioconferencias. Los alumnos locales podían tener asesorías presenciales. Posteriormente, se dio el paso a subir los cursos en línea, previa capacitación de docentes en el uso de Web CT, elaboración de materiales didácticos y educación a distancia.

Los cambios de cursos impresos a cursos en línea fueron paulatinos. La idea de avanzar poco a poco obedece a dos razones, la primera tenía que ver con cuestiones de procesos de transición, de ir adaptando el modelo no con

alumnos actuales, sino con las nuevas generaciones, además se permitía a los docentes avanzar en la apropiación del medio e ir venciendo resistencias tanto internas como externas, y en segundo término observar e investigar qué realidades resultarían de esos cambios. Actualmente se ofrecen cursos por dos medios: impresos y en línea; esta situación brinda la oportunidad de comparar y detectar las diferencias, posibilidades y resultados que ambos medios proporcionan en el aprendizaje.

Este estudio pretende aportar algunos hallazgos sobre los medios impresos y los medios tecnológicos concretamente del curso en línea, porque se considera relevante enfocar esfuerzos para indagar cómo funciona la incorporación de la tecnología, en las prácticas educativas, y la manera en que este uso se ve reflejado en resultados de aprendizaje evaluables.

Nos interesa, entonces, evidenciar los resultados de aprendizaje a partir de los diversos medios empleados para generarlo, las posibilidades y bondades que se puedan aprovechar de sus recursos, elegir con fundamentos el medio idóneo para: determinados contenidos, para una específica población objetivo, para ciertos objetivos de aprendizaje, etcétera. Tener certeza si con la inclusión de un nuevo medio de entrega, los resultados de aprendizaje se ven favorecidos.

SUPUESTOS TEÓRICOS:

La diversificación de los medios de enseñanza conlleva nuevas relaciones y una perspectiva cualitativamente diferente en los diversos roles del proceso educativo – Area Moreira (2002).

El uso de un determinado medio, tiene repercusiones en el ambiente de aprendizaje creado, pues en cierta medida el medio dispone las relaciones entre los otros componentes del ambiente educativo: el estudiante, el asesor, el espacio y los contenidos educativos. No obstante que ciertos ambientes de aprendizaje enfatizan o

privilegian uno o varios de sus componentes, estos ambientes dependen en gran medida de la estructuración de la propuesta pedagógica y toca a los docentes y estudiantes su consolidación y aplicación. Morales (1996)

Determinar el tipo de interacción que el estudiante realiza con el medio, tiene que ver con el tipo de representaciones simbólicas a través del cual se codifica el conocimiento en el medio, por lo tanto cada medio, por su naturaleza, codifica de manera diferente el conocimiento, y exige distintas habilidades en los sujetos para la decodificación de los mensajes. Consiguientemente se puede sugerir que el tipo de estructuración simbólica utilizada por el medio tenderá a privilegiar en los sujetos unos procesos y habilidades cognitivos sobre otros. Area Moreira (2002).

Como señalan Beltran y Bueno (1997) “distintos modos de presentar la información no conducen a aprender más sino a un aprendizaje cualitativamente diferente” es decir que el uso de diversas mediaciones propicia diferentes maneras de aprender, sin dejar de hacer un lado la naturaleza de la tarea a aprender y el contexto en el que se aprende.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué diferencias se observan en los resultados del aprendizaje evaluables de acuerdo al medio utilizado por los alumnos de la Nivelación a la licenciatura en Trabajo Social

OBJETIVO GENERAL

Reconocer los usos y efectos en la utilización de los medios en EAD por las diferencias en los resultados de aprendizaje evaluables.

OBJETIVOS PARTICULARES:

Identificar las variantes en el uso de los medios dentro de las fases del proceso de aprendizaje.

Determinar los rasgos de los medios que influyen en las posibles diferencias en los resultados del aprendizaje

Detectar, a partir del medio utilizado, las relaciones que se establecen entre los diferentes componentes del ambiente educativo.

MÉTODO

DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente trabajo, por sus características, tiene un bosquejo cuantitativo-cualitativo. La vinculación de uno y otro enfoque se justifica porque los datos que se trabajaron sobre el objeto de investigación refieren a ambas naturalezas; Los datos de carácter cuantitativo corresponden a las calificaciones de cada uno de los alumnos en el módulo I y III. En cuanto a aquellos de tipo cualitativo pertenecen los registros de las interacciones y retroalimentación en las evaluaciones cualitativas de los módulos citados, de esta forma ambos análisis se conjuntan y complementan para dar la perspectiva integral que el objeto requiere.

Se considera una investigación cuantitativa porque se recogen y analizan datos, a través de una muestra, sobre variables cuantificadas para determinar la fuerza de asociación o correlación entre esas variables; hacer inferencias causales que expliquen por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

El diseño es a su vez de carácter cualitativo, porque pretende identificar y extraer registros narrativos para informar de la particularidad de la situación planteada, su estructura y sus relaciones, a partir de las observaciones en las evaluaciones cualitativas de los sujetos de esta investigación. Rodríguez, Gil, García (1996).

Al diseñar esta investigación en la conjunción de ambos paradigmas se está complementando el aspecto explicativo de los números con la comprensión de los hechos, y al mismo tiempo se pretende descubrir y construir un conocimiento. Stake (1999).

En su fase cualitativa se trata de un estudio:

Experimental por que se manipuló deliberadamente una variable (curso en línea) para analizar las consecuencias que esta manipulación tendrá sobre las variables dependientes (resultados de aprendizajes evaluables).

Descriptivo porque refirió situaciones específicas de cómo se manifiesta el uso de medio impreso y de cursos en línea y dio cuenta de los resultados en términos de medición.

Correlacional porque tiene el propósito de medir el grado de relación que existe entre dos variables en la distribución de la EAD; el curso en línea y el medio impreso.

Transversal porque no dio seguimiento a los estudiantes durante todo su proceso formativo, sino que tomó cortes transversales en dos momentos: el módulo I y el III en su proceso educativo.

En su fase cualitativa es:

Explicativo porque buscó ver efectos más allá de lo cuantitativo y en qué condiciones se produjeron los resultados. Rebasar la mera recogida y tabulación de los datos, supone un elemento que “explique” lo que se describe. Hernandez Sampieri (1998)

ELEMENTOS DEL DISEÑO

SUJETOS

La selección se hizo con base en las listas de inscripciones al programa, en el calendario B del 2001. Se asignaron dos agrupaciones de diez personas según su sede. En este contexto, el universo del estudio fue entonces constituido en dos grupos. El grupo experimental (G1), y el grupo control(G2), llamados así, porque el primero recibió el tratamiento experimental que es expuesto a la variable dependiente, y el otro grupo en el cual estuvo ausente la variable, pero en realidad ambos grupos participaron en el experimento.

La equivalencia de los grupos corresponde en las siguientes características:

- En número de personas (10).
- En sexo (femenino).
- En rango de edad (30 a 45 años).
- Que iniciaron el programa académico NILITS simultáneamente
- Con el perfil de ingreso contemplado en NILITS:
- Ser Trabajadores Sociales titulados.
- Haber concluido el bachillerato.
- Estar en ejercicio profesional.

Ambos grupos tuvieron una guía didáctica que incluye el mismo diseño instruccional, mismas lecturas básicas, iguales elementos y contenidos de aprendizaje y el mismo asesor. Estos dos grupos tuvieron un curso propedéutico presencial con las mismas características.

Tanto el grupo experimental como el control, tuvieron la posibilidad de comunicarse con el asesor por diferentes vías (telefónica, correo electrónico y convencional, fax, etcétera).

La paridad en ambos grupos no se refiere a equivalencia entre individuos porque las personas tienen por naturaleza diferencias individuales; sino a equivalencia entre grupos Hernández Sampieri (1998).

VARIABLES

Ambos grupos utilizaron el medio impreso.

- Variable independiente, o preedtor (la causa presumible): Utilización del curso en línea
- Variables dependientes, o de resultados (el efecto presumible): Son los resultados del aprendizaje evaluables manifestados en cada módulo por:
 - La Calificación obtenida.
 - Los resultados de la Evaluación Cualitativa.

La manipulación de la variable independiente alcanzó dos niveles: presencia y ausencia, en este caso el grupo experimental tuvo la presencia del curso en línea y el grupo control su ausencia.

INSTRUMENTOS:

Para reconocer el estado de ambos grupos en una etapa inicial, se contó con dos instrumentos: los registros de las entrevistas iniciales y los resultados de la evaluación cualitativa del curso propedéutico de ambos grupos.

Se cuentan además, con dos insumos que contienen datos que permiten observar indicadores de diversas dimensiones de los aprendizajes evaluables; la calificación sumativa y la evaluación cualitativa. Estas son emitidas por el maestro como resultado de sus observaciones en el producto final de aprendizaje. Ya se indicó anteriormente por qué se valora la voz del docente como testigo central que evidencia lo que está observando en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, esta percepción es tomada en cuenta como que se expone a continuación:

RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES CUANTITATIVAS

La Calificación tiene ocho indicadores, con un valor asignado con anticipación.

INDICADORES	VALOR ESPERADO	VALOR OBTENIDO
1. Presentación	10	
2. Reflexión sobre contenidos temáticos.	20	
3. Rescate de la práctica, implementación teórica, y su aplicabilidad en el ejercicio profesional.	20	
4. Manejo de estrategias de aprendizaje	10	
5. Organización de la información.	10	
6. Terminología adecuada	5	
7. Uso de otras fuentes de información que amplíen el conocimiento.	10	
8. creatividad.	15	

TOTAL:	100	
--------	-----	--

CUADRO PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

**RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES
CUALITATIVAS**

El asesor realiza una valoración sumativa a todo el producto de aprendizaje, en donde presenta sugerencias, aportaciones, aclaraciones de forma abierta y con su toque personal. Estas evaluaciones, fueron tomadas en cuenta, porque refieren a un producto como unidad de análisis de los asesores, ellos emiten juicios y retroalimentan en forma cualitativa al estudiante, para permitirle reconocer por sí mismo el lugar en el que se encuentra respecto a su propia construcción del conocimiento, las posibilidades y los nuevos caminos para su continuo avance y desarrollo.

De esta forma, los resultados de aprendizajes evaluados fueron explorados a través de la perspectiva del docente, como testigo de los procesos que el estudiante y el grupo tuvieron. En el análisis de contenido dichas evaluaciones cualitativas, se determinaron categorías de análisis correspondientes a las expuestas en el marco teórico, que más adelante señalaremos.

TRATAMIENTO:

Tratamiento A: Se dio el trato tradicional que usa NILITS a través de medios impresos que contemplan; la guía didáctica con un diseño instruccional autodidacta y la antología. En el caso de esta investigación fue considerado como grupo control.

Tratamiento B: Se basó en la utilización del curso en línea además del medio impreso. Éste fue considerado como grupo experimental.

		Curso en Línea	Impresos
Grupo Control	G1	☐	☐

Grupo Experimental	G2		☐
-----------------------	----	--	---

CUADRO TRATAMIENTO EXPERIMENTAL

PROCEDIMIENTO:

FASE UNO:

El experimento se inició a partir del dictamen de aceptación al programa, en donde se seleccionaron ambos grupos. Posteriormente se llevó a cabo el curso propedéutico con envío previo por paquetería de materiales impresos (guía didáctica y antología).

En el curso propedéutico, ambos grupos tuvieron el mismo tratamiento. A la par, los grupos trabajaron con impresos, los cuales contenían la guía didáctica con instrucciones precisas del trabajo esperado, así como una antología con las lecturas básicas para acercarse a los contenidos principales.

Con base en los registros de la entrevista preliminar al ingreso y las evaluaciones cualitativas del curso propedéutico, se determinó el punto de partida de cada grupo.

FASE DOS:

La siguiente fase implicó ya la manipulación de la variable independiente, consistente en brindar los cursos siguientes en línea al grupo experimental. Para ambos grupos se ofreció asesoría del instructor cada vez que el estudiante lo requirió, ya fueran asesorías académicas, técnicas o administrativas. El alumno envió su producto final de aprendizaje al ritmo y tiempo de entrega particular de cada módulo (curso).

FASE TRES:

A partir de este momento se contaba ya con insumos que dieran cuenta del efecto presumible y las respuestas al experimento. Se procedió a tabular y concentrar los datos cuantitativos:

1. Se inició esta fase capturando los cuadros de la evaluación cuantitativa descritos anteriormente, en una hoja de cálculo del programa Excel. La captura abarcó lo siguiente:
 - calificaciones individuales de los módulos
 - desglose de los valores asignados a los ocho parámetros
2. Una vez capturados se hizo la sumatoria horizontal y vertical para obtener el promedio por parámetro, por grupo, por módulo.
3. Se obtuvo el promedio de los dos módulos por parámetro y por grupo.
4. Se obtuvo el promedio final de cada uno de los grupos y el valor obtenido en cada indicador.

FASE CUATRO

El método que se utilizó para esta fase cualitativa fue el de “análisis de contenido”, que consistió en clasificar o codificar los diversos elementos de un mensaje en categorías, con el fin de hacer aparecer de la mejor manera el sentido y descubrir su significación. Gómez Mendoza (2000).

La razón por la que se utilizó este método es porque en él se plantea la posibilidad de un camino “seguro” de dirigir la atención a las evaluaciones cualitativas y procesar la información que se encuentra en ellas por medio de registros sobre lo que contienen y descubriendo su significado profundo tras la forma en que se presentan. Este método nos guió a una serie de procedimientos del análisis para reconocer las características de mayor riqueza, como son las de contenidos heurísticos (manifiestos), que nos permitieran comparar las diferencias en los aprendizajes evaluables evidenciados en la voz del docente.

Para ello, se optó por utilizar el análisis de contenido de tipo cualitativo, en su técnica de análisis temático Faundez

(2000), que a diferencia del enfoque cuantitativo, cuya dirección se centra en la frecuencia y sus correlaciones, el análisis cualitativo de contenido interpreta el material estudiado con la ayuda de algunas categorías analíticas destacando y describiendo sus particularidades Landry (1993. cit. en Gómez Mendoza 2000)

HALLAZGOS

A) MEDIO IMPRESO

El medio impreso enfatiza la interacción con los contenidos, por ello las comunicaciones con docentes y compañeros son escasas o nulas. Esta ausencia de comunicación priva al estudiante de la construcción social del aprendizaje y por lo tanto de la movilidad en estadios del conocimiento.

Dado que el estudiante en medio impreso interactúa con un texto formal, esta comunicación le permite enriquecer su vocabulario y conocimiento lingüístico, el cual apropia a su lenguaje cotidiano y a sus expresiones en el producto final.

Las directrices del medio impreso son preferentemente para la enseñanza colectiva, esta situación da lugar a una comprensión no siempre clara para todos los alumnos. Las confusiones en tal sentido llevan a los estudiantes a hacer una interpretación personal de la guía instruccional, dando por resultado actividades mal resueltas y por lo tanto niveles de aproximación al conocimiento limitados.

La comunicación unidireccional del medio impreso no permite una retroalimentación con cierto grado de inmediatez. El intercambio de opiniones se realiza prioritariamente al término del curso, con pocas posibilidades de implementar lo señalado hasta un siguiente curso. En ese sentido la ausencia de retroalimentación oportuna limita los resultados de aprendizaje.

La conjunción de las dos premisas anteriores sobre la instrucción no personalizada y la poca interacción con el docente puede ser altamente riesgosa en la educación a distancia, ya que tiende a reducir el logro de los objetivos de aprendizaje.

Debido las posibilidades de expresión de reflexiones o conclusiones que el estudiante pueda obtener de aquello que está procesando, únicamente pueden quedar aquellas manifiestas en los productos requeridos. El estudiante desarrolla una habilidad para explayarse en la redacción de sus productos y de plasmar ampliamente en un único producto esas experiencias, aproximaciones y conclusiones de aprendizaje.

Como consecuencia de la nula interacción entre compañeros, no existe la posibilidad de compartir sus ideas con otros estudiantes que están en la misma situación de aprendizaje. La nula retroalimentación limita los resultados de aprendizaje y descarta la posibilidad de adquirir un sentido de pertenencia a la comunidad de aprendizaje.

Las relaciones que el estudiante establece con el docente y compañeros deberán ser por otro medio.

Por otra parte el medio impreso por su acceso secuencial posibilita en el estudiante la habilidad de lograr la congruencia interna de su trabajo.

El medio impreso pondera el producto de aprendizaje sobre los procesos que lo llevan a él, de ahí que no hay especial atención a las relaciones entre los estudiantes y el asesor, ni a la presencia social del alumno. De esta manera al estudiante se le identifica por sus productos finales de aprendizaje, independientemente del grado de cumplimiento de objetivos. El impreso puede ser de gran apoyo para la combinación de medios de enseñanza a distancia.

EN EL MEDIO DE ENSEÑANZA EN LÍNEA

A diferencia del medio impreso que enfatiza el producto de aprendizaje, el curso en línea - en esta particular situación en donde operan asesores con amplia experiencia en educación a abierta y a distancia - logró ponderar los procesos para llegar al aprendizaje. Esta variación provoca un especial interés en las interacciones entre estudiantes y instructor, es decir que el aprendizaje por este medio puede ser inherentemente social por ello las habilidades que se desarrollan por él, van dirigidas a la colaboración, el diálogo, el respeto, saber “escuchar” y en otras palabras, saber pertenecer a una comunidad de aprendizaje.

El curso en línea en el caso que se analizó en este trabajo, facilitó la interacción con estudiantes y docentes, sin tener necesariamente que separar éstas, al posibilitar la creación de un ambiente de aprendizaje colaborativo y reflexivo que involucra al estudiante en la construcción social del conocimiento. Por esta razón, los estudiantes que aprenden en línea interactúan con sus compañeros y con el instructor lo cual les ayuda a rectificar y reconstruir conceptos, a aclarar instrucciones, a comparar los diversos procesos y desarrollos de actividades de aprendizaje, a poder conjuntar diferentes perspectivas y a integrar lo social con lo personal en el aprendizaje.

Así mismo la interacción con sus compañeros, les permitió a los estudiantes de NILITS establecer una comunidad de aprendizaje en donde se puede discutir su quehacer profesional, co-construir nuevos significados y vincular los contenidos abordados a su práctica laboral. En el curso en línea los que aprenden se pueden influenciar activamente entre sí, en sus procesos de aprendizaje y razonamiento.

Ya que el estudiante adulto requiere de diálogos continuos y que su proceso sea valorado como parte del aprendizaje, el curso en línea en las condiciones expuestas, responde a esas necesidades al permitir esa interacción que comparte

significados, ideas y sentimientos. Dichos diálogos favorecen el surgimiento del conocimiento, el seguimiento cercano a los procesos individuales y grupales que se generen en torno al aprendizaje, además de la posibilidad de manifestar y expresar sus ideas, conocimientos y sentimientos. La multidireccionalidad activa sus participaciones, dinamiza el proceso y promueve un aprendizaje que es dialógico y colaborativo.

Las directrices del curso en línea fueron más personalizadas en el caso expuesto, a diferencia del medio impreso, que son colectivas, y por ello el estudiante en línea tuvo la facilidad de consultar sus dudas y de recibir ciertas pautas personalizadas y adaptadas a su proceso individual que le favorecieron en la construcción del conocimiento.

La interacción con el docente induce a su vez a interactuar nuevamente con los contenidos y en fijar especial atención a determinados enfoques y materiales, lo cual promueve mejores niveles de aprendizaje.

Además, estas interacciones promueven el establecimiento una relación más estrecha con el docente y una presencia social del alumno en donde es posible ser reconocido e identificado como persona y, por lo mismo, faculta establecer cierta empatía entre ambos e interés del docente por su aprendizaje.

Ya que en el medio en línea el estudiante no solo contacta el contenido, sino que además le permite hacer selecciones, ordenarlas, manipularlas e imprimirlas, el estudiante puede relacionarse mejor con los objetos de aprendizaje, identificar claramente los contenidos básicos y conceptualizarlos mejor .

Las características del diseño del curso en línea, permitieron al estudiante ser ordenado en la organización de su trabajo, ya que planteó una estructura coordinada que favoreció habilidades procedimentales. El curso en

línea además, privilegió el desarrollo de habilidades tecnológicas.

Debido a las diversas interacciones, el estudiante recibió mensajes motivacionales que le permitieron estimular sus procesos de aprendizaje. Los estudiantes fueron identificados y conocidos en la comunidad de aprendizaje, y con ello obtuvo respuestas e información de acerca de su progreso en el curso, así como orientación personalizada y adaptada a sus necesidades y procesos particulares.

El estudiante que aprendió en línea pudo dar un mejor seguimiento a la guía y presentar sus actividades de aprendizaje en forma más completa, al tomar más en cuenta los elementos de la instrucción. Sin embargo, surgen nuevas interrogantes sobre los otros componentes del hecho educativo y de su influencia: ¿en qué forma impacta la formación de los asesores o el particular diseño de las interacciones en el curso en línea? ¿El seguimiento que dieron los asesores a los estudiantes tendrá variaciones significativas cuando el uso del medio deje de ser novedad? Estos cuestionamientos quedarán para futuras indagaciones.

En conclusión resaltamos la trascendencia que las interacciones provocan en la construcción del conocimiento. La interacción resulta ser un elemento primordial que aunado al diseño instruccional, al modelo y la conducción del curso, posibilitan la creación de un ambiente de aprendizaje eficaz

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell Jordi. (1997) Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EDUTEC num. 7. España. Localizado en <http://www.uib.es/depart/gte/revelec.html>. Enero 2004.
- Ahumada, Acevedo Pedro (1998) Hacia una evaluación de los Aprendizajes en una perspectiva Constructivista. Revista Enfoques Educativos. Vol 1 No2. Departamento de Educación. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile. Localizado en:

- <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/enf/ques/02/edu01.htm> Junio 2003
- Area Moreira, Manuel (2002). Los medios y materiales de enseñanza. Fundamentos conceptuales Web docente de Tecnología Educativa Universidad de La Laguna .Localizado en <http://www.cse.uil.es/tecedu/html/temario/tema3/index.shtml>. Enero 2004.
- Barbero J. Martín y G. Rey (1999) Los ejercicios del ver. Hegemonía audiovisual y ficción televisiva. Barcelona. Gedisa.
- Bates, A.W. Tony, (1999) La tecnología en la enseñanza abierta y educación a distancia, Educación a distancia. ed. Trillas, México Localizado en: <http://redescolar.ilce.edu.mx:2000/redescolar/instructores/complementa.rtf> Junio 2003.
- Beltrán y Bueno 1997. Cit. Ambiente y Aprendizaje Computarizado. El proceso educativo y la potencialidad de los medios para llevarlo a cabo. Dirección de Educación y contenidos Educativos. ILCE Localizado en <http://investigacion.ilce.edu.mx/dice/proyectos/AmbienteAprendizaje/ambiente3.htm> . Febrero 2004.
- Chacón, Favio.1990.¿Cuál es el verdadero sentido de evaluar en un sistema a distancia? Onteanki UNA de Venezuela. Localizado en http://www.uls.edu.mx/public_html/publicaciones/onteanqui/b12/cap4.htm . Enero 2004.
- Chan Núñez, María Elena. s.f. Los medios y materiales en el diseño de ambientes de aprendizaje en la Educación a Distancia. Universidad de Guadalajara. Localizado en: <http://cursos.uacj.mx/textob%20C3%A1sicovideoconf-ANUIES.pdf> . Junio 2003.
- Espinosa Olivares, Artemisa. (2001) Una visión constructivista de la evaluación de los aprendizajes en la educación abierta y a distancia. UNAM. Enero.
- Fainholc, Beatriz y colaboradores .s.f. Aportes de tecnología educativa apropiada para la formación del profesorado del siglo XXI. En “Difundiendo la Educación a Distancia”. Localizada en <http://www.edudistan.com/ponencias/Fainholc3.html> .Junio 2003.
- Faundez, Ulises A.2000. Análisis de la Información. Chile. Localizado en: <http://www.fas.org/irp/world/chile/faundez.html>. Diciembre 2003.
- García Aretio Lorenzo, (2001) ¿Dónde están las bases para las buenas prácticas en educación a distancia? Ponencia en el X Encuentro internacional de Educación a Distancia. U.deG.
- Gil, María Del Carmen. (2001) Formación, capacitación y normatividad para la educación en línea: problemas urgentes por resolver UNAM.. Localizado en : <http://www.30aniversario.sua.unam.mx/foros/pa/raque/1paraque.html> Junio 2003
- Gunawardena., Charlotte. 2003 Evaluando la construcción del conocimiento en comunidades de aprendizaje en línea. Memorias XII Encuentro de Educación a Distancia, Universidad de Guadalajara.
- Gunawardena, Charlotte. 1995. Nuevos caminos en el aprendizaje: nuevas formas de evaluar. Cuadernos de educación a distancia 3. Universidad de Guadalajara.
- Martínez Peniche, Jorge Rafael Del Castillo Rodríguez, M. En C. Arcelia Rita (1998) Perspectivas de la Educación en Línea programa universidad en línea UNAM. Localizado en <http://www1.unam.mx/enlinea/enlineap/Documenta/perspect.html> Junio 2003
- McIsaac, M.S. & Gunawardena, C.N. (1996). Distance Education. In D.H. Jonassen, ed. Handbook of research for educational communications and technology: a project of the Association for Educational Communications and Technology. 403-437. New York: Simon & Schuster Macmillan. Traducción autor, Localizada en :<http://seamonkey.ed.asu.edu/~mcisaac/dechapters/> Junio 2003
- Monforte, Carmen & Martínez (2000) Como optimizar la educación abierta y a distancia con tecnologías horizontales. Localizado en <http://www.um.es/ead/red/8/CORREO ELECTRONICO.pdf>. Febrero 2004.
- Moreno Castañeda Manuel. (2001)Comunidades de la Sociedad de Aprendizaje. Ponencia X Encuentro de Educación a Distancia. U.de G.
- Moreno Castañeda, Manuel, (1997) Los medios y modos de aprender Antología Curso Propedéutico en Educación a Distancia. NiLITS. Universidad de Guadalajara
- Pisanty, Alejandro (2000) Dos taxonomías de los medios técnicos para la educación a distancia. Revista digital universitaria. 31 de Marzo de 2000 Vol. 1 No.0. localizado en : <http://www.revista.unam.mx/> Junio 2003
- Rumble Greville. (2001) Analisis Cost/Benefits for Distance Education Programmes. Knowledge Series. The Commonwealth of learning.

Evaluación de Programas de Educación a Distancia: Caso de la UAT

Dra. Blanca Patricia Rubio Lajas
brubio@uat.edu.mx

Dra. Esperanza Martínez Cano
emartinez@uat.edu.mx

M. en Ed. Eugenia Graciela Villarreal Snyder
evillars@uat.edu.mx

c. Dr. Ángel Rodríguez Gómez

RESUMEN

En la última década se han aprovechado en México los avances tecnológicos para llevar la Educación a Distancia (ED) a la Educación Superior, impartiendo programas de maestría apoyados en una plataforma tecnológica, con el fin de tener mayor cobertura y ofrecer mayores oportunidades. Como todos los programas, éstos, requieren ser evaluados con el fin de mejorarlos.

El trabajo consistió en la evaluación de los programas de Maestría del Sistema de ED de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) con el fin de proponer mejoras, en el año 2001. Se respondieron las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo evaluar los programas de maestría del Sistema de ED, UAT?
2. ¿Cuáles acciones llevarán a mejorar el Sistema de ED, UAT?

Los objetivos de esta investigación fueron:

- Analizar modelos de evaluación de programas
- Seleccionar un modelo de evaluación aplicable a los programas de ED de la UAT.
- Diseñar instrumentos de recolección de datos, según el modelo seleccionado.
- Aplicar el modelo de evaluación propuesto a los programas de ED que ofrece la UAT.
- Describir los resultados de la evaluación.
- Recomendar cursos de acción fundamentados en los resultados de la evaluación, que lleven a mejorar los programas en el Sistema de Educación a Distancia de la UAT.

En cuanto a la metodología, fue una evaluación formativa, utilizando el método naturalístico-cualitativo con un modelo de evaluación respondiente, llamado también evaluación de cuarta generación. La evaluación de los programas de ED de la UAT, le permite a la Institución reconocer sus principales deficiencias y fortalezas para entender la complejidad de este sistema y tomar decisiones para la asignación de recursos, para el desarrollo de métodos que fortalezcan el ambiente de enseñanza aprendizaje, así como emprender las oportunas acciones de mejora.

INTRODUCCIÓN

En México, la Educación a Distancia (ED) se ha aplicado en la Educación Superior, como los casos de la UNAM, ITESM, UV, UG y la UAT, entre otros. En estos sistemas

se imparten programas de maestría a distancia apoyados en una plataforma tecnológica, con el fin de tener mayor cobertura en la educación superior y ofrecer mayores oportunidades de la misma. Todos los programas de educación requieren ser evaluados con el fin de

mejorarlos, a través de reconocer sus fortalezas y deficiencias. El Sistema de ED de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) es relativamente reciente, inició en 1996, ofreciendo programas de maestría.

Ante el proceso de desarrollo de un programa académico, la UAT, una vez que ha llegado a la aplicación de sus programas de ED a nivel maestría, requiere enfrentar la fase de evaluación de los mismos, con el fin de reconocer sus deficiencias, sus fortalezas y de probar su efectividad. Por lo tanto, el problema de la investigación fue la evaluación de programas de educación a distancia: el caso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Se respondieron las siguientes preguntas de investigación:
¿Cómo evaluar los programas de maestría del Sistema de ED de la UAT?
¿Cuáles acciones llevarán a mejorar el Sistema de ED de la UAT?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos que se alcanzaron en este trabajo de investigación fueron los siguientes:

- Analizar modelos de evaluación de programas.
- Seleccionar el modelo de evaluación aplicable a los programas de ED de la UAT.
- Diseñar instrumentos de recolección de datos, según el modelo seleccionado.
- Aplicar el modelo de evaluación propuesto a los programas de ED que ofrece la UAT.
- Describir los resultados de la evaluación.
- Recomendar cursos de acción fundamentados en los resultados de la evaluación, que llevan a mejorar los programas en el Sistema de Educación a Distancia de la UAT.

METODOLOGÍA

ENFOQUE METODOLÓGICO

Cualquier programa, una vez aplicado, requiere saber si se han logrado los objetivos. Para ello se piensa en la evaluación y se define un método de investigación que determine cómo obtener información que genere resultados útiles.

“Cuando uno examina y juzga los logros y la efectividad, (de un programa) esta comprometiéndose a evaluar. Cuando este examen de la efectividad es conducido sistemática y empíricamente pensamos en la cuidadosa colección de datos y en su análisis...” (Patton, 1990:11). El propósito de la evaluación es informar sobre los hechos, mejorar la toma de decisiones y aplicar el conocimiento a la solución de problemas. La investigación evaluativa aplicada es juzgada por su utilidad en hacer más efectivas las acciones e intervenciones humanas y por su utilidad práctica en la toma de decisiones. (Patton, 1990).

La investigación evaluativa, como cualquier investigación, requiere de especificar los métodos de recolección de datos y las estrategias para el análisis de la información, de manera que los resultados sean oportunos y útiles.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Las decisiones sobre el diseño, medición, análisis y reporte de la investigación surgen del propósito de la misma. Por ello, el primer paso en el proceso de la investigación es establecer claramente el propósito. Las alternativas de propósitos de investigación, según lo plantea Patton (1990: 150-158), pueden ser:

- Contribuir al conocimiento y la teoría (Investigación básica).
- Generar soluciones potenciales a los problemas sociales (Investigación aplicada).

Tipo de Investigación:	Evaluación formativa.
Propósito:	Mejoramiento de los programas de Educación a Distancia de la UAT.
Enfoque de la Evaluación:	Determinar las fortalezas y debilidades de los programas que se estudian
Resultados deseados:	Hacer recomendaciones para el mejoramiento.
Nivel de generalización:	Limitado al Sistema de ED de la UAT en el nivel de maestría.
Supuesto:	Las personas pueden utilizar la información para mejorar lo que hacen.
Forma de difusión:	Oralmente (breve); conferencias; reportes internos; circulación limitada a sistemas similares y a otros evaluadores.
Elementos de juicio:	Estudiantes, facilitadores, motivación, comunicación, aprendizaje, recursos para el aprendizaje, estructura de los cursos, autonomía del estudiante, evaluación del aprendizaje y administración.

- Determinar la efectividad de un programa (Evaluación sumativa).
- Mejorar un programa (Evaluación formativa).
- Solucionar un problema específico (Investigación acción).

Como el propósito de esta investigación fue descubrir las fortalezas y debilidades del Sistema de ED de la UAT en el nivel de maestría, particularmente de la Maestría en Gestión de la Calidad y de la Maestría en Desarrollo de Recursos Humanos, con el fin de mejorarlo, entonces el tipo de investigación que se utilizó fue la evaluación formativa.

La evaluación formativa, se centra en un contexto específico y sirve al propósito de mejorar el programa; no intenta generalizar los hallazgos más allá de la situación que se está trabajando; y se apoya, entre otros métodos, en el estudio de caso. (Patton, 1990). El contexto específico de esta investigación fue el Sistema de Educación a Distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en el nivel de Maestría y particularmente las maestrías en Gestión de la Calidad y en Desarrollo de Recursos Humanos.

El propósito de esta evaluación formativa fue mejorar el sistema de educación a distancia en el nivel de maestría en la UAT y para ello fue necesario determinar sus

fortalezas y debilidades, es decir, analizar al interior del sistema de ED para identificar los recursos, las habilidades y capacidades de que dispone para el logro de sus objetivos. (Robbins, 1996).

A continuación se presentan en un cuadro los elementos de la evaluación formativa:

EL MÉTODO

Las estrategias metodológicas de la investigación necesariamente incluyen la medición, el diseño y el componente de análisis. La estrategia para abordar esta evaluación formativa es la del método cualitativo, que idealmente se constituye por tres partes (Patton, 1990: 189):

- datos cualitativos (la medición),
- un diseño holístico – inductivo de investigación naturalística (el diseño), y
- análisis de caso (componente de análisis).

LA MEDICIÓN

La investigación naturalística que caracteriza al método cualitativo requiere de datos cualitativos, generalmente. Los datos cualitativos son detallados, citas directamente capturadas de las perspectivas y experiencias personales de los participantes en el sistema de ED en cuanto a estudiantes, facilitadores, motivación, comunicación, aprendizaje, recursos para el aprendizaje, estructura de los cursos, autonomía del estudiante, evaluación del aprendizaje y administración.

EL DISEÑO

La estrategia de investigación cualitativa enfatizó los siguientes puntos (Patton, 1990):

Investigación naturalística. En tanto que no se manipuló el objeto de estudio, se estudiaron los programas de ED de la UAT tal y como ocurrieron naturalmente. Se centró en capturar el proceso, documentar variaciones y explorar diferencias en experiencias de los participantes.

Análisis inductivo. El método cualitativo se orientó a la exploración, el descubrimiento y la lógica inductiva. El enfoque fue inductivo, ya que se intentó obtener el sentido de la situación sin imponer expectativas preexistentes sobre el objeto de estudio. Comenzó con observaciones específicas sobre estudiantes, facilitadores, motivación, comunicación, aprendizaje, recursos para el aprendizaje, estructura de los cursos, autonomía del estudiante, evaluación del aprendizaje y administración, que se dan en las maestrías de ED y se fueron construyendo patrones generales.

Esta estrategia permitió analizar las variables derivadas de los patrones encontrados en los casos de estudio, sin presuponer con anterioridad cuáles eran. Se intentó entender las interrelaciones entre las variables. Entender las actividades del programa y de sus resultados se derivó de la experiencia con el propio programa en estudio. Los hallazgos fueron fundamentados en su contexto y las teorías que resultaron fueron fundamentadas en patrones del mundo real.

Contacto personal directo. El trabajo de campo fue la actividad central de la investigación cualitativa, significó tener contacto directo y personal con los participantes en la ED de las Maestrías en Gestión de la Calidad y en Desarrollo de Recursos Humanos en su propio ambiente. El acercarse a la situación fue para tener mayor entendimiento del sistema de ED y poder describir y entender las conductas observables externamente de los individuos y estados internos.

Una perspectiva holística. Se intentó entender el sistema de ED en su totalidad consiguiendo datos de múltiples aspectos del objeto de estudio con el fin de construir una “fotografía completa”. Al recolectar los datos, cada evento u objeto de estudio fue tratado como una entidad única, con sus significados y relaciones que se derivan del contexto en el cual existen.

Una perspectiva dinámica de desarrollo. El enfoque cualitativo naturalístico concibe al sistema de ED como dinámico y en desarrollo, con elementos que están en constante cambio. El interés fue entender y describir la dinámica del proceso y sus efectos holísticos en los participantes, así como proveer información para el mejoramiento del propio programa (evaluación formativa).

Orientación de caso único. La profundidad y el detalle de los métodos cualitativos permiten orientarse al estudio de casos. Un caso es seleccionado para estudio porque es de interés particular, según el propósito del estudio. Se asume que cada caso es especial y único. El caso de interés particular en este estudio es el Sistema de ED de la UAT, particularmente las maestrías en gestión de la calidad y en desarrollo de recursos humanos, que por su cobertura y profundidad podrá ser replicable en algún otro sistema de educación a distancia nacional o internacional.

Neutralidad empática. Se requiere que el investigador sea neutral en la observación del objeto de estudio. Esto significó que el investigador no buscó evidencias solo para probar una perspectiva particular o manipular los datos para llegar a verdades predispuestas. El investigador fue neutral al enfrentar la investigación sin una teoría que probar ni resultados predeterminados para apoyar. La empatía implicó ser capaz de tomar y entender de otros su posición, sentimientos, experiencias y su visión del mundo. No se partió de suposiciones predeterminadas sino que se intentó descubrir y entender al Sistema de ED de la UAT tal y como es. La empatía comunicó los intereses de las personas, mientras que la neutralidad significó no enjuiciar lo que las personas dijeron e hicieron, durante la recolección de los datos.

Flexibilidad del diseño. El diseño fue parcialmente emergente a medida que ocurría el estudio, ya que se trataba de un análisis inductivo, tratando de obtener el

sentido de la situación sin imponer expectativas preexistentes sobre el objeto de estudio y naturalístico, estudiando los programas tal y como ocurrieron naturalmente, por lo cual no se especificaron variables operacionales ni se establecieron hipótesis comprobables.

El componente de análisis. El método cualitativo fue particularmente aplicado a analizar el caso de los programas de educación a distancia de la maestría en gestión de la calidad y la maestría en desarrollo de recursos humanos de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Detallar estos programas de educación a distancia en particular, generó información útil para la programación futura de los mismos o de programas similares.

MODELO DE EVALUACIÓN

El modelo de evaluación utilizado fue el Modelo de Evaluación Respondiente. Este modelo pone particular énfasis en la importancia de personalizar y humanizar el proceso de evaluación, requiere tener contacto cara a cara con las personas que participan en el sistema y aprender de primera mano lo relativo a ellos. El fundamento de este Modelo de Evaluación Respondiente es el que manifiestan Guba y Lincoln (1981), quienes integraron la investigación naturalística y la evaluación respondiente en un marco de trabajo general, con el fin de mejorar la utilidad de los resultados de la evaluación. (Patton, 1990).

La investigación naturalística permitió al evaluador ser sensible a las diferentes perspectivas de varios participantes. La evaluación respondiente hizo énfasis en lo siguiente (Patton, 1990):

- La identificación directa de elementos e inquietudes, a través del contacto cara a cara con las personas que están dentro y alrededor del sistema.
- El uso de documentos del programa para identificar aspectos importantes.

- La observación personal de las actividades del programa antes del diseño formal de la evaluación para entender lo que es importante en el programa y qué podría ser evaluado.
- El diseño de la evaluación se basó en aspectos que surgieron de la observación de las actividades del programa, incluyendo observaciones cualitativas del sistema natural.
- El reporte de la información trata de ser fácilmente entendible y valioso, incluyendo la descripción de temas o situaciones.
- La presentación del reporte de información y los formatos intentan ser para audiencias específicas y diversas.

El modelo se basa en la importancia de involucrar a las personas y entender el sistema en su contexto, en el compromiso de estudiar el sistema tal y como ocurre naturalmente sin introducir controles externos o manipulación y asume que el entendimiento surge más significativamente del análisis inductivo en la recolección de datos a través del contacto directo con el programa y sus participantes.

A continuación se presenta en un esquema el resumen del Enfoque Metodológico para la Evaluación de los Programas de Educación a Distancia de nivel Maestría de la UAT.

IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN PERTINENTE

Se identificaron las variables, indicadores e índices contenidos en el marco de fundamentos de esta investigación, de las observaciones de las sesiones y de entrevistas abiertas con facilitadores, alumnos y personal técnico de las maestrías en Gestión de la Calidad y en Desarrollo de Recursos Humanos, en donde la pregunta fue: ¿Qué elementos del programa de educación a distancia que cursa, considera usted que deben ser evaluados? Cabe mencionar que todos los elementos que los facilitadores, alumnos y personal técnico mencionaron, coincidieron con alguno de los ya considerados en el análisis de fundamentos de este trabajo.

En cuanto a la categoría de ED, fue posible identificar hasta los índices que se desprendieron de cada variable, puesto que eran elementos tangibles. Sin embargo, para la categoría de Evaluación, solo se identificaron variables e indicadores, sin mencionar los índices, por ser elementos cualitativos que se desprenderían de las entrevistas o cuestionarios.

POBLACIÓN Y MUESTRA

El Modelo de Evaluación Respondiente utilizado en este estudio hace énfasis en tener contacto cara a cara con las personas que participan en los programas de Maestría en Gestión de la Calidad y en Desarrollo de Recursos Humanos del Sistema de Educación a Distancia de la UAT. Esto ayudó a identificar los grupos de personas participantes y de quienes se recolectaron los datos. Estos grupos fueron: alumnos, facilitadores (profesores) y personal técnico. En todos los casos, la muestra fue no aleatoria de sujetos voluntarios.

ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

De cada grupo se consideró a las personas que en el momento de la recolección de datos participaban en el

		Características
Tipo de Investigación	Evaluación Formativa	Determinación de las fortalezas y debilidades del sistema. Proposición de recomendaciones para el mejoramiento. Se limita al sistema específico que se estudia. Las personas usarán la información para mejorar lo que hacen.
Método de Investigación	Investigación Cualitativa – Naturalística	Medición: Datos cualitativos Diseño: Holístico-Inductivo de Investigación Naturalística Componente de Análisis: Caso Único: Programas de ED de Maestría de la UAT
Modelo de Evaluación	Evaluación Respondiente	Identificación de aspectos importantes del sistema a través de la opinión y consideraciones de las audiencias participantes en los programas de ED, mediante el análisis de documentos o por observación directa de las actividades del sistema.

sistema de ED en la UAT, por ser quienes obtenían los beneficios o perjuicios del programa de educación a distancia que cursaban y por tanto se consideraron como las personas idóneas para expresar sus inquietudes, opiniones y comentarios sobre el mismo. Por ello se consideró una muestra no aleatoria de sujetos voluntarios, es decir, se obtuvo respuesta de aquellos que tuvieron la oportunidad y estuvieron dispuestos a colaborar

Alumnos. Se tuvieron 72 alumnos inscritos, en junio del 2001. Se contactó al total de alumnos y se obtuvo una respuesta de veintiséis cuestionarios contestados.

Facilitadores. Se consideraron facilitadores aquellos profesores que participaron en la impartición de los cursos y todo lo que ello implica, en total ocho, a quienes se les envió a sus correos electrónicos el instrumento de evaluación para facilitadores, obteniéndose respuesta de seis, considerándose suficientes para identificar las tendencias de las variables.

Personal Técnico. Se consideró al personal técnico que participó en la presentación y distribución de la instrucción mediante tecnología, en total dieciséis. Se les envió por correo electrónico el instrumento de evaluación para personal técnico, obteniéndose respuesta de siete, considerados suficientes para identificar las tendencias.

Los instrumentos de evaluación habían sido aplicados en un primer intento a los tres grupos de participantes de la tercera generación en junio del 2000 y los resultados sirvieron para hacer las adecuaciones necesarias a tales instrumentos.

Con el fin de llegar al entendimiento de las opiniones, inquietudes y percepciones de las personas involucradas en la evaluación de los programas de maestría a distancia, se utilizó un plan para la recolección de los datos cualitativos, tales como:

- Entrevista abierta con alumnos, facilitadores y personal técnico.
- Observaciones de las sesiones interactivas de clase a través de la videoconferencia.
- Observaciones de los cursos en la página www.excelencia.uat.mx, a través de Internet.
- Encuestas a través de cuestionarios a alumnos, facilitadores y personal técnico

La formulación de los cuestionarios se incluyó en esta investigación debido a la dificultad para involucrar a los participantes del sistema bajo estudio en las entrevistas a profundidad, por sus ocupaciones, lo cual requería de dedicación de tiempo. Esto se observó durante el contacto personal y se optó por formular el cuestionario estructurado, para lograr recopilar la mayor información necesaria en el menor tiempo posible de dedicación del participante.

Los instrumentos fueron aplicados respectivamente a estudiantes, facilitadores y personal técnico de los programas en estudio, recolectando opiniones, inquietudes y percepciones de las tendencias de los elementos del programa en el que participaban.

APORTACIONES

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Como resultado de la evaluación se encontró lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES DE LOS PARTICIPANTES

En cuanto a las características y necesidades de los participantes:

- Los estudiantes eran adultos con edad promedio de 29 años, con capacidad de estudio y sin experiencia en el uso de los recursos para el aprendizaje y los medios de comunicación para ED; en su mayoría, personas que trabajan y se les da la oportunidad de estudiar, sin discriminación de género; con poca dedicación al programa y de diferentes ciudades.
- Los facilitadores tenían la disponibilidad para capacitarse, habían tomado algún curso virtual y dedicaban poco tiempo a la ED.
- El personal técnico tenía la disponibilidad para capacitarse, alguna experiencia en ED y dedicaban poco tiempo a la ED.

MOTIVACIÓN

Los estudiantes manifestaron tener motivación interna, por estar más interesados en lo que aprenden que en los beneficios secundarios que obtendrían. Todos los facilitadores y técnicos manifestaron tener razones intrínsecas para intervenir en la maestría a través de ED.

APRENDIZAJE

Honey y Mumford (1986) clasifican el estilo de aprendizaje del estudiante en activista, teórico, pragmático o reflexivo. Los estudiantes de estos programas en la UAT reflejaron ser:

- Más teóricos, porque prefieren conocer a profundidad las teorías, aprovechan las oportunidades para cuestionar y probar, prefieren trabajar en situaciones estructuradas, planeadas y con un propósito a alcanzar, no avanzan en sus trabajos cuando dudan de su validez y aprenden aún aquello que no le provee beneficios obvios.
- Algo reflexivos, porque son muy observadores, prefieren participar en la investigación cuidadosa, realizar sus trabajos con planeación de actividades y un poco prefieren trabajar sin presión de tiempo.
- Poco pragmáticos, porque aprenden aquello que tenga aplicación en problemas reales, trabajan teniendo instrucciones precisas, prácticas y claras; prefieren, un poco, que lo que estudian tenga aplicación inmediata.
- Menos activistas, solo se identifican con resolver problemas nuevos y trabajar en equipo. Los facilitadores también coinciden con este patrón en su estilo de trabajar, por lo que el programa satisface las necesidades de cualquier estilo de aprendizaje.

COMUNICACIÓN

El estudiante siempre se comunica con sus facilitadores y compañeros, utilizando principalmente el correo electrónico y el campus virtual. La forma de comunicar la instrucción resultó ser sincrónica y asincrónica y el proceso de comunicación de la instrucción resultó ser participativo, por utilizar mayormente la sesión interactiva y el trabajo participativo de grupo.

FACILITADORES

En la evaluación de los facilitadores se encontró que siempre o casi siempre, cumplen con las funciones esperadas de ellos y que su falla es la subjetividad en evaluación del aprendizaje.

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Los recursos asincrónicos, audio y video, los utilizan poco por no estar disponibles oportunamente; no desarrollan la capacidad de autoestudio y de avanzar a su propio ritmo.
- Mayormente usan videoconferencia, documento impreso y página doméstica, disponibles oportunamente.
- Dan mayor importancia a la interacción.
- Las fallas que se presentan son más de carácter técnico y administrativo.
- La mayoría de los técnicos no participan en la elaboración de materiales, no se aprovechan.

ESTRUCTURA DE LOS CURSOS

Los estudiantes perciben el programa con cierta rigidez en la organización de cursos y los facilitadores consideran que sí permite cierta flexibilidad, pero ambos consideran cierta flexibilidad en la impartición de cursos. Se concluye que hay cierta flexibilidad académica.

AUTONOMÍA DEL ESTUDIANTE

Los estudiantes se conciben como interdependientes, lo que dificulta avanzar a su propio ritmo y tiempo. Por tanto, no se ha logrado vencer el efecto de la distancia.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Los estudiantes no reciben oportunamente los resultados de la evaluación y desconocen los criterios considerados en la misma. Por tanto, no hay retroalimentación oportuna, lo cual es importante para su permanencia y conclusión del programa

ADMINISTRACIÓN

Se considera el proceso administrativo con cierta rigidez, lo que puede ensombrecer la flexibilidad académica. A pesar de contar con un proceso administrativo flexible, no se aprovecha. Por otro lado, los colaboradores no se someten a un proceso de reclutamiento.

RECOMENDACIONES AL SISTEMA DE ED

Con base en el análisis de los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes, facilitadores y personal técnico, se hacen las siguientes recomendaciones al Sistema de ED.

CAPACITACIÓN

A los facilitadores. Ofrecerles cursos de inducción a ED, que conozcan características y necesidades de estudiantes, que conozca la importancia de su contribución como facilitador del aprendizaje del estudiante a distancia, uso y elaboración de recursos de aprendizaje.

A los estudiantes. Uso de recursos de aprendizaje

PROMOCIÓN

Promover la importancia del proceso participativo de comunicación, los beneficios intrínsecos del programa en el estudiante, un mayor uso de recursos de aprendizaje asincrónicos, la disciplina del autoestudio, ofreciendo recursos asincrónicos y el uso de Internet para trámites administrativos

PROVISIÓN DE RECURSOS

Proveer de personas que auxilien en evaluación, asesoría y comunicación; proveer de material y equipo para elaborar oportunamente video y audio y un programa permanente de adquisición de bibliografía

SUPERVISIÓN DE LOS RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Supervisar en los recursos para el aprendizaje la legibilidad del documento impreso, la distribución oportuna de los materiales; el contenido conciso, preciso y claro y el diseño y presentación de recursos de aprendizaje asincrónicos.

PARTICIPACIÓN

Involucrar a profesores para seleccionar, preparar y actualizar material.; para promover la autoevaluación del alumno y su participación en el foro de opinión; involucrar a los estudiantes en modificar la organización e impartición de los cursos, de acuerdo con sus necesidades e involucrar a la administración en modificaciones.

REQUISITOS DE INGRESO

Los estudiantes deben conocer y cumplir con los requisitos de ingreso, como los requerimientos del equipo de cómputo; determinar perfiles requeridos para el personal y establecer el proceso de reclutamiento de personal y de entrenamiento

DIFUSIÓN

Difundir los beneficios que los estudiantes adquieren al cursar estos programas con ED. Esto dará mayor reconocimiento de los estudios ante la comunidad social y laboral.

BIBLIOGRAFÍA

- Arnaz, José A. (1990). **La planeación curricular**. México: Trillas. 2da. ed.
- Benson, J. & Michel, W. B. (1990). *A twenty-year perspective on evaluation study design* en **The international encyclopedia of educational evaluation**. Oxford: Pergamon.

- Beyer, B. K. (1995). **How to conduct a formative evaluation**. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Calder, Judith. (1994). **Programme evaluation and quality. A comprehensive guide to setting up an evaluation system**. Gran Bretaña: Kogan Page.
- Conrad, Clifton F.; Wilson, Richard F. (1985). **Academic program review: Institutional approaches, expectations, and controversies**. ASHE-ERIC N° 5 Washington: ASHE
- Chen, Yau – Jane; Willits, Fern K. (1999). *Dimensions of educational transactions in a videoconferencing learning environment* en **The American Journal of Distance Education**. Pennsylvania: American Center for Study of Distance Education (ACSDE)
- Guba, Egon; Lincoln, Yvonna. (1981). **Effective evaluation: Improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches**. San Francisco: Jossey –Bass
- Guba, Egon G. & Lincoln, Yvonna S. (1989). **Fourth generation evaluation**. Newbury Park, California: SAGE
- Heinich, Robert; Molenda, Michael; Russell, James D. (1982). **Instructional media and the new technologies of instruction**. USA: Ed. John Wiley & Sons.
- IDE. (1995). **Model of distance education**. University of Maryland System. Institute for Distance Education.
- Keegan, D. (1993). *Reintegration of the teaching acts* en **Theoretical principles of distance education**. ed. D. Keegan. págs. 113 - 134. London: Routledge.
- Keegan, D. (1996). **Foundations of distance education**. 3a. ed. New York: Routledge.
- Moore, Michael G. (1972). *Learner autonomy: the second dimension of independent learning* en **Convergence**. Fall. págs. 76 – 88.
- Moore, Michael G. (1973). *Towards a theory of independent learning and teaching* en **Journal of higher education**. Pennsylvania: ACSDE.
- Moore, Michael G. (1993). *Theory of transactional distance* en **Theoretical principles of distance education**. ed. D. Keegan. págs. 22 - 38. New York: Routledge.
- Moore, Michael G. (1999). *Monitoring and evaluation* en **The american journal of higher education**. Vol. 13. N° 2. págs. 661 – 679. Pennsylvania: ACSDE.
- Patton, Michael Quinn. (1990). **Qualitative evaluation and research methods**. 2ª. ed. Newbury Park, California: Ed. SAGE
- Parrot, Sarah. (1995). **Future learning: Distance education in community colleges**. ERIC.
- Perraton, Hilary. (1988). *A theory for distance education* en **Distance education: International perspectives**. Págs. 34 – 45. New York: Routledge
- Poder ejecutivo Federal. (1995). **Programa de desarrollo educativo 1995 – 2000**. México: Secretaría de Educación Pública.
- Robbins, Stephen P.; Coulter, Mary. (1996). **Administración**. DF, México: Prentice Hall.
- Rowntree, Derek. (1992). **Exploring open and distance education**. London: Kogan Page.
- Sherry, Lorraine. (1996). *Issues in distance learning* en **International journal of distance education**. Págs. 337 –365. Denver, Colorado: AACE.
- Trochim (1996) **Introduction to evaluation**. <http://trochim.human.cornell.edu/kb/intreval.htm>
- Wilde, Judith & Sockey, Suzanne. (1995). **Evaluation handbook**. Albuquerque, NM: Evaluation Assistance Center – Western Region. New México Highlands University. <http://www.ncbe.gwv.edu/miscpubs/eacwest/evalhbk.html>
- UAT. (1999). **Plan institucional de desarrollo 1999–2003. Misión XXI**. Cd. Victoria: UAT.
- Scriven, M. (1967). *The methodology of evaluation* en **Curriculum evaluation**. American Educational Research Association Monograph. Chicago: Rand McNally.
- Walberg, H. J. & Haertel, G. D. (1990). **The international encyclopedia of educational evaluation**. Oxford, Inglaterra: Pergamon.

Multimedia: ¿Grafismos simplificados a través de la Gestalt?

Candelario Macedo Hernández

RESUMEN

Sociedades cambiantes generadoras de información, tecnología que afecta la economía, la política, la cultura, la industria y por su puesto la educación, con la masificación de los recursos tecnológicos, se ha hecho imperante la utilización de estos en el aula de clase, no sólo como un simple apoyo, sino como una herramienta real que propicie y refuerce el aprendizaje.

PROBLEMA

Uno de los medios que actualmente se utilizan son las presentaciones multimedia. Hoy en día la generación de este material, se enfrenta a varios problemas: por un lado la falta de conocimiento sobre los procesos de creación, que son básicos y fundamentales para la efectividad de estos; el uso indiscriminado de los recursos visuales; el desconocimiento de las necesidades físicas y psicológicas de los receptores; además de ignorar que cada proyecto tiene sus particularidades y por tanto la multimedia no es la excepción, ya que de lo contrario se reflejará en la escasa efectividad del proceso comunicacional.

Se han realizado diversas investigaciones que abordan las problemáticas de la generación de presentaciones multimedia, sin embargo sólo se ha considerado el aspecto visual y estético como posturas del diseño gráfico, pero dejando de lado el carácter educativo, o en su defecto la perspectiva educativa soslayando las posibilidades del diseño gráfico.

El Centro Universitario de la Costa, como institución educativa de nivel superior no esta exenta de esta problemática, aquí se genera material multimedia constantemente, pero es necesario contar con un mayor conocimiento al respecto, se resuelven problemas inmediatos, pero estos como alternativa educativa resultan intrascendentes. De aquí se desprenden las pautas de

este trabajo, que pretende comprobar si el correcto uso de las formas de acuerdo a la Teoría de la Gestalt, como aplicación del diseño gráfico enriquece las presentaciones multimedia y eficiente los procesos de aprendizaje.

Desde el punto de vista del diseñador gráfico, es necesario realizar una investigación cualitativa que ofrezca la posibilidad de analizar y comprobar como los proyectos multimedia que cumplan con esta características pueden ser más eficientes, y que en su aplicación práctica pueda lograr un mejor desempeño del docente, una mejor captación de los contenidos y por tanto una mejor asimilación del conocimiento. A través de la observación en el entorno inmediato, desde un punto de vista real.

OBJETIVOS

Comprobar a través del estudio, el análisis y la observación, cual es la realidad de la aplicación de la teoría de la Gestalt en la proyección multimedia generada como apoyo en el proceso educativo.

- Identificar las características de una presentación multimedia respecto a la forma (*teoría de la Gestalt*).
- Comparar material multimedia para encontrar sus diferencias reales.
- Analizar la respuesta del observador cuando se le presenta material multimedia basado en la teoría de la Gestalt.

- Valorar la aportación de las presentaciones multimedia a los procesos educacionales.
- Evaluar el nivel de asimilación de la información haciendo uso de un correcto material multimedia.

señales, la codificación unitaria, la ausencia de falsas interpretaciones. Todas esas condiciones se pueden alcanzar solamente si las dos partes que participan en la comunicación tienen un conocimiento instrumental del fenómeno.

REVISIÓN DE LITERATURA

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Desde la aparición de las presentaciones multimedia como herramienta de apoyo en diversos ámbitos, se han realizado estudios con el fin de mejorar y optimizar este recurso, desde manuales hasta guías que orientan en los procesos de creación, sin embargo los enfoques varían, así encontramos ensayos como: “Multimedia en la enseñanza” de Dionisio Días, en el que se desarrolla la relación entre enseñanza y multimedia basada simplemente en los elementos que conforman dicha presentación. “Multimedia en la enseñanza: dimensiones críticas y modelos”, de Ramón Tirado Morueta y M^a Dolores Flores García (publicado en el No. 18 de la revista electrónica Razón y Palabra), enfatizando la relación que se establece entre el alumno y la presentación multimedia. O bien “Forma y Fondo, Elementos para la elaboración de presentaciones electrónicas” del Dr. Rodolfo Garza Garza (publicado en el No. 20 de la revista electrónica Razón y Palabra) que desarrolla diversos puntos a tomar en cuenta a la hora de generar una presentación multimedia.

Sin embargo como podemos ver en los casos anteriores se deja de lado las aportaciones que el diseño gráfico ofrece a través de la Teoría de la Gestalt, no sólo en los fenómenos de sensación y percepción, sino también de los procesos comunicacionales, Munari, Bruno lo describe así:

...la comunicación visual es en algunos casos un medio imprescindible para pasar informaciones de un emisor a un receptor, pero la condición esencial para su funcionamiento es la exactitud de las informaciones, la objetividad de las

De acuerdo a la revisión realizada, se descubrió la falta de material concreto respecto al problema, es decir será necesario construir a través de los distintos aportes una información más específica que incluya y relacione cada uno de los temas. Así habrá que encadenar los enfoques de la Teoría de la Gestalt y sus leyes, con la multimedia y la enseñanza.

La teoría de la Gestalt postula que percibimos los objetos como un todo bien organizado, más que como partes separadas y aisladas. No vemos pequeños fragmentos desarreglados al abrir nuestros ojos para ver el mundo. Vemos grandes regiones con formas y patrones bien definidos. El todo que vemos es más estructurado y coherente que un grupo de fragmentos aislados, la forma es más que la simple unión de los fragmentos. Los tres psicólogos más asociados con la teoría de la Gestalt son Max Wertheimer (1923), Kurt Koffka (1935) y Wolfgang Köhler (1947). Los psicólogos de la Gestalt investigaron tres áreas, las leyes de la agrupación de las figuras, ley de Pragnanz y las relaciones entre fondo y figura.

Para la presente investigación estas tres áreas significan los ejes sobre los que se va a desarrollar, ya que las presentaciones multimedia tendrán que tener una estructura general, es decir, imágenes y textos formarán parte del todo y por ende tendrán que ser concebidos así desde un principio.

Las leyes de Agrupación explican por qué parece que ciertos elementos van juntos en lugar de parecer aislados e independientes, estas son:

- Ley de la proximidad, elementos contiguos se ven como una misma unidad,

- Ley de la similitud, los objetos similares se perciben como una misma unidad,
- Ley de la buena continuación, los objetos que se estructuran en línea recta o curva se perciben como una unidad,
- Ley del cierre, aunque las formas estén fragmentadas o incompletas tienden a verse como una unidad,
- Ley del destino común, cuando los objetos se mueven en la misma dirección son vistos como una sola unidad.

Ley de Pragnanz es la ley de la simplicidad en el diseño, es también la principal ley de la gestalt y expresa que todo esquema estimulador tiende a ser visto de manera tal que la estructura resultante sea tan sencilla como lo permitan las condiciones dadas, la ley de Pragnanz hace notar la relevancia de tender hacia una estructura perceptual que sea lo mas definible posible, esto se lleva a cabo por medio de un proceso psicológico, eliminando ambigüedades y nivelando o agudizando los rasgos estructurales.

Relación figura-Fondo esta es una de las aportaciones mas importantes de los psicólogos de la Gestalt. Cuando dos áreas comparten un límite común, la figura es la forma distintiva con bordes claramente definidos. El fondo es lo que sobra, lo que está por detrás. Edgar Rubin (1915-1958) formuló cuatro conclusiones acerca de la figura y fondo.

- La figura tiene una forma definida, mientras que el fondo parece no tenerla, figura es cosa y fondo sustancia.
- El fondo parece continuar detrás de la figura.
- La figura parece que esta mas cercana a nosotros, con una localización clara en el espacio. Por lo contrario, el fondo se encuentra más alejado y no tiene una localización bien definida, simplemente está en algún sitio de la parte superior.

- La figura es dominante y nos impresiona más que ele fondo; se recuerda mejor y se asocia con un mayor número de formas.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Multimedia: Es un lenguaje audiovisual que se distingue de los lenguajes audiovisuales tradicionales conocidos hasta ahora básicamente por dos características fundamentales: la no linealidad y que es un software.

Educación: Es un proceso de formación que se da a las personas con la finalidad de inculcar conocimiento para desarrollar sus razonamientos, es también hacer conciente a las personas de su realidad.

Diseño Gráfico: Es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por los medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos determinados.

Comunicación: Es un proceso de generación y recepción de efectos de sentido (no sólo de información), tomando en cuenta el lugar que cada uno de los participantes ocupa en las relaciones sociales.

Grafismo: Es toda aquella composición de gráficos y/o fotos y/o textos en cualquier soporte con fines publicitarios, comerciales, educativos, corporativos e informativos.

HIPÓTESIS

La correcta aplicación de la teoría de la Gestalt en la generación de las presentaciones multimedia mejora la adquisición y asimilación del conocimiento en el aula.

VARIABLES

1.	¿Crees que la asimilación del conocimiento es mejor si se hace a través de una presentación multimedia?
----	---

2.	¿Consideras que una presentación multimedia apoya al aprendizaje?
3.	¿Visualmente como consideras que debieran ser las presentaciones multimedia?
4.	¿La gestalt se ha aplicado en esta presentación?
5.	Describe algunos aspectos que encuentres
6.	Consideras útil los principios y las leyes de la gestalt en un diseño multimedia.
7.	¿Conoces principios distintos a los de la gestalt para diseñar?
8.	¿Cuáles son?
9.	¿Has observado presentaciones multimedia como apoyo didáctico en este centro?
10.	¿Cuáles son sus características?

MARCO METODOLÓGICO

Para llevar a cabo el estudio es necesario realizar una investigación cualitativa exploratoria, que permita comprender el fenómeno social que representa la incorporación adecuada de las presentaciones multimedia en los procesos de enseñanza – aprendizaje; las observaciones se llevarán a cabo sólo dentro del aula, los sujetos de investigación serán expuestos a las diversas presentaciones multimedia en dos sesiones.

Los sujetos de estudio son estudiantes del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, la muestra son 40 estudiantes de entre 19-30 años de la licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica. El instrumento a evaluar son 10 presentaciones multimedia, diseñadas de acuerdo a los criterios de la teoría de la Gestalt y 3 sin esta aplicación. La evaluación se realizará mediante un cuestionario que contiene los parámetros que definen las aplicaciones de las leyes de la Gestalt y un apartado final donde verter su propia conclusión; mismo que será entregado al inicio de la sesión y esta compuesto por preguntas abiertas que permitan una reflexión.

MARCO ANALÍTICO

Este proyecto tiene como ventajas: el campo virgen que representa el Centro Universitario de la Costa, la posibilidad de implementar en el proceso práctico el uso de la Gestalt y por ende beneficiar el proceso de asimilación de la información, mejorar el aspecto visual no sólo desde el punto de vista estético sino también estructural, además de eliminar filtros y barreras.

Desventajas: Es imprescindible que los evaluadores tengan referencias de diseño gráfico, la teoría de la Gestalt, aplicarlo con alumnos ajenos a la carrera de diseño gráfico implica imposibilidad de realizar el análisis a conciencia, las condicionantes tecnológicas que no permitan un buen desarrollo del proceso, alterando la solución real del diseño.

Para llegar a los resultados deseados es necesario conjuntar, evaluadores con conocimientos básicos en el diseño grafico y la Gestalt, medios de salida digitales eficientes y un ambiente propicio para la evaluación en dos sesiones que permita la no saturación de información visual.

De esta forma podrán comprobarse las teorías, en la práctica haciendo notoria su aplicación en el proceso educativo.

La evaluación se llevará a cabo en conjunto con la presentación de trabajos finales, de la carrera de diseño grafico (diseño editorial y campaña publicitaria). Los cuestionarios serán contestados en equipos de tres estudiantes haciendo un proceso de reflexión y análisis, posteriormente los resultados serán confrontados.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos coinciden con lo esperado, se llegó a la conclusión de que las presentaciones multimedia son capaces de eficientar y mejorar el proceso de aprendizaje cuando se aplican las teorías de la Gestalt, siempre y cuando el proceso de creación esté bien planeado y estructurado, además de una coherente relación de textos e imágenes.

Al indagar respecto a la experiencia de los alumnos con las presentaciones multimedia en el Centro Universitario de la Costa coincidieron en que han sido expuestos dentro de su proceso educativo a presentaciones multimedia en su mayoría carentes de efectividad, abrumadoras, saturadas de información y con pobreza visual, omitiendo la efectividad de la imagen. No se hace uso de la simplicidad, del contraste y la relación entre los elementos. Cuando estas presentan imágenes no son aptas, visualmente son muy pequeñas, no se relacionan con el tema y resultan desagradables a la vista, lo que reduce la capacidad de asimilación de la información.

Fueron notorias las diferencias entre las presentaciones con aplicaciones gestalticas y las carentes de ellas, ya que las primeras se mostraron mas estructuradas, libres de distractores y directas lo que facilitó su lectura y asimilación resultando además atractivas; los tiempos de exposición fueron cortos y se complementaron textualmente con el expositor, beneficiando el proceso de la clase, en cambio las segundas mostraron deficiencias al estar saturadas de información y tener demasiados elementos, resultando agobiantes y poco llamativas, el expositor no complementó lo visto en pantalla sólo se limitó a repetir la información escrita.

Como estudiantes de la carrera los alumnos conocen otros principios para diseñar, pero es la teoría de la Gestalt la que tiene implicaciones psicológicas y por lo que su aplicación es significativa.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, G. Fidel. (1999, Mayo) Razón y Palabra. *El lenguaje en la comunicación digital*, Artículo14. Extraído el 20 Abril, 2005 de <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n14/alonso14.html>
- Byrd, O. A.(1999, Marzo). Razón y Palabra. *Educación, Tecnología y Cultura. Estudio crítico sobre la relación en procesos, productos y usuarios en la Educación Superior en México*, Artículo13. Extraído el 20 Abril, 2005 de <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n13/byrd1.html>
- Giraud, P. (2004). *La semiología*. México: Siglo XXI Editores.
- Hofmann, A. (1996). *Manual de Diseño Grafico: Formas, síntesis, aplicaciones*. Barcelona: G. G. Diseño.
- Matlin, M.,y Foley, H. (1996). *Sensación y Percepción*. México: Pearson Education.
- Mattelart, M., Mattelart A.. (1989). *Pensar sobre los medios*. México: UAM Xochimilco.
- Munari, B.,(1985). *Diseño y comunicación visual: Contribución a una metodología didáctica*. Barcelona. G. G: Diseño.
- Prado, L. R., Avila, R. (2003). *Factores Ergonomicos en el Diseño: Percepción visual*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Wong. W.,(1995). *Fundamentos del diseño*. Barcelona: G. G. Diseño.

LA MULTIMEDIA Y EL SOFTWARE MATHCAD COMO SOPORTE PARA LOS CURSOS A DISTANCIA DE LA MCEM: UN ESTUDIO DE CASO

Rafael Pantoja Rangel

rpantoja@ccip.udg.mx, rpantoja@prodigy.net.mx

Ricardo Ulloa Azpeitia

rulloa@ccip.udg.mx

RESUMEN:

Las condiciones actuales del contexto educativo han propiciado la creación de escenarios virtuales de aprendizaje para las modalidades educativas presencial y a distancia, ofertadas por la Maestría en Ciencias en la Enseñanza de las Matemáticas (MCEM). Para el curso de Álgebra Superior se ha conformado un ambiente virtual integrado por el programa multimedia ASUPERIOR, el programa de cómputo Mathcad, el libro electrónico del curso y la guía de estudio. Este escenario educativo se ha diseñado con el objetivo de allegar a los estudiantes de la MCEM, herramientas que propicien el aprendizaje significativo de la Teoría de Polinomios de grado superior.

INTRODUCCIÓN

En Mason y Rennie (2004) se menciona que el diseño y la producción de material multimedia es costoso, pero provee a un curso no presencial, de una herramienta potente y sofisticada que tiene el efecto pedagógico deseado, y no debe importar el costo de diseño y producción. Desde esta perspectiva, un programa multimedia, es un elemento importante que se incluyó en la propuesta didáctica para el aprendizaje de la Teoría de Polinomios de grado superior, para las modalidades educativas presencial y a distancia ofertadas en la MCEM.

Al ofertar la modalidad a distancia en la MCEM en 1997, la primera etapa fue rediseñar los cursos presenciales para acondicionarlos a la modalidad no convencional, en los que se nota un vacío en programas multimedia, software especializado de matemáticas, la video conferencia, los foros de discusión y los libros de texto generados especialmente para la asignatura en cuestión. De esto, surgió el propósito de diseñar este ambiente virtual de

aprendizaje autogestivo para la Teoría de Polinomios de grado superior.

La fase de experimentación se planteó como un estudio de caso y se enfocó a evaluar el efecto de un ambiente virtual para el aprendizaje de la Teoría de Polinomios de grado superior. Para determinar el nivel de conocimientos se compararon las calificaciones obtenidas por los estudiantes sujetos a la experimentación vs las calificaciones obtenidos por los estudiantes que cursaron la materia desde 1994 al 2003, con lo que se determinó el efecto positivo de la alternativa didáctica.

Los datos para el análisis cualitativo se obtuvieron de la aplicación de una encuesta y un cuestionario. La encuesta se aplicó para obtener información acerca de la satisfacción del estudiante por los medios y materiales. Con los datos de la encuesta se utilizó el método de regresión lineal múltiple y se estudió la influencia de los medios y materiales que conformaron el ambiente virtual para el aprendizaje, sobre la calificación final de los alumnos. En la encuesta se cuestionó sobre la satisfacción

que produjo en los estudiantes el correo electrónico, los foros, la guía de estudio, el libro de texto, el software Mathcad y los multimedia, que se cuantificaron con una escala de Likert (González, V., 2005).

Con el cuestionario (Hervaz, C. y Martín, J. 2001), se valoró en forma positiva el escenario desde el punto de vista de ser una propuesta con base en las nuevas tecnologías y como producto se generó un cdrom autoejecutable e interactivo que incluye: 5 programas multimedia: MATHCAD, ASUPERIOR, POLMULTI, NCOMPLEJOS, y MNUMÉRICOS; un libro de texto en formato PDF; la guía de estudio en formato multimedia y PDF; el modelo didáctico con el que se diseñaron los tutoriales y la descripción del método de Estudio de Caso.

METODOLOGÍA

Ambiente Virtual de Aprendizaje. La educación a distancia, es una modalidad educativa instaurada en universidades del mundo para ofrecer servicios de instrucción, capacitación y actualización (UNESCO, 1998, p. 82). Aunado a esto, las nuevas tecnologías han permitido crear entornos virtuales de aprendizaje (Pimentel, 1999, p 75) que aminoran los problemas generados por la distancia física existente entre los actores de la enseñanza y el aprendizaje, que permiten la interacción y favorecen el progreso social y económico (Materi, R. y Fahy, P., 2004). *Un aula virtual es el medio en la WWW en el cual los educadores y educandos se reúnen para realizar actividades que conducen al aprendizaje* (Horton, 2000 en Scagnoli, 2001, ¶ 1 de la sección El aula Virtual). El aula virtual de la MCEM que se utilizó para la etapa de la experimentación tiene por dirección <http://matedu.intranets.com>.

Innovación Educativa. Las instituciones educativas son testigos de un acelerado crecimiento sobre el uso de la tecnología en el siglo XXI, que ha provocado grandes cambios en el ambiente educativo, que ha transformado la

forma de vivir, de tal forma que ninguna escuela ha quedado al margen de la innovación educativa. Moreno (1997, p. 2) afirma que la educación es el proceso de formación y producción cultural en todas las áreas del conocimiento humano, mientras que la innovación es una práctica educativa que se liga al concepto de creatividad y ello implica el reconocimiento de un problema, la identificación de formas de resolverlo, la toma de decisiones para lograrlo e instrumentar las acciones. Así, la Innovación Educativa debe ser concebida como los cambios en las prácticas educativas institucionales que guíen a procesos que respondan de mejor manera a los requerimientos formativos de la sociedad a la que debe servir. Esto implica que todos los integrantes del sector educativo se deben capacitar y actualizar para poder enfrentar los retos que se marcan a nivel mundial, como puede ser el manejo de las nuevas tecnologías y los sistemas educativos no presenciales, incluidos en este estudio.

Nuevas Tecnologías. “*The Mathematics Framework For California Publics School*” (MFCPS, 2000), incluyó la reforma de los cursos de matemáticas desde la educación inicial hasta el bachillerato en el estado de California, USA. Uno de los puntos centrales del MFCPS, fue desarrollar materiales con sustento en las nuevas tecnologías, para que el profesor de matemáticas los utilizara en el aula, con la premisa de que las nuevas tecnologías ayudan a lograr un aprendizaje significativo de las matemáticas, a través de solucionar un problema mediante el uso de videos, hipertextos, laboratorios, acertijos, rompecabezas, software o multimedia. Para el diseño de los programas multimedia y de las actividades con el software Mathcad, se llevó a cabo una experiencia semejante al MFCPS, sólo que en el contexto educativo de la MCEM, restringido a los contenidos de la Teoría de Polinomios.

Software Mathcad. Estudios indican que la computadora y el software de matemáticas son una alternativa para

aprender matemáticas (Zehavi, 1997; Yelland y Masters, 1997; Hitt, F., 1997; Puga, K. 1997; Villalobos, R. 2000; López, L, 2000). Con respecto al software Mathcad, las actividades de aprendizaje programadas que se concibieron giran en torno a los cálculos tediosos o de procesos repetitivos, como los realizados para: el cálculo de las raíces de un número complejo, encontrar las cotas de las raíces de un polinomio, determinar el intervalo donde se encuentran las raíces reales y el cálculo de raíces racionales e irracionales de un polinomio de grado n . Como apoyo al estudiante se elaboró un tutorial multimedia del MathCad, un programa multimedia de Métodos Numéricos y el libro “Teoría de Polinomios con soporte en el Mathcad”.

Aprendizaje Significativo. El proceso de aprendizaje no es idéntico para todos los seres humanos, quienes se introducen en situaciones problemáticas con estilos diferentes. Asociado con el estilo de aprendizaje se han creado teorías sobre cómo las personas aprenden, o más específicamente, sobre cómo aprenden mejor (Woolfolk, 1999, pp. 27- 50). La base teórica seleccionada para el proyecto fue el aprendizaje significativo de David Ausubel, Joseph Novak y Helen Hanesian (1983). En esta teoría se afirma que para aprender es necesario construir los nuevos conocimientos a partir de las ideas previas del alumno. Desde esta perspectiva, el aprendizaje es un proceso de contraste, de modificación de los esquemas del conocimiento, de equilibrio, de conflicto y de nuevo equilibrio otra vez (Ballester, 2002, p. 16). Según Ausubel, Novak y Hanesian “el mismo proceso de adquirir información produce una modificación tanto en la información adquirida como en el aspecto específico de la estructura cognoscitiva con la cual aquella está vinculada”. (Ausubel et al, p. 14).

Los programas multimedia, el libro de texto y el Mathcad son potencialmente significativos y al final de la experimentación se corroboró que mediante el desarrollo de las actividades planeadas, los estudiantes lograron un

aprendizaje significativo. Los materiales elaborados presentaron al estudiante ejemplos ilustrativos e interesantes relacionados con el nuevo conocimiento, fomentan el aprendizaje, a la vez que motivan y generan interés por el aprender.

Diseño de un Curso a Distancia. Amaral (2000) propone que el diseño de un curso a distancia debe contemplar dos conceptos: la estructura y el diálogo. Sugiere al profesor planear el curso con una ponderación orientada hacia una estructura sólida, en la que se plasmen las actividades que realizará el estudiante, además de proporcionar todos los medios y materiales que se han planeado para el desarrollo de las actividades propuestas, porque de otra manera se podría generar un diálogo intenso profesor-estudiante, estudiante-estudiante o estudiante- coordinador del programa, que pudiera redundar en una serie de conflictos para la institución y llegar, en caso extremo, a la deserción del estudiante. Con esta directriz se generó el curso de álgebra superior que se describe en forma completa en la guía de estudio (Ulloa, R, 1999, pp. 49-59) en formato multimedia y PDF y se incluye en el cdrom.

Programas Multimedia. Los proyectos de multimedia aumentan la motivación, son auténticos, promueven el aprendizaje, inspiran habilidades de pensamiento superior y son constructivistas. Un multimedia integra video, audio, gráficas y animaciones digitales. Para el proyecto se seleccionaron los programas computacionales AUTHORWARE y TOOLBOOK, porque trabajan con la plataforma Windows y permiten interaccionar con el estudiante de una manera sencilla. Los contenidos son: polinomios, números complejos, cotas de raíces, separación de raíces, regla de Descartes, el teorema fundamental del álgebra y fórmulas de Vieta.

En la realización de una opción multimedia, lo ideal es que participen dos equipos interdisciplinarios de especialistas, quienes elaboran el guión y la estructura computacional. A los expertos del área académica se les

identifica como los GUIONISTAS, y tienen la responsabilidad de organizar los contenidos seleccionados para incluirlos en el multimedia. El otro equipo son los DESARROLLADORES, hábiles en programación capaces de instalar, dar mantenimiento al equipo y son los que seleccionan el software a usar. Se hace mención que quien fungió como desarrollador y guionista fue quien desarrolló el proyecto.

Modelo didáctico. La estrategia propuesta para el desarrollo de los medios y materiales didácticos inicia con la selección del tema, subtema o concepto, para después desarrollar las diez fases siguientes: definir las funciones de los actores, los propósitos de material, desglosar el contenido, elegir los principios, seleccionar los métodos y las técnicas, escoger los medios y materiales, diseñar el ambiente de aprendizaje, la evaluación de la propuesta, el diseño del proceso y creación del modelo didáctico. El material didáctico elaborado se debe experimentar varias veces, analizar sus bondades y sus defectos dado que son múltiples las variables que entran en juego, ie, propiciar la retroalimentación.

REPORTE

Comparación de medias. Del informe del Statgraphics, las variancias de las muestras G2004 (grupo experimental) y Total (grupo de control) son estadísticamente iguales ($F=0.786258$), porque el valor de P es mayor que 0.05, ie, valor $P=0.472705$. Con la prueba estadística se comprobó que el aprovechamiento de los alumnos sujetos a la experimentación fue mejor que el aprovechamiento logrado por las diez generaciones de estudiantes que cursaron álgebra superior de 1994 a 2003, en las modalidades presencial y a distancia. Tal afirmación se hace porque el valor de P es menor que 0.05, ie, $P=0.00184132$ y por lo tanto se concluye que existe una diferencia significativa entre los grupos experimental y de control, así que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1). Otro resultado

interesante del informe, es que el intervalo de confianza para la diferencia entre las medias, [2.39548, 10.5011], no contiene el valor cero, entonces hay una diferencia estadística significativa con un nivel de confianza del 95 % entre las dos muestras.

Análisis del modelo de regresión lineal múltiple. Con la opción: *Special* → *Advanced regression* → *Regression model selection* del Statgraphics se realiza un análisis de las 64 combinaciones de las 6 variables predictoras tomadas de una, dos, tres, cuatro, cinco y seis a la vez, a saber: A=Email, B=Foros, C=Guía, D=Libro, E=Mathcad, F=Multimedia. De la columna del estadístico MSE del informe, se seleccionó el menor valor, que se relaciona con la mejor combinación de las variables predictoras:

MSE	R-Cuadrado	R-cuadrado ajustado	Cp	Variables incluidas
38.898	33.9462	26.0197	2.53682	DEF

Análisis de la encuesta. A cada uno de los item de la encuesta se les asignó un valor de acuerdo a la escala de Likert. El promedio general es 4.03 y es superior al asignado a la opción De acuerdo de la encuesta, que fue cuatro. Las medias para el libro, los Multimedia y el Mathcad son superiores a cuatro, lo que significa que su nivel de satisfacción es superior a la opción De acuerdo de la escala de Likert. Los promedios para la Guía, los Foros y el Email son mayores que tres y menores que cuatro lo que considera que están De acuerdo en que los medios y materiales producen satisfacción. Diecinueve de los alumnos tienen promedio superior a la opción De acuerdo, nueve están por encima de Indiferente y sólo a un alumno no le producen satisfacción los medios y materiales.

Análisis del cuestionario CANTE. El cuestionario se aplicó a la población sujeta a la experimentación y se afirma en lo general que la media calculada de todos los datos supera el promedio de los valores de la escala de

Likert, $3.87260586 > 3$, lo que se considera que los alumnos valoran positivamente el ambiente virtual de aprendizaje. En lo individual, siete medias de los factores del I al VII superan el promedio, mientras que para el Factor VIII el promedio arrojado es menor que tres, es decir, $2.57471264 < 3$.

Desarrollo del curso: El papel de observador del proceso por parte del profesor, durante la fase de experimentación, se orientó a registrar aspectos relacionados con el desempeño de los estudiantes como lo fueron: el trabajo con el cdrom para consulta de la teoría, la contestación de los doce cuestionarios, la entrega de los problemarios, la participación en los foros y el trabajo colaborativo. La participación de los alumnos presenciales fue un elemento que se cuidó en detalle, porque durante las 10 sesiones de la experimentación se trató de que el trabajo colaborativo se efectuara en el aula y que al final se sobrepuso a la inercia del trabajo individual, situación que incidió en forma directa en las discusiones grupales y que las enriqueció. Lo relevante de la participación es que la interacción alumno-alumno fue mas intensa que la de alumno-profesor. En el aula virtual de la MCEM, los 22 alumnos a distancia fueron antes muy activos, reflejado en los once foros de discusión desarrollados en este sitio en internet, con 222 participaciones de un total de 259.

CONCLUSIONES

El efecto que produjo la alternativa instruccional propuesta sobre el aprendizaje de la Teoría de Polinomios, se reflejó en las aportaciones que los alumnos de las dos modalidades hicieron durante el proceso de aprendizaje. La entrega puntual y la calidad de las respuestas a los cuestionarios y a los problemarios, así como la participación y aportación en los foros y correos electrónicos, son parámetros que se correlacionan directamente con lo respondido en la encuesta y en el cuestionario por los estudiantes, en las que manifestaron satisfacción por el ambiente virtual, lo que conllevó paralelamente a un beneficio en su aprendizaje.

El diseño del curso reafirma la posibilidad de implementar la técnica del estudio de caso en la MCEM, porque los resultados permiten evidenciar que con el uso adecuado de las tecnologías se provee de ventajas didácticas al contexto educativo, ya sea presencial o a distancia, o bien, sincrónico o asíncrono.

La encuesta asevera la satisfacción de los estudiantes por los medios y materiales que soportaron el ambiente de aprendizaje y que ayudaron a solucionar las dudas metodológicas y tecnológicas surgidas durante el proceso educativo.

Se confirma la hipótesis de que la propuesta mejoró el aprovechamiento del grupo sujeto a la experimentación con respecto al aprovechamiento de los estudiantes de la MCEM que cursaron álgebra superior de 1994 a 2003.

Una vez analizados los datos obtenidos con los instrumentos de evaluación del proceso educativo experimentado, del desempeño de los estudiantes y de las calificaciones finales, se afirma que los medios y materiales que integraron la alternativa instruccional propuesta, fueron efectivos como apoyo para lograr un aprendizaje independiente, en los estudiantes en las modalidades presencial y a distancia.

BIBLIOGRAFÍA

- Amaral, F. (2000). Planeación estratégica hacia la calidad de cursos de educación a distancia. EDTEC-650. Educación a distancia San Diego la Universidad Estatal, California. USA. Disponible en <http://et.sdsu.edu/FRezende/eduDist.html>. 21-06-04
- Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México, DF, México: Editorial Trillas.
- Ballester, A (2002) *El aprendizaje significativo. Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula*. Depósito Legal: PM 1838-2002. España, Disponible en línea <http://www.cibereduca.com/aprendizaje/LIBRO.pdf>, 16-02-05.

- González, V. (2005). Método de Escalamiento Unidimensional de Likert. Disponible en línea: http://www.uv.es/~hbaeza/PS_TEMA5_Likert.pdf. 15-02-05
- Mathematics Framework for California Publics School (2000). *Kindergarden through twelve*. California Department of Education, ISBN 0-801-1508-6
- Moreno, M. (1997, Mayo). *Notas del Diplomado en Innovación Educativa*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.
- Pimentel, R. (1999), Design of Net-learning Systems Based on Experiential Learning [versión electrónica], *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol. 3, Issue 2, pp. 70-88, November. Recuperado el 21 de Junio del 2004 de la dirección: http://www.aln.org/alnweb/journal/Vol3_issue2/pimentel.htm

APRENDIZAJE DISTRIBUIDO: CURSO DE BIOLOGÍA EN WebCT

Dr. Oscar Javier López León Murguía

DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS MEDICAS

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

INTRODUCCION

La Universidad de Guadalajara y su Reforma Universitaria es una de las instituciones que se ha caracterizado por su gran compromiso social, consciente que la educación es un factor clave para el desarrollo del país. De tal forma, desde 1989 ha venido madurando los programas educativos basados en el uso de las NTIC's aplicadas a la enseñanza-aprendizaje. Ello, constituyó un proceso largo, iniciado desde 1989 y culminado con el surgimiento del Sistema de Universidad Virtual, de reciente creación (Diciembre de 2005), donde es clara su intención de trascender en los servicios educativos ofertados por nuestra institución (Sistema de Universidad Virtual, 2005).

Sin embargo, es válido realizar un análisis crítico en torno a las metodologías, empleadas en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto antes como después del advenimiento de las NTIC's, por una parte, como señala Manjón (2000) y, por otra, no olvidar que, una gran parte de los docentes de la Universidad de Guadalajara y, en particular, los del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, carecen de formación profesional en ámbitos de pedagogía (CUCS 1997, CUCS 1998 y CUCS 2001).

Todo ello ha motivado a que en la práctica diaria persistan formas tradicionalistas en nuestros docentes en la impartición de sus clases por una parte (Zarzar, 1989) y,

con el "boom" de las NTIC's, también su uso, se vea reflejado en la sub-utilización de las mismas, al no imperar ciertos procedimientos metodológicos en su diseño instruccional sustentados en procesos didáctico-pedagógicos que conlleven al logro de los objetivos planteados (Burns, 2005). Imberón (2000) comenta al respecto que es necesario cambiar en el profesorado sus modos de ejercer la educación.

Las bondades del uso de las NTIC's dentro del salón de clases ya han sido señaladas por Roach (2000). Esta rápida expansión en su uso involucra prácticas que están cambiando los roles tradicionales tanto de alumnos como de profesores (Taylor, 2000) Diversas investigaciones y estudios respecto a la utilización de las NTIC's en la enseñanza coinciden en sus resultados y la ubican desde variadas perspectivas como el futuro de la calidad para la enseñanza (Burns, 2005), el éxito, su economía, calidad ergonómica la creación de altos niveles de motivación, entre otros (Dmitrenko, 2005). Otra ventaja más es simplemente que utiliza "todo lo disponible", (Simonson, 2000).

Es evidente la importancia que guarda el uso del Aprendizaje Distribuido para la enseñanza, sin embargo, como señala Kearsley (2005) "no es más la tecnología sino más sobre todo, el diseño". El diseño de las herramientas tecnológicas es lo que tiene el potencial para influir dramáticamente en los estudiantes como interactúan con las herramientas y, estas interacciones en

cambio, pueden influenciar en los contenidos y áreas de comprensión de los estudiantes y resolver un problema (Underwood J.S., 2005).

¿QUÉ ES EL APRENDIZAJE DISTRIBUIDO?

El aprendizaje distribuido es un modelo instruccional que permite al profesor, a los estudiantes y al contenido disciplinario, el ubicarse en diferentes locaciones que no corresponden a una emisión central, de forma que aprendizaje y enseñanza ocurren en diferente tiempo y lugar. El modelo de aprendizaje distribuido puede ser usado en combinación con las clases tradicionales en el aula (modalidades presenciales), o bien, con los cursos tradicionales de educación a distancia (modalidad abierta), o también, puede ser usado para crear totalmente salones virtuales (Saltzberg y Polyson, 1995; Simonson y col., 2000).

Los recursos (herramientas) instruccionales con que cuenta este modelo se encuentran: las bibliotecas virtuales, revistas electrónicas, Web con contenido disciplinar, foros de discusión, conversaciones en chat sincrónicas coordinadas por el profesor del curso, lectura de temáticas en línea y los exámenes virtuales; todos estos recursos combinados y orientados hacia el aprendizaje, constituyen la acepción del aprendizaje distribuido mediada por el internet.

DEL CURSO DE BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

La carrera de medicina, dentro de su oferta curricular, contempla el desarrollo de asignaturas en su bloque básico (Bloque Básico Particular Obligatorio) el curso de BIOLOGIA DEL DESARROLLO. Tradicionalmente, este curso presentaba dificultades, tanto para los docentes que lo impartían como para los sujetos de aprendizaje. Fundamentalmente porque no existían materiales de apoyo didáctico suficientes y accesibles para apoyar el desarrollo de los objetos de estudio que comprendían.

Regularmente, quienes impartían el curso, les tomaba algún tiempo (años a veces) ir recabando materiales de apoyo (generalmente diapositivas o acetatos), tal fue mi caso, que llegué a elaborar todos los objetos de estudio de esta unidad de aprendizaje en acetatos. Sin embargo, realizando autoevaluaciones al final de mis cursos y en ejercicios de reflexión sobre el aprovechamiento de mis alumnos concluía que no eran suficientes. Ello me motivó a ampliar mis recursos de apoyo a la docencia, coincidentemente aparecían en ese tiempo unos nuevos recursos tecnológicos (año de 1999, diseño de cursos en línea), algo totalmente novedoso para mí y, por supuesto, totalmente desconocido.

Sin pensarlo y, mucho menos, habiendo realizado una planeación, en los años subsiguientes (1999 a la fecha) me he adentrado tanto que considero conveniente compartir algunas de estas experiencias. Los aprendizajes, inicialmente de tipo autodidacta y, posteriormente, formales, con cursos modulares, diplomados y capacitación específica, me han ayudado a intentar construir, como herramienta de apoyo para el aprendizaje, y con algunas características del aprendizaje distribuido, el llamado CURSO DE BIOLOGIA DEL DESARROLLO EN WEB CT.

Debo admitir y de igual manera, espero algún día, poder decir que está completamente concluido (llevo seis años en su construcción), pues requieren necesariamente un proceso de mantenimiento constante, ya sea para ir completando algunos vacíos en su diseño como para mejorar los materiales utilizados.

Puesto que los tiempos de exposición no son vastos para hacer una descripción detallada del mismo, reduciré mi presentación en destacar los beneficios que he encontrado con el uso del mismo, en particular, en el rendimiento académico de mis alumnos.

Las cifras y datos que proporciono a continuación se tratan específicamente al último curso impartido (ciclo

2005-A), destacando que es un curso en modalidad presencial y no virtual pero, apoyado en el Aprendizaje Distribuido.

El curso se conformó, según listado de alumnos inscritos, de 31 alumnos. Todos ellos de primer ingreso. Sin embargo, 3 de ellos, se dieron de baja del curso, uno por cambio de carrera y otros 2 por motivos desconocidos. Los 28 alumnos restantes son quienes estuvieron en el desarrollo del curso.

Es importante describir la dinámica del curso, presencialmente se trabajó con la siguiente distribución de actividades, en los 15 a 20 minutos iniciales a manera de lluvia de ideas y libre participación se hacía una inducción al tema a desarrollar seguido por la exposición temática por parte del o de los alumno (s) reforzada por la intervención del docente para fines de aportación, de corrección o de planteamiento de supuestos para inducir la participación de los alumnos. A efecto, de corregir, las situaciones de indisciplina dentro del grupo (que distraían a los compañeros), se consensó un “castigo”, que sugerido por el maestro, fue aceptado, consistente en la traducción de un artículo de inglés a español de tipo científico, asignado por el propio docente y con gracia de entrega de 8 días. Debo señalar sobre esto mismo, que nunca antes en mis 8 años de docente en esta asignatura, había logrado un control y, sobre todo, una atención tal, como lo fue en este periodo pasado. Considerando que el horario del curso era a las 13:00 horas y que no contamos con clima artificial ni ventiladores y que era época de calor con temperaturas hasta de 38°, factores que tradicionalmente provocaban en los jóvenes, más inquietud y por lo tanto susceptibilidad mayor al desorden, cosa que como les comento no sucedió.

Continuando con la descripción de la dinámica del curso, se hacían reflexiones de tipo anecdótico o de supuestas situaciones volviendo a propiciar la participación abierta o dirigida, según fuera el caso y se concluía con alguna actividad de tarea.

El tiempo de contacto con alumnos se reduce al tiempo de clase, por lo general 2 horas tres veces a la semana, pocas veces un poco más después de clase. Pensando en ampliar estos tiempos de aprendizaje, fue que me motivó el inicio en el diseño y construcción del curso en plataforma Web CT para apoyo didáctico y con características de Aprendizaje Distribuido quedando este ubicado en el servidor del Centro Universitario de Ciencias Económico y Administrativas de la misma universidad, en éste centro y no en el de Ciencias de la Salud porque nunca me fue permitido hacerlo.

El curso cuenta una página principal con las siguientes ligas: a) página de bienvenida, b) Instrucciones de uso (Introducción en Web CT y descripción de la herramienta Web CT para quines no la conocen), c) objetos de estudio, d) comunicaciones (herramientas de comunicación como pizarrón de avisos, foros de comunicación, correo electrónico y chat), e) calendario de actividades, f) glosario, g) evaluación del curso (examen virtual), h) algunos videos sobre desarrollo embriológico y, otra liga, i) llamada “conoce tus temas de exposición”.

A su vez, cada la liga de objetos de estudios, conduce a un distribuidor temático del curso (14 temas: primeras etapas del desarrollo, embriogénesis, sistema tegumentario, sistema esquelético, sistema muscular, sistema cardiovascular, sistema respiratorio, sistema digestivo, sistema urinario, sistema reproductor, sistema nervioso central, sistema nervioso periférico, sistema endocrino y sistema de órganos de los sentidos) y otras dos ligas, una para la presentación del curso y la otra para el programa académico a desarrollar.

Al ligar a cualquiera de los objetos de estudio mencionados, conduce a un nuevo distribuidor, con las siguientes ligas: 1. Introducción al tema, 2. Actividad preliminar, 3. Lectura del tema, 4. Actividades de aprendizaje, 5. Resumen del tema, 6. Actividad

integradora, 7. Embriología Virtual (ligas a diferentes URL's virtuales sobre el tema), 8. Caso integrador, 9. Atlas de embriología (liga a un Atlas embriológico de hechura propia), 10. Autoevaluación (del tema), 11. Videos del tema y 12. Presentación en formato Power Point del tema (elaborado por los alumnos de diferentes ciclos y corregido por mí).

La página de inicio cuenta un una barra de navegación (atajos a las principales ligas) entre ellas: inicio, glosario, comunicaciones foros, comunicaciones correo, glosario, objetos de estudio y pagina de presentación de los alumnos ("Conoce a tus compañeros"), esta última contiene las fotografías de cada alumno con una breve descripción de sus datos personales e intereses de vida y académicos.

Esto en sí, es el diseño a grandes rasgos del curso de Biología del Desarrollo en esta plataforma de Web CT. Lo interesante es el uso que hemos hecho tanto los alumnos como quien se los cuenta.

Primero, todas las actividades (tareas encargadas en clase) se deben entregar en los foros de comunicación o en el chat, de participación sincrónica, para lo cual se enumeraron tantos foros como actividades encomendadas se hayan realizado. En este ciclo, fueron 12 actividades realizadas (11 para ser entregadas en foros correspondientes y una para realizarse en el chat). Además, quedaron abiertos otros 3 foros, uno llamado "CAFÉ" que se utilizo para comunicación libre de los interesados, en el cual se tratarían asuntos no académicos; otro llamado "mi artículo de traducción" (donde el alumno expondría su tema seleccionado para traducir (traducción de un artículo científico en temas relacionados a la biología del desarrollo, no como castigo) y otro, el de "Avisos", que se usaba para dar alguna nueva información.

La revisión de la participación de los alumnos fue de la siguiente manera:

- a) **Ingresos totales a la página:** 1054 accesos para este ciclo escolar, ver tabla 1.
- b) **Promedio de ingreso por alumno:** 52 ingresos (mínimo 19, máximo 129) , de un total de 1404 ingresos.
- c) **Ingreso a los objetos de estudio:** 52 ingresos promedio (mínimo 20, máximo 161), de un total de 1412 ingresos.
- d) **Ingresos a Glosario:** Promedio 9 (mínimo 0, 12 casos; máximo 63), de un total de 266 ingresos.
- e) **Mensajes leídos:** Promedio 145 (mínimo 22, máximo 558) mensajes leídos.
- f) **Mensajes enviados:** Promedio 15 (mínimo

	Ingresos al curso	Ingreso a los objetos de estudio	Ingreso al Glosario	Mensajes leídos	Mensajes enviados
Promedio	52	52	9	145	15
Mínimo	19	20	0 (12)	22	2
Máximo	129	161	63	558	20
Total	1404	1412	266	3935	415

2, máximo 20)

Ahora bien, de las actividades realizadas y enviadas por parte de los alumnos a los distintos foros o chat, según fuera el caso (con un total de 163 actividades enviadas), consultar tabla 2, es importante señalar que las participaciones en las 12 actividades durante el curso, fue de 93% (oscilando entre el 87% y el 96%), entre las mismas.

Acti- vidad	Partici- pación	No Partic- pación	% Partici- pación

1	27	1	96
2	26	2	93
3	25	1	96
4	27	1	96
5	25	1	96
6	26	3	89
7	26	4	87
8	26	2	93
9	23	3	88
10	25	3	89

De igual forma, se describe en la tabla siguiente una evaluación cualitativa de los trabajos enviados, en base a una escala de Lickert, de la siguiente forma:

0 para quien no envió su trabajo; 1 para quien lo envió pero estaba mal; 2 para quien lo envió con un mínimo de esfuerzo en realizarlo; 3 para quien lo envió suficientemente en profundidad; 4 para quien demostró a través de su trabajo elaborado haber dedicado un esfuerzo mayor o aportó un material de utilidad para sus compañeros. Donde de 163 trabajos enviados, casi el 60 % fueron de buena calidad, considerándolos como excelentes.

Actividad/Calificación	0	1	2	3	4
1	1	0	0	27	0
2	2	4	4	1	17
3	1	1	3	4	17
4	1	2	1	1	22
5	1	0	4	16	7
6	3	2	0	0	23
7	4	2	8	0	16
8	2	0	0	1	25
9	3	5	1	1	16
10	3	2	3	0	20

Actividad/Calificación	0	1	2	3	4
TOTAL	21	18	24	51	168
%	7.6	6.5	8.7	18.4	58.8

CONCLUSIONES

En la experiencia en el uso de este curso diseñado con características de aprendizaje distribuido, he encontrado una serie de factores positivos, señalando entre ellos los siguientes:

- Conozco por su nombre a cada uno de mis alumnos desde el inicio del curso, lo que me favorecía un dinamismo mayor durante las clases, pues indistintamente propiciaba la participación dirigida.
- La interacción en clase presencial es más abierta, los alumnos no se sienten cohibidos desde un principio.
- Los alumnos han identificado un sistema de desarrollo de clase (tanto presencial como el de aprendizaje distribuido) el cual ha gustado y se identifican con él, guardando una actitud más comprometida para el aprendizaje
- Los porcentajes señalados de participación no podrían ser comparables a los tiempos en que me remitía a la actividad presencial, que en el mejor de los casos era del 20% cuando mucho.
- Los alumnos me consultaban continuamente sobre dudas en su proceso de formación y encontraban un espacio y una “respuesta real” a sus inquietudes, por lo que no se percibían grandes espacios de comunicación (días).
- Este análisis, que por primera vez hago, me permite hacer una introspección de mi rol de docente-asesor y me plantea nuevas necesidades a resolver dentro de los contextos del aprendizaje distribuido

Finalmente, encuentro en esta oportunidad de presentarles estas breves reflexiones sobre mis experiencias en el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación para el aprendizaje, un momento importante para invitarlos a la reflexión en sus roles como docentes e invitarlos al uso de estas NTIC’s que lejos de facilitarnos las formas de enseñar que tenemos, nos compromete a respaldar el seguimiento de nuestros alumnos y apoyarlos en todo momento, pues de todo ello queda evidencia.

SUGERENCIAS

No están terminados los procesos de evaluación de estas herramientas, ni mucho menos sus diseños. Queda mucho por trabajar y, en especial, deseo que esta descripción que les he hecho, les pueda servir en la construcción de sus propios ambientes de Aprendizaje Distribuido.

REFERENCIAS

- Burns T. (2005). E-learning: The future of quality training, *Quality Progress*. , Febrero(38):2-50.
- Dmitrenko T.A. (2005). Educational technologies in the system of higher education, *Russian education and Society*. , Junio(47):6-73.
- Imbernón F. (1998). La formación y el desarrollo profesional del profesorado,
- Kearsley G. (2005). Online learning: Personal Reflections on the Transformation of Education,
- Manjón M. J. (2000). Algunas funciones del profesorado universitario para el s. XXI. Consideraciones Éticas, *Revista Fuentes*.
<http://www.cica.es/~revfuentes/num2/tema2.htm>,
- Saltzberg S. y Polyson S. (1995). Instruccion Alternative: Distributed Learning, *Virginia Commonwealth University Reprinted Syllabus*. , Septiembre(9):1-10.
- Simonson M.(2000). Making decisions: The use of electronic technology in online classrooms, *New directions for teaching and learning*. , Invierno-29.
- Taylor K. (2003). Carihi flexible learning program at risk students and distibuted learning, *Tesis de Maestría*, Royal Roads University, Canadá.
- Underwood J. S., Hoadley C., Lee H. S., Hollenbrands K., DiGiano C. y Renninger K. A.(2005). IDEA: Identifying Design Principles in Educational Applets, *Educational thecnology research*. , (53):2-99.
- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA (2005). Creacion del Sistema de Universidad Virtual, C.G.U., Enero.

EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

**María Consuelo Telles Contreras
Marcela de Niz Villaseñor
Miguel Navarro Rodríguez
Georgina Isela Valdés Mireles**

INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se conceptualiza la evaluación de los ambientes virtuales de aprendizaje como un proceso sistemático, continuo, inmerso en todo el proceso de aprendizaje, que debe ser responsabilidad de todos los participantes. Así, el objetivo final de la evaluación es brindar elementos que propicien la reflexión, la crítica y la generación de propuestas para mejorar el ambiente virtual en el que se aprende.

La evaluación de los ambientes virtuales de aprendizaje se ha realizado aplicando un enfoque investigativo, esto es, se han aplicado diversos instrumentos de investigación, que han permitido el acopio de datos y han apoyado la toma de decisiones en la definición de los resultados de tal evaluación (Weiss, 1996).

De igual forma, han sido empleados diversos métodos investigativos en la evaluación de tales ambientes virtuales de aprendizaje, de entre los cuales podemos destacar a los métodos tanto cuantitativos como cualitativos, con ello, tal evaluación no escapa la disyuntiva paradigmática que enfrenta cualquier definición metodológica por cuanto al tipo de estudio.

Asimismo se hace un recuento de diversos instrumentos de investigación que han sido usados para la evaluación de los ambientes virtuales de aprendizaje, con ello se pretende advertir, que el diseño de estos instrumentos no es nuevo, que tales instrumentos de investigación han sido

elaborados apoyados en un extenso marco teórico que dilucida las diversas dimensiones e indicadores respecto de los ambientes virtuales en los cuales ocurre el aprendizaje.

También se destaca que los marcos teóricos referenciales de la evaluación virtual del ambiente, se reflejan en los instrumentos utilizados para evaluar, tanto a los aprendizajes virtuales como al ambiente y plataforma tecnológica en los cuales se suscitan.

Tal como Brucklacher & Gimbert (1999), lo han propuesto, es necesario conectar la implementación de estrategias de aprendizaje en las plataformas virtuales, - esto es la docencia virtual- con la actividad de evaluación investigativa recuperando el enfoque del aprendizaje por indagación (inquiry oriented). Lo anterior es congruente para los ambientes presenciales, con los múltiples llamados a relacionar la docencia con la investigación desde el aula. Si se trata, bien sea, de aulas virtuales o reales, igualmente es necesario analizar los resultados de lo que se implementa en los ambientes de aprendizaje, para con ello realimentar los procesos y contribuir a la mejora de la propia implementación.

En el presente desarrollo, serán analizados algunos casos significativos de evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje, destacando sus resultados, para así marcar ciertas tendencias observables en el campo.

EVALUACIÓN DE AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

DEFINICIÓN DE EVALUACIÓN

El diseño de ambientes virtuales de aprendizaje no es sólo una moda, representa un nuevo modelo del proceso enseñanza aprendizaje, la atención está centrada en el aprendizaje del alumno, es decir considera las aportaciones de las teorías educativas, se hace uso de recursos tecnológicos de comunicaciones e información disponibles.

Como en toda actividad humana que tienda hacia la evolución, es necesario determinar si se logran o no, los objetivos propuestos y de qué manera se puede reorientar el rumbo del ambiente de aprendizaje en caso de ser necesario, por lo anterior conviene ahora definir el objeto de estudio de este capítulo. Evaluar "es un acto de valorar una realidad, que forma parte de un proceso cuyos momentos previos son los de fijación de características de la realidad a valorar, y de recogida de información sobre las mismas, y cuyas etapas posteriores son la información y la toma de decisiones en función del juicio emitido" (Pérez y García, 1989:23).

Es decir, de manera sistemática y permanente se busca y analiza información que brinde evidencias de la eficiencia que ofrecen los ambientes virtuales de aprendizaje, pero no revisa exclusivamente los resultados o logros obtenidos por el alumno, sino que analiza y valora la pertinencia y calidad del desempeño de todos los recursos, humanos y materiales, que inciden en el desempeño del ambiente de aprendizaje.

Su importancia radica en que de acuerdo a los resultados obtenidos será posible hacer mejoras al proyecto educativo con la intención de perfeccionarlo constantemente.

Evaluar un ambiente virtual de aprendizaje como un proceso implica:

- La búsqueda y obtención de información.
- El diagnóstico acerca de la realidad observada.
- La valoración de conformidad con las metas propuestas.
- La determinación de los factores que están incidiendo en los resultados obtenidos en relación con los esperados.
- La toma de decisiones que consecuentemente se derivan de dicho proceso.

Lo valioso de la evaluación virtual es que no se limita a medir un resultado para tomar una decisión, sino que conlleva realimentación, por lo que es una estrategia más que permite mejorar de manera continua los diferentes elementos que conforman el ambiente virtual de aprendizaje. Lo anterior se da cuando todos los participantes adquieren la corresponsabilidad de la evaluación al sentirse parte de un equipo que trabaja en función del aprendizaje grupal, en donde la reflexión sobre las acciones realizadas, puede generar la necesidad de hacer cambios que contribuyan a lograr las metas deseadas. De tal forma que la evaluación es la base fundamental para decidir sobre la continuidad, el término, la difusión, replicabilidad, pertinencia o relevancia del trabajo realizado dentro del ambiente de aprendizaje.

Lo anterior nos muestra a la evaluación como un proceso formativo y continuo, más que informativo y final.

Un aspecto importante resultado de la práctica docente lo constituye la evaluación de procesos y resultados en los que participan los alumnos a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. En un ambiente así, lo que se evalúa son los procesos de reflexión, análisis, síntesis, crítica y aplicación de los conocimientos adquiridos que serán el eje a partir del cual se da el aprendizaje.

En cuanto a la evaluación del ambiente virtual de aprendizaje se debe contemplar desde el diseño la forma en que se recuperarán las experiencias que de manera

cualitativa y cuantitativa, indiquen la calidad del ambiente con base en el logro de aprendizajes significativos de los participantes.

Por tanto, antes de elegir el modelo de evaluación, es necesario conocer los aspectos que serán objeto de análisis y los indicadores que se utilizarán para obtener información sobre cada objeto, con lo anterior se define el ambiente de aprendizaje que será evaluado.

Es importante recordar que como parte de un sistema, todos los elementos del proceso educativo, tienen propiedades únicas y establecen relaciones entre ellos, el análisis de esas relaciones también son parte de la evaluación.

Según De Miguel (1994), para el análisis relacional de un ambiente de aprendizaje encontramos cuatro conceptos que lo definen:

- Infraestructura (con qué recursos humanos y materiales se cuenta)
- Estructura (cómo están organizados)
- Función (qué papel desempeña cada uno)
- Relación (qué relación existe entre ellos)

Lo que se evaluará es la calidad de las relaciones entre los cuatro componentes con el ambiente que los rodea.

De acuerdo a González (2000), otros dos elementos que inciden en la calidad del proceso de aprendizaje son el clima que se genera entre los participantes y la relación del ambiente de aprendizaje con el contexto histórico, social, económico, en que se desarrolla. Por lo que se agregan los factores de clima de trabajo y relación con el contexto a los 4 antes mencionados.

La revisión de indicadores permite realizar la evaluación de procesos, de los resultados obtenidos y del impacto del ambiente de aprendizaje en los estudiantes y la sociedad. Las deficiencias en el proceso de evaluación ocasionan la falta de retroalimentación, por lo que la gestión del

aprendizaje se vuelve un procedimiento mecánico que no se está adecuando a las necesidades del usuario.

ÁMBITOS DE LA EVALUACIÓN

De acuerdo a Stufflebeam (1985), la evaluación de procesos se lleva a cabo en 3 ámbitos:

- Evaluación de procesos, se analizan los elementos operativos del proyecto, es decir la ejecución, cobertura, costo, tiempo, etc.
- Evaluación de resultados, se lograron o no las metas establecidas.
- Evaluación del impacto, si proyecto contribuyó a resolver la problemática existente.

Al evaluar un ambiente de aprendizaje es necesario considerar que deben tomarse en cuenta:

- Las bases psicopedagógicas, pues sin un buen sustento educacional, que considere el diseño instruccional, las teorías del aprendizaje, la psicología del estudiante, las características del entorno, la dinámica social, económica, histórica, el ambiente de aprendizaje será un fracaso.
- También es necesario considerar el aspecto técnico del equipo y materiales que se emplearán en cuanto a funcionalidad, disponibilidad, facilidad de uso, opciones para compartir y reusar la información generada en ese curso, etc. Para lo anterior existen diferentes estándares que tienen como finalidad unificar el formato del diseño de ambientes de aprendizaje, con la intención de internacionalizar el uso de los cursos o materias diseñados para ser trabajados en línea.

Pallof y Pratt (2001) sostienen que la evaluación es un ambiente de aprendizaje virtual es parte del proceso, está incrustada en las actividades didácticas, en las interacciones de los alumnos y el docente, en las acciones

que comparten los mismos alumnos. En un ambiente académico de colaboración y reflexión, la evaluación del impacto que el ambiente de aprendizaje tiene en los resultados esperados, no es responsabilidad sólo del docente. Los alumnos toman un rol activo en el que se evalúan ellos mismos, al docente, a los compañeros y al ambiente de aprendizaje.

A pesar de la importancia que está tomando cada vez la educación de adultos a través de Internet (e-learning), debido a las potencialidades que ofrece al proceso del aprendizaje, los resultados que se han obtenido en diferentes investigaciones indican que el uso que se está dando a las TIC en el desarrollo de ambientes de aprendizaje, no está dando los resultados esperados, tema que preocupa en ámbitos internacionales ((Bruckman y DeBonte ,1997; Hiltz, 1995; Harasim y otros, 2000).

Por otra parte, la concepción constructivista social junto a la idea de la mediación sociocultural, por las que concebimos el aprendizaje como significados construidos por la interacción con el ambiente, obliga a los formadores a preocuparse por crear ambientes de aprendizaje efectivos, y a los formadores e investigadores a explorar y evaluar esos ambientes (Wilson, 1996).

EVALUACIÓN DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE, APLICANDO INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

EVALUACIÓN DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE, APLICANDO INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVOS.

A continuación se hace un recuento de algunas investigaciones de corte descriptivo analítico que evalúan al ambiente virtual de aprendizaje en tanto un objeto de estudio, al final se destacan algunos ejes comunes que comparten tales estudios.

Albuquerque, (1999), propuso un diseño de evaluación cuantitativo para recuperar datos que evaluaran a un producto multimedia usado en la generación de

aprendizajes virtuales, de esa forma, propuso los siguientes criterios o categorías en una tabla de operacionalización para la constitución de su instrumento:

1. Exigencias técnicas.
2. Contenido.
3. Aspectos Pedagógicos.
4. Interactividad.
5. Interfase Gráfica,
6. Instrumentos de explotación.
7. Posibilidades de uso.

Con tales dimensiones, Albuquerque (1999), propone un instrumento cuantitativo constituido por 38 indicadores.

Zapata (2003a), propone un instrumento cuantitativo con opciones de tipo binario de respuestas (sí, no), en él se propone evaluar los sistemas de educación a distancia a través de redes, en su instrumento se proponen 23 ítems orientados a determinar tanto a los aprendizajes como al ambiente virtual-tecnológico que los facilitan. Las categorías tomadas en cuenta son:

- Características básicas.
- Sistemas de gestión del aprendizaje.
- Plataformas de teleformación.
- Evaluación sobre aspectos de intervención formativa, de planificación curricular y de organización.

De nueva cuenta, Zapata (2003b), propone ahora un instrumento cuantitativo de 14 ítems que evalúan el sistema de gestión de aprendizaje (plataforma) considerando las siguientes categorías:

- Características básicas.
- Metadatos
- Utilidades que generan ambientes de comunicación y de trabajo.
- Funciones que permite
- Roles que se identifican
- Evaluación sobre la intervención psicopedagógica del sistema que soporta.

Por otra parte, en la plataforma de aprendizaje Moodle (IDEA, 2005), se han desarrollado diversos instrumentos cuantitativos con una escala de Likert, para evaluar tanto el estilo de aprendizaje y el esquema cognitivo de los estudiantes en línea, como al ambiente virtual de aprendizaje que se genera en una unidad didáctica, se destacan en el primer caso el cuestionario ATTLS con 19 ítems, respecto del segundo caso se refiere el cuestionario COLLES, este último recupera cuatro dimensiones: relevancia, pensamiento reflexivo, interactividad y apoyo del tutor, con un número de 24 ítems.

Como se podrá advertir en este breve recuento de instrumentos, se pone atención a tres dimensiones comunes: los aspectos técnicos de la plataforma, la parte de comunicación, trabajo e interactividad, así como el uso y funciones logrados. Si bien los resultados analizados atañen a la superficialidad del fenómeno, si abarcan en amplitud a un considerable número de indicadores.

EVALUACIÓN DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE, APLICANDO INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVOS.

Continuando con el mismo recuento, pero ahora desde la vertiente cualitativa, tenemos que si bien no son abundantes este tipo de estudios, si son observables y presentan aportes de singular importancia por la complementariedad de sus enfoques, ya que estudian las mismas dimensiones de evaluación de los ambientes virtuales, pero desde una diferente perspectiva metodológica.

A este respecto, es apropiado citar a Estebaranz et al (2002), quienes nos proponen como instrumento cualitativo, el análisis de contenido en la planeación del curso y las características de las plataformas utilizadas en la generación del ambiente virtual de aprendizaje, se proponen cinco dimensiones de análisis:

1. Identificación del programa.
2. Perfil de los destinatarios.

3. Justificación de la acción.
4. Aspectos técnicos de la plataforma.
5. Aspectos didácticos.

Otro caso de aplicación cualitativa de instrumentos de investigación al evaluar ambientes virtuales de aprendizaje, nos lo proporcionan Gómez y Gewerc, (2002), quienes realizan una evaluación cualitativa de las interacciones acontecidas durante un curso online utilizando la plataforma WEBcT, los instrumentos utilizados fueron los diarios de campo de los participantes (alumnos y asesores), además de una guía de análisis de textos, (entendiendo por textos a todas las comunicaciones escritas en chats, foros emails, pizarra electrónica o tablero de avisos).

Siguiendo el planteamiento respecto de la comunicación de Brunner (1991), el análisis de discursos en textos, situó tres niveles de análisis:

1. Persuasión desde el contenido del discurso.
2. Persuasión desde la retórica del discurso que se orienta hacia el logro de una conducta.
3. Ocultamiento de la persuasión en el entramado de la estructura discursiva.

Chapín (2001), aplicó como instrumentos cualitativos para evaluar cursos en línea a la observación y la entrevista. Para ello elaboró los siguientes formatos: Una guía de observación que consistió de una descripción de todos los aspectos observados por los facilitadores seleccionados para ésta actividad. En ella se desglosaron cinco aspectos principales:

- a) Elementos generales observados.
- b) Descripción del ambiente.
- c) Desarrollo del inicio de la actividad;
- d) Durante la actividad
- e) Conclusión de la actividad.

Se consideraron además un instrumento con cuatro preguntas abiertas para determinar los aspectos positivos, mejorables, comentarios y recomendaciones sobre el proceso de la implantación. Se incluyó una lista de chequeo para detectar los criterios técnicos del diseño del Módulo. Esta lista consistió de diecisiete criterios los cuales se obtuvieron de un análisis de la guía establecida por Commonwealth of learning (1997), para los cursos a distancia.

Como se ha podido apreciar, los instrumentos para evaluar ambientes virtuales de aprendizaje, han sido diversos, desde diversas perspectivas metodológicas, si bien aún son mayoritarios los abordajes cuantitativos, son crecientes los casos que utilizan instrumentos cualitativos de análisis deteniéndose en los procesos del ambiente y en las interacciones logradas.

ANÁLISIS DE DIVERSOS RESULTADOS AL EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

El analizar diversos resultados al evaluar ambientes virtuales de aprendizaje, nos permitirá destacar algunas tendencias observables en el campo.

Iniciamos este análisis al referir a Blanco et al. (2003), quienes con su trabajo, han procurado describir el uso de la Internet, tratándose del estudio de un caso en el nivel de educación secundaria, desde la base de plantear la enseñanza-aprendizaje en dicho nivel educativo y adoptando la estrategia constructivista como un modelo válido, y complementario con mecanismos que permiten incorporar técnicas de aprendizaje cooperativo.

Con esa filosofía en este trabajo, se ha estudiado el resultado de proponer una práctica concreta sobre un modelo denominado WebQuest, que aúna las dos ideas, constructivismo y aprendizaje cooperativo en una clase concreta de cuarto grado de educación secundaria.

Los resultados encontrados describen una tendencia positiva en la medida en que se intensificó el uso de la plataforma en tres principales vertientes: hacia el trabajo colaborativo, hacia las ayudas estudiante-estudiante y asesor-estudiante y finalmente hacia el sentimiento hacia el aprendizaje.

Se puede advertir que cada grupo evoluciona a su propio modo y ritmo (Blanco et al. 2003), pero en cuanto hay una apropiación del uso más extendido de la plataforma WEBQUEST de parte de los estudiantes y asesor, se presentan en forma incremental las tendencias ya descritas.

Por otra parte, la revisión de resultados del trabajo de Meyers et al. (2002), nos permite hacer ciertos paralelismos con los resultados de la investigación anterior, ya que se sigue la misma orientación de investigación ligada al desarrollo de un curso WEB (Inquiry oriented). En esta investigación, Meyers et al. (2002), dan cuenta de los resultados en el diseño, desarrollo e implementación de un curso en línea diseñado para profesores graduados en enseñanza de ciencias de la tierra. Para ello se usó una página web interactiva, con un contenido que era modificado por los propios participantes en la medida de su proceso de colaboración e indagatoria.

El curso fue de 16 semanas, y fueron participantes 44 profesores de la escuela media, inscritos a la materia de ciencias de la tierra. Las preguntas de investigación fueron las siguientes:

¿Cómo crear una comunidad de aprendizaje, constituida por profesores, que de respuesta a cómo enseñar ciencias de la tierra bajo el método de indagatoria?

¿Qué estructuras y herramientas deben apoyar el ambiente de aprendizaje colaborativo en línea?

Se encontró de acuerdo a las respuestas de los participantes al cuestionario, que los siguientes elementos fueron críticos para lograr construir un ambiente de aprendizaje colaborativo:

- Tareas complejas.
- Diferenciación de roles.
- Diseño de espacios para tareas específicas.
- Reflexión de parte de quienes aprenden.
- Realimentación de un aprendiz a otro y del tutor hacia el aprendiz.
- Ampliar las fuentes de información.
- Definir claramente los criterios para tener éxito.

Los elementos del diseño del ambiente colaborativo para el curso en línea incluyeron:

- Una descripción del curso.
- Un panorama general de las actividades y de cómo habría de ser evaluada cada una de ellas.
- Una biblioteca de ideas y recursos dentro del mismo curso.
- Una guía virtual para el estudiante que le apoyara procedimentalmente en los momentos de confusión o le proporcionara sugerencias para la búsqueda de información.

Por otra parte, los resultados mostraron altos niveles de satisfacción y una percepción de que se aprendió mucho a lo largo del curso. Los estudiantes más satisfechos dedicaron entre 5 a 10 horas a la semana al curso, y se apoyaron en la biblioteca de recursos del curso.

Un apartado especial fue puesto en describir la función de los grupos cooperativos dentro del curso, entre tales funciones se precisaron las siguientes:

-El aprendizaje colaborativo ayudó a clarificar ideas y conceptos a través de los espacios de discusión.

-El aprendizaje colaborativo ayudó a facilitar el pensamiento crítico.

-El aprendizaje colaborativo proporcionó oportunidades durante el curso, para tomar el control del propio aprendizaje dentro de un contexto social.

-El aprendizaje colaborativo proporcionó la validación de las ideas de los estudiantes y de sus propias formas de pensamiento a través de la discusión y la conversación desde múltiples perspectivas y argumentos.

Las conclusiones muestran que aún y cuando se considera riesgoso el uso de estrategias instruccionales complejas, éstas resultan especialmente necesarias para comprometer a los estudiantes hacia la construcción de sus aprendizajes.

Otra conclusión mostró que es sumamente importante el flujo de ideas, la información y la reflexión para que un curso web tenga éxito. Son importantes las reexaminaciones de las ideas y asunciones desde las que se parte tanto desde los estudiantes como desde los profesores. Ello permite poner atención a las premisas del conocimiento inscritas en el contexto social en el cual ocurren. Finalmente destaca el estudio, que se requiere llegar a un estado de productiva autoconciencia de que se está participando en una comunidad colaborativa de aprendizaje. (Meyers et al. 2002).

Un nuevo caso de evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje fue presentado por Winsler y Manfra (2002), quienes utilizaron un diseño pre-post, al evaluar un curso de graduados en línea sobre el desarrollo del niño, encuestaron a 114 estudiantes a fin de discutir algunos indicadores del resultado de la implementación de un curso en línea, entre los indicadores a evaluar se encontraron:

1. Variedad de estándares y de módulos de instrucción modificados dentro de la Plataforma WebCT orientados hacia la mejora de los aprendizajes (Diseño instruccional).
2. Extensión en el uso de herramientas de la plataforma.

3. Habilidades en el uso de la tecnología.
4. Motivación de los estudiantes.
5. Disfrute de las actividades de aprendizaje dentro de la plataforma.
6. Comunicación durante el curso.

Los resultados encontrados mostraron que los estudiantes usaron las herramientas de la plataforma extensivamente, los cambios pre-post que fueron estadísticamente significativos y observados en los estudiantes fueron: habilidades y uso de las tecnologías y el disfrute de las actividades de aprendizaje, ya que se mostró en la evaluación post, una reducción de la ansiedad de los estudiantes ante el trabajo de la plataforma en las computadoras, muchos estudiantes percibieron que el uso extensivo de las herramientas de la plataforma fue útil para mejorar el aprendizaje, la motivación y la comunicación durante el curso. Por otra parte, el uso de las herramientas en línea fue asociado positivamente con el desempeño del curso.

Vinaja & Raisinghani (2001), nos presentan otro caso de evaluación de ambientes virtuales, el cual se aborda desde el estudio de caso. El estudio de caso es una de las herramientas más ampliamente usadas en muchas disciplinas, incluyendo la administración de la información. Al mismo tiempo, la nueva revolución de Internet ha promovido los cursos de educación a distancia como nunca antes. Muchos cursos en línea, también han incorporado los beneficios del estudio de caso en el contenido de los mismos. Los estudios de caso están ahora disponibles en línea y la discusión de los mismos puede realizarse usando herramientas de discusión en línea sincrónica y asincrónica. El estudio de caso en línea o el ciber caso es una herramienta pedagógica innovadora, sin embargo se requiere investigar más en lo concerniente a aquellos aspectos que rodean la implementación de estudios de caso en línea.

El principal objetivo de la investigación es analizar el uso de los métodos de discusión en línea para la discusión de los estudios de caso. En particular, estudiar la idea de que los estudios de caso en línea pueden ser poderosas herramientas de aprendizaje en un ambiente de aprendizaje a distancia. El estudio compara y contrasta discusiones tradicionales de casos contra discusiones de casos en línea. Algunas de las importantes cuestiones exploradas en la investigación son:

- ¿Qué tipo de discusiones toman lugar en cada ambiente presencial o en línea?
- ¿Cuál es el nivel de discusión y participación en el estudio de casos en línea?
- ¿Es la calidad de la discusión casos en línea, comparables con las discusiones de casos tradicionales?
- ¿Cuáles son las mayores similitudes y diferencias en la interacción y en el aprendizaje entre una discusión de estudio de caso en línea y una discusión tradicional de un caso?
- ¿Cuál es el rol más adecuado de los instructores en el ambiente de discusión de casos en línea?

El análisis de los resultados en la tabla 3.1 muestra que se usó el cuestionario estandarizado Tradenet el cual emplea los siguientes indicadores para evaluar la discusión de estudios de caso en línea:

Tabla 3.1 Resultados de la evaluación del ambiente virtual de aprendizaje utilizando discusión de estudios de caso

El estudio de casos fue....	Media
interesante	4.17
relevante	4.14
de gran ayuda	4.04
útil	4.03

significante	4.01
apropiado	3.99
valioso	3.94
claro	3.94
importante	3.93
práctico	3.90
comprometido	3.90
retador	3.82
de fácil comprensión	3.82
excitante	3.49
difícil	3.01

En otro caso de evaluación, El estudio realizado por Murillo y Fortuna (2003) el cual consta de dos partes, en la primera se diseña y utiliza una infraestructura y soporte instruccional, constituida por una red electrónica, Internet, un foro de discusión y el software de geometría Cabri II. En la segunda se constituyen los planteamientos e instrumentos diseñados. En el estudio, se analiza, estudia y evalúa la naturaleza de las interacciones logradas y los posibles beneficios que se generen, cuando un grupo de cinco alumnos de educación secundaria desarrollan trabajo colaborativo en la resolución de actividades.

Se consiguió una correcta utilización del soporte instruccional, pero se recomienda dar un tiempo suficiente para que los alumnos aprendan a usarlo y lo hagan con soltura.

A pesar de que al principio el programa académico, se desarrolla más lentamente que el sistema presencial, puesto que se exige mayor rigor en las respuestas y una expresión adecuada (al usar correo electrónico o foro), los contenidos aprendidos son más significativos, además se potencia la comunicación de calidad y el manejo de la plataforma educativa.

Un aspecto importante en relación a las características del entorno diseñado y utilizado, es el hecho de que permite dirigirse a una población heterogénea en cuanto a edad y cualificación, pudiendo trabajar con alumnos de diferentes edades, niveles cognitivos y capacidades, el aprendizaje se presenta en una situación de mayor libertad. Un aspecto negativo de este modelo, es la dificultad para detectar fraude al momento de evaluar, por lo que se plantean problemas de validez.

En cuanto al docente y metodología a utilizar, se destaca la necesidad de capacitar al docente en el uso de los medios tecnológicos, dicha capacitación incluye diseño, elaboración y uso de materiales didácticos de calidad que le permitan a los alumnos ritmos propios de aprendizaje, lo que redundará en autonomía del alumno.

A partir del análisis de los trabajos realizados en grupo, se confirma la idea de que la construcción social del conocimiento constituye un excelente método de aprendizaje y reafirma la importancia del medio y procesos que se ponen en juego en la instrucción escolar. Las interacciones entre iguales facilitan y aceleran ciertas adquisiciones de destrezas, habilidades y conocimientos. En el estudio sobre aprendizaje de Geometría utilizando Cabri II en línea, se logró que los alumnos tuvieran una actitud más positiva hacia la Geometría y potenció el aprendizaje.

En el foro virtual, la comunicación fue multidireccional, el profesor es uno más, a pesar de ser el responsable de plantear las cuestiones a resolver y organizar el foro, pero en el correo electrónico, la comunicación fue bidireccional. En el primer caso se habla de trabajo colaborativo (en el foro) para resolver problemas. La comunicación a través del correo, se consideró como de tutoría personalizada y enseñanza entre docente y alumno.

Las conclusiones que destacan Murillo y Fortuna (2003), desde la evaluación del caso, señalan que el papel de los alumnos ha cambiado pasando a ser parte activa en la construcción de su conocimiento y en el de sus iguales. También el rol del profesor cambió, en el sentido de no ser la única fuente de conocimientos, sino que más bien actuó como guía de las discusiones de los alumnos, facilitando y ayudando a los alumnos en el proceso de aprendizaje, mediante sugerencias. El control del entorno de aprendizaje, se observó que es un aspecto fundamental del papel del profesor.

Complementando este análisis, ahora desde otra vertiente metodológica, el trabajo de Gómez y Gewerc, (2002), aporta un análisis cualitativo de las interacciones entre los estudiantes y el tutor en un curso en línea dentro de la así llamada comunidad virtual de aprendizaje; donde se define a las interacciones como una comunidad virtual de aprendizaje como una acción recíproca entre dos o más objetos, agentes, funciones etc. Es una comunicación bidireccional con dos planos de implicación: de inteligencia y razonamiento lógico y de imaginación y sentimientos. (Gómez, Gewerc, 2002).

En esta idea, para McDermott (1999), una comunidad de práctica o de conocimiento, “Es un conjunto de personas que comparten ideas y reflexiones sobre un tema específico que los motiva a agruparse y, como consecuencia natural, luego de cierto tiempo, empiezan a desarrollar una forma común de pensamiento y acción. Es algo que pueden hacer frente a frente o por vía electrónica, pero lo primordial es que compartan ideas y reflexiones con respecto a un asunto determinado”. “Una comunidad generalmente está constituida por un núcleo pequeño de personas muy activas que se mantienen involucradas en el quehacer de la comunidad y por una extensa periferia formada por muchas personas que vienen y van” (En Gómez, Gewerc, 2002 p.2).

En este sentido, habría dos asuntos claves en la comunidad virtual de aprendizaje; primero, la construcción en comunidad de tal conocimiento, esto es la construcción conjunta de la temática que los aglutina, bajo la forma de aportaciones diversas realizadas en línea, a través de espacios tales como foros, grupos de discusión, interacción a través de emails, sesiones de chat etc. Y segundo, la implementación del aprendizaje en red, donde ya no se requiere de la estructuración vertical de un único centro emisor que organice y distribuya conocimientos y contenidos, sino de la operación de múltiples nodos o puntos de unión de varios enlaces de la red; cada nodo en la red de aprendizaje virtual puede equipararse a la función de moderación de los grupos de aprendizaje de la comunidad virtual.

Así, mientras que la construcción compartida en comunidad de las temáticas son el contenido de la comunidad virtual de aprendizaje, la red de aprendizaje y sus múltiples nodos son la forma.

Retomando la investigación realizada por Gómez y Gewerc, (2002), descrita en el capítulo 2, se puede establecer que el análisis cualitativo encuentra diversos tipos de interacción desde el tutor:

- Intervenciones de información.
- Intervenciones de organización.
- Intervenciones de realimentación.
- Intervenciones de ayuda a los alumnos.

Las interacciones desde los alumnos, se realizaron según el análisis bajo 5 diferentes propósitos:

- Respuestas a demandas del tutor.
- Solicitar ayuda
- Aportar información u opiniones.
- Otros aspectos.

Se puede establecer que un diseño de evaluación cualitativa, requiere para su análisis y sistematización de

datos, de un registro pormenorizado de todas las interacciones y desde todos los recursos empleados en el curso en línea.

Aretio, (2004), concuerda con las dimensiones analizadas en los anteriores resultados enfocados a las comunidades virtuales de aprendizaje colaborativo al considerar que en las actividades colaborativas, se evalúe a los aprendizajes, de forma flexible a partir de preguntas generadoras de forma que éstas muevan al debate y a la construcción temática de parte del grupo colaborativo.

¿ENCONTRAMOS LO QUE BUSCAMOS AL EVALUAR AMBIENTES DE APRENDIZAJE?

¿TENEMOS CLARO QUÉ SE EVALÚA?

Al analizar los objetivos, los modelos, las formas y el contenido de las investigaciones realizadas en torno a los ambientes de aprendizaje, surgen preguntas que muestran la divergencia que aún existe entre los especialistas al determinar qué evaluar de los ambientes de aprendizaje, para qué evaluar, cómo hacerlo, quién debe hacerlo y cuándo es conveniente realizar este procedimiento.

A continuación se presentan cuestiones que generan mayor discusión en cada uno de los subtemas analizados en este capítulo, la intención no es contestarlas de inmediato, sino que sean el punto de referencia a partir del cual el lector, de acuerdo a su formación docente, reflexione sobre la evaluación de ambientes de aprendizaje.

Desde hace poco más de 15 años en México se ha dado mayor impulso a la evaluación educativa, sin embargo cabe preguntar ¿se ha desarrollado ya una cultura de evaluación entre la comunidad educativa que conlleve a la mejora constante de los ambientes de aprendizaje? o ¿se considera sólo una actividad administrativa que debe realizarse por mero trámite y cuyos resultados no dan información relevante? ¿en quién recae la responsabilidad de fomentar la evaluación de los ambientes de aprendizaje

en la autoridad educativa, en el usuario, en el docente o acaso de la sociedad? y ¿quién es el responsable de evaluar de manera continua, objetiva, global la eficiencia y calidad de un ambiente de aprendizaje?

Al hablar de evaluación es común que los docentes digamos que este proceso se realiza constantemente y que se toman en cuenta todos los factores que tienen impacto en el aprendizaje del alumno, si esto fuera cierto, se daría por hecho que el ambiente de aprendizaje presencial o virtual es evaluado, sin embargo en la práctica vemos que para rendir informes educativos, se toman en cuenta sólo datos numéricos de situaciones de aprendizaje parciales, que difícilmente pueden dar una descripción objetiva del nivel de avance que ha habido en la eficiencia y calidad de los ambientes de aprendizaje desarrollados, entonces ¿qué es lo que se hace en realidad: se miden/contabilizan datos aislados o se analiza y reflexiona sobre todos los componentes y resultados obtenidos de un ambiente de aprendizaje?

El análisis de la evaluación de ambientes de aprendizaje muestra que aún persiste la tendencia de considerar la evaluación como un aspecto independiente del proceso educativo, no como parte inherente al mismo. Por lo general se asigna una calificación o nivel de eficiencia de un ambiente de aprendizaje con base en los resultados obtenidos en la aplicación de un instrumento de evaluación en un momento de todo el proceso.

Al hablar de ambientes de aprendizaje virtuales, en los que las herramientas tecnológicas ofrecen posibilidades de innovación, ¿se requerirá de una revaloración de la evaluación o se puede hablar de evaluación en general para ambientes virtuales y presenciales de aprendizaje?

Por último.... ¿cada uno de nosotros ha evaluado la calidad del ambiente de aprendizaje en el que estamos participando? Y si así es ¿qué beneficios aportaron esas evaluaciones para mejorarlo?

¿QUÉ PASA CON LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN?

La evaluación de los ambientes virtuales acarrea una serie de decisiones en el orden del método, de la técnica evaluatoria y de los instrumentos utilizados para recuperar datos útiles para integrar la evaluación. Como primera instancia es necesario preguntarse ¿cuál método de evaluación?, ¿cuál modelo?, ¿cuál técnica?, ¿qué tipo de instrumentos? Aquí un punto central es que evaluemos congruentemente en esta serie de decisiones, no se vale aplicar un instrumento que choque con una técnica o con un método que a su vez son cercanos teóricamente al marco de la evaluación elegido. Es decir, la teoría de la evaluación debe estar de acuerdo a la decisión sobre el método, la técnica y el tipo de instrumento al momento de evaluar.

Estas decisiones tienen que ver con una serie de cuestiones por ejemplo: ¿al evaluar los ambientes virtuales de aprendizaje, no se estará repitiendo el diseño de instrumentos tradicionales que recuperan datos que reconozcan aprendizajes sobre todo aquellos propios de las aulas presenciales? Es decir, si recuperamos indicadores de producto y centrados en el profesor, tal cual los diseños tradicionales de evaluación, estaríamos hablando de un diseño de evaluación de una aula física de tipo presencial, por lo cual, en este caso, se trataría del traslado del diseño de una evaluación tradicional que tan solo sustituye a las evaluaciones virtuales aunque se trate de distinta naturaleza de aprendizajes, determinados por un distinto dispositivo de intermediación y un distinto contexto en el cual ocurre el aprendizaje.

Ahora bien, otro problema que se presenta en esta temática es el relativo a si es necesario repetir la innecesaria polémica entre el paradigma cuantitativo y el cualitativo al momento de elegir instrumentos de investigación para dar respuesta a un problema evaluativo, al tenor de lo anterior...¿será posible integrar un diseño de evaluación de los ambientes virtuales de aprendizaje que

sea complementario, esto es, que combine técnicas e instrumentos cuantitativos y cualitativos?, para ello un punto de reflexión... ¿qué aspecto es más cualitativo que las interacciones en donde se involucran sentimientos y emociones al estar aprendiendo? Por ello, ¿por qué limitar y reducir la toma de datos valorativos de este proceso si solo se eligen instrumentos cuantitativos?... pues lo cualitativo va al proceso, a la interacción íntima de los sujetos. (Pérez, 1994).

Por otra parte, si en este caso aún con las cuestiones anteriores, hemos elegido un diseño cuantitativo, ¿cómo determinar la confiabilidad de un instrumento en línea, si tal instrumento está abierto a que lo conteste cada cual tenga acceso a él?, es decir, ¿cómo preguntarle en línea a quien realmente es elegible de contestar válidamente las preguntas de un cuestionario y que haya vivido la experiencia del ambiente virtual de aprendizaje sobre el que se le pregunta?, ¿no se estará propiciando una simulación de parte de estudiantes, profesores y asesor, al responder sobre indicadores que realmente nunca existieron?, ¿no se estará respondiendo únicamente para estar de acuerdo a lo que la teoría dice?

Finalmente, pareciera que los investigadores en evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje, tan sólo tratan de evaluar aquellos ambientes virtuales ideales y congruentes con las teorías pedagógicas vigentes, ¿por qué se centran en encontrar rasgos de comunidades virtuales colaborativas, o bien rasgos de grupos de aprendizaje constructivista, en medios virtuales?, ¿por qué no se abordan diseños de evaluación que intenten evaluar lo repetitivos, mecanicistas y anticríticos que somos, tanto estudiantes como profesores, al revivir una y otra vez nuestra forma conductista de vivir y aprender, misma que llevamos tal cual a los supuestos ambientes virtuales?

¿QUÉ NOS DICEN LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN?

La serie de interrogantes y tensiones que esta temática lleva implícitas, nos llevan a destacar algunos elementos

comunes en los diseños de evaluación de los ambientes virtuales de aprendizaje:

- Las características técnicas de las plataformas.
- La modalidad y el enfoque del diseño instruccional.
- La calidad de los materiales educativos en línea, apropiados para cada curso.
- Las características de proceso del desempeño en la implantación en línea que atañe tanto al tutor como a los estudiantes, es decir, buenos desempeños de ambos, buenos estudiantes y asesores, calidad en las interacciones, calidad en el proceso de construcción de productos, calidad de la evaluación en línea.

Si intentásemos hacer, de forma adaptativa, la pregunta de Coleman (1966)... ¿qué es lo que hace la diferencia? ¿qué encontraríamos? La respuesta sería que al tenor de los resultados de la investigación las plataformas no son lo más importante, que incluso aún más que el enfoque pedagógico elegido y la modalidad del diseño instruccional, son de mayor relevancia, la calidad de los materiales educativos de apoyo, y las características de proceso en los desempeños del tutor y los estudiantes, siendo el punto clave la interacción (Procter, 2002; Gómez & Gewerc, 2002) de cara a la construcción concreta, clara y cierta de los productos requeridos durante el curso en línea.

¿Entonces por qué tanto énfasis en las plataformas, en el aspecto tecnológico del aprendizaje? ¿habrá una tendencia tecnologista para el aprendizaje? ¿tener más y mejores computadoras, plataformas para la Educación a distancia, dispositivos para videoconferencias es sinónimo de calidad educativa? Pareciera que en el orden de las políticas internacionales esto es así, ¿que no la calidad la determinan los usuarios y su contexto?... ¿por qué ese afán de parecernos a un artificial primer mundo en materia de tecnologías para el aprendizaje?, ¿qué no es más importante, el aspecto humano, tal como se demuestra en

cualquier aula física en donde la conectividad profesor-alumno de corazón hacia la tarea hacen la verdadera diferencia?

Ahora bien, de cara a tanta orientación pedagógica que promueve diseños instruccionales de avanzada, colaborativos y constructivistas en línea, etc. ¿qué tal si los estudiantes quieren un buen diseño tradicional conductista y lo que menos desean es experimentar y ser conejillos de indias?... ¿qué no es cierto, que queremos aprender siempre del modo más fácil?...y que ¿no lo más fácil es que nos enseñen y transmitan de forma conductista el conocimiento?... ¿qué no es más fácil dejar de pensar y que otros piensen por nosotros?... luego si nos debemos poner en el lugar de los estudiantes hagamos para éstos la vida más fácil... enseñémosles, mandemos al olvido.. los textos del paradigma centrado en el aprendizaje.

Ah... pero tales estudiantes y/o asesores, cuando asumimos el papel de profesor, se nos llena la boca de verdades en la última pedagogía y no nos acordamos de que en un momento determinado nos encanta ser alumnos “normales” que hemos sabido responder al estímulo y a la instrucción sacrosanta del profesor, y que a su vez nosotros mismos hemos sido detentadores del poder del magíster dixi, en la currícula inacabable que encierra la directividad pedagógica.... ¿por qué con tantos ataques el conductismo aparece con mayor fuerza?... porque somos nosotros profesores y estudiantes quienes lo rehacemos día a día.

LA EVALUACIÓN DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE...¿EL CAMINO HACIA EXCELENCIA?

La evaluación es un proceso integral, cuyo objetivo principal es la obtención de información que represente evidencias del nivel de pertinencia y calidad del ambiente de aprendizaje estudiado. Por lo anterior, es necesario que el procedimiento mediante el cual se obtienen estos datos,

contemple los elementos determinantes del ambiente, desde la infraestructura, contenidos, enfoque pedagógico, clima que se genera entre los participantes e impacto en el aprendizaje de los alumnos. Por tanto, una valoración donde solamente se cuantifican los elementos presentes o ausentes en su caso, difícilmente podrá dar cuenta de la calidad de las relaciones que se generan entre docentes y alumnos, basar la evaluación en resultados exclusivamente cuantitativos de aprendizaje, no nos dirá si la propuesta metodológica del ambiente de trabajo fue la mejor para lograr esos resultados o si el alumno decidió poner en práctica otras estrategias que le permitieron alcanzar los resultados que están a la vista, aunque éstos no concuerden con el enfoque pedagógico que fundamenta el ambiente de aprendizaje.

Los ejemplos antes citados, son sólo un punto de referencia que nos indican la necesidad de diferenciar la evaluación de los ambientes de aprendizaje de la simple medición.

La ausencia de un modelo de evaluación congruente con el contexto en el cual se realiza la valoración, genera la serie de problemas que comporta la aplicación de instrumentos de evaluación en los ambientes virtuales de aprendizaje, no son ajenos a los que resultarían de esta aplicación, en los ambientes presenciales, sobre todo con respecto de la concepción teórica desde su diseño, en este punto, se marcan las mismas fuertes deficiencias:

- -La carencia de una perspectiva de evaluación del proceso (Muñoz, 1988; Stufflebeam, 1985)
- -La falta de una dimensión holística de la evaluación.
- -La ausencia de una conexión directa entre evaluación y acciones que apoyen la mejora del ambiente de aprendizaje (Santos, 2001)

A estos señalamientos, se agregarían el problema que demanda el empleo de metodologías flexibles para aplicarse en ambientes virtuales y que complementen aspectos cuantitativos como cualitativos al nivel de las técnicas e instrumentos.

La presencia de estas limitantes desde la concepción del diseño de la evaluación y sus instrumentos, hace que aún no superemos las prácticas de medición, los cortes transversales en la toma de datos, la traslación mecanicista de instrumentos que evalúan el aprendizaje independientemente del contexto en el cual éste ocurre y sobre todo el que evaluemos sin una verdadera búsqueda del sentido de la mejora. Esto sólo será posible si evaluamos a una parte del proceso y cuyo resultado evaluativo parcial nos permita introducir acciones para mejorar los procesos faltantes.

A pesar de la carencias existentes en cuanto a conceptualización de evaluación y al diseño de instrumentos confiables, el análisis de resultados ha permitido establecer que los diseños de ambiente de aprendizaje virtual orientados en el método de indagatoria (inquiry oriented) encontraron que los indicadores de aprendizaje colaborativo se incrementaron en la medida en que se intensificó el uso de la plataforma, en las actividades específicas de interacción (Meyers et al, 2002), ello conecta directamente con el planteamiento de que en investigación de ambientes virtuales de aprendizaje, el asunto central sigue siendo la interacción pedagógica colaborativa de cara a los procesos de construcción (Blanco et al, 2003; Procter, 2002; Gómez y Gewerc, 2002), en esta tendencia se puede ubicar el estudio de Navarro et al (2005), donde el trabajo colaborativo fue determinante en la conformación de un ambiente virtual de aprendizaje, fortaleciendo la identidad del grupo en línea.

Ahora bien, ha quedado establecido, que las investigaciones realizadas han dejado un vacío, al no discutir en sus resultados que es lo que pasa con ambientes virtuales conductistas, centrándose la investigación en el campo a identificar los indicadores del continuum: cognoscitivismo-constructivismo-comunidad virtual colaborativa, por otra parte, esto no deja claro, si la

tendencia conductista debe ser manifiestamente omitida en los diseños instruccionales virtuales. Desde luego opinamos que no es así.

Por lo antes señalado es conveniente plantear:

La necesidad de hacer un mapeo amplio de una importante muestra de universidades, en su oferta de cursos en línea, para registrar qué tipo de ambientes virtuales de aprendizaje están logrando, cuales resultados se están destacando y qué componentes del ambiente virtual de aprendizaje están siendo significativos para marcar una diferencia sensible en el logro de más y mejores aprendizajes, por ejemplo, ¿los diseños instruccionales recogen la tendencia del continuum ya descrito? ¿Sigue siendo un componente más importante que la plataforma y el diseño instruccional, la interacción pedagógica hacia el aprendizaje? ¿Qué sucede con los componentes conductistas en un ambiente virtual, de acuerdo al modelo instructivista?

Lo anterior a partir de:

La conceptualización de la evaluación como un proceso continuo de investigación, reflexión y propuestas de mejora para los ambientes de aprendizaje virtuales

Diseño de instrumentos focalizados, integrando escalas o agrupaciones de ítems correspondientes a cada proceso del ambiente.

La aplicación de instrumentos para evaluar a los ambientes virtuales de aprendizaje, en al menos tres momentos con la idea de recuperar los procesos; una evaluación inicial que detecte expectativas hacia el ambiente y conocimientos previos sobre cómo desempeñarse en él, una evaluación intermedia que señale las dificultades encontradas por los estudiantes en la comprensión de ciertos temas, o en la realización de determinadas tareas, como dificultades inherentes al diseño del ambiente del curso. Finalmente una evaluación de los tres cuartos del trayecto del curso identificaría si las

acciones de mejora introducidas, fueron eficaces para apoyar a un mejor ambiente de aprendizaje.

Realizar la investigación escapando un poco a la tendencia por hoy dominante: el continuum cognoscitismo-constructivismo-comunidad virtual colaborativa, ello permitirá confrontar resultados atípicos propios de diseños conductistas y con ello someter a prueba los asertos del paradigma centrado en el aprendizaje, en aspectos específicos como la paulatina cesión de responsabilidades de evaluación a los estudiantes, de decisiones curriculares y de su libertad de organización en el trabajo de aula virtual.

CONCLUSIONES

El acelerado desarrollo de los ambientes de aprendizaje, que van desde el salón de clases tradicional, hasta aulas completamente virtuales, exige un cambio en los modelos de evaluación, que sean capaces de valorar realmente el uso pertinente que se hace del equipo disponible, así como del diseño de estrategias didácticas acordes a los objetivos planteados y sobre todo, que contribuyan al logro de aprendizajes cognitivos, procedurales y actitudinales en los educandos. Es necesario el desarrollo de la cultura de evaluación, no sólo de los resultados en pruebas estandarizadas aplicadas a los alumnos, sino de cada uno de los elementos que dan funcionalidad al ambiente de aprendizaje.

La descripción de los instrumentos de investigación que evalúan los ambientes virtuales de aprendizaje, permiten adelantar algunas conclusiones:

- Se destaca la utilización de ambos enfoques, de instrumentos cualitativos e instrumentos cuantitativos. Si bien ahora son mayoría aquellos de tipo cuantitativo, están en un aumento creciente los cualitativos
- Es fundamental dar la atención debida a la validación, confiabilidad y credibilidad propia de instrumentos cuantitativos y cualitativos al evaluar ambientes virtuales de aprendizaje.

- Es observable que los diseños de ambos tipos de instrumentos, tanto cuantitativos como cualitativos, rescatan indicadores de tipo técnico referidos a las
 - Características de la plataforma,
 - Indicadores de tipo instruccional-pedagógico (el rol del tutor, de las actividades de aprendizaje, de las modalidades de interacción
 - Indicadores de desempeño y productos en cada una de las funciones analizadas.
- La evaluación de los aprendizajes de los alumnos, se incluye en la evaluación del ambiente virtual del aprendizaje, donde puede señalarse, como un indicador del desempeño en el ambiente virtual.
- Las evaluaciones empleadas atienden a considerar de manera holística aspectos de la evaluación de procesos, se trata de considerar el mayor número de dimensiones y categorías involucradas en la gestión del ambiente virtual de aprendizaje, así como el hacerlo rescatando los diversos momentos, propios de las actividades evaluadas.
- Una limitación de los instrumentos cuantitativos al desarrollar evaluaciones de proceso en los ambientes virtuales, refieren a su carácter transversal y a su toma única de datos en un corte temporal
- Los instrumentos cualitativos centran más la atención a los procesos y a detallar aspectos micro del ambiente virtual
- La investigación apunta a pormenorizar las interacciones micro en todo tipo de recursos tecnológicos de intermediación, en esto los abordajes cualitativos, adquieren plena vigencia.
- En los resultados de evaluación, hay un énfasis especialmente puesto en describir a las comunidades virtuales de aprendizaje colaborativo, pareciera que en los ambientes virtuales, por de facto se está en esta avanzada tendencia pedagógica, omitiendo que un sinnúmero de ambientes virtuales reproducen el autoritarismo y la directividad tradicional de las clases cara a cara en el aula, nadie habla de evaluar cursos de diseño instruccional conductista.
- Existen en los resultados de investigación, algunas tendencias comunes que señalan cierta consistencia en las mismas dimensiones de evaluación empleadas: plataforma, interacción, comunicación, roles, usos etc. Pareciera que se requiere diversificar los marcos teóricos desde los cuales se piensa a los ambientes virtuales de aprendizaje, para enriquecer el diseño evaluativo.
- Cada grupo y curso evaluado evolucionó en el desarrollo del ambiente virtual a su modo y ritmo, Esencialmente la cultura de grupo afecta y determina al ambiente de aprendizaje
- Lo que permite incrementar la eficiencia del ambiente del aprendizaje es la interacción, como núcleo pedagógico de aprendiz a aprendiz y de aprendiz a tutor, en la medida en que fue más intensivo el uso de la plataforma, aumentaron las tendencias de aprendizaje colaborativo
- Son más importantes las características evaluadas que señalan a la interacción y al vínculo pedagógico aprendiz-estudiantes-tutor, que las propias características técnicas de las plataformas, el diseño instruccional debe corresponder a este vínculo.

En lo que respecta a los resultados de las evaluaciones de ambientes de aprendizaje se pueden incluir a manera de tendencias, los siguientes rasgos destacables:

- Las estrategias instruccionales complejas, se utilizan más en los diseños constructivistas y están centradas en la responsabilidad de los estudiantes por sus aprendizajes.
- Por ende, cualquier estrategia constructivista fracasa si no existe este requisito de centralidad en el y a partir de el estudiante.
- Los diseños colaborativos evaluados cualitativamente, se destacaron como favorecedores del pensamiento crítico.
- Los estudios de caso, las entrevistas y observaciones, así como diversas técnicas cualitativas, desde los resultados de evaluación se significan como técnicas e instrumentos útiles para recuperar la evaluación de proceso en el ambiente virtual de aprendizaje.
- La comunidad virtual de aprendizaje se destaca como relacionada con una redefinición de roles de parte de tutor y estudiantes, donde el profesor ya no es el emisor central de conocimientos.
- La evaluación en los ambientes virtuales no debe replicar a la evaluación inflexible presencial, más si ésta aplica en los ambientes virtuales colaborativos.
- El asunto clave de los diseños instruccionales constructivistas y colaborativos es asegurar la interacción a través de diferentes medios, donde la misma garantice una relación horizontal de cara hacia la construcción de conocimiento.

REFERENCIAS

- Albuquerque, C.F. (1999). Educational multimedia contributions for the pedagogical efficiency and the quality assessment. Vol. 1. report of Project MM1043. Educational Multimedia. Task Force. Join Call Educational Multimedia.
- Aretio, L. (2004). Evaluación de los aprendizajes en los ambientes virtuales. (Edit) BENET. España: UNED.
- Avila, M. Bosco M. (2001). Ambientes virtuales de aprendizaje, una nueva experiencia. Sitio Web del Instituto Latinoamericano de comunicación Educativa: en:

<http://investigacion.ilce.edu.mx/dice/articulos/articulo11.htm>. Accedido 14 de 2005

- Ballesteros M., Balbás M, Estebaranz A., Marcelo C., Mignorance P y Sánchez M et al (2002, julio). Evaluación de ambientes de aprendizaje virtual I: plataformas y programas. Comunicación presentada en el VII Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas, San Sebastián, España. En <http://prometeo.us.es/telemuj/dirinteres/art/An%E1lisis%20plataformas1.pdf>. Accedido el 15 de abril de 2005.
- Blanco, S. De la Fuente, P., Dimitriadis, Y. (2003). Estudio de caso: Uso de Webquest en Educación Secundaria. En uso didáctico de Internet Disponible en: http://nogal.cnice.mecd.es/~lbag0000/html/educar_1.HTM accesado el 1 de abril de 2005.
- Bruckman, A., y DeBonte, A. (1997, Diciembre). MOOSE goes to school: A comparison of three classrooms using a CSCL environment. Proceedings of the Computer-Supported Collaborative Learning Conference, Toronto, Canada.
- Brulacher B. & Gimbert, B.(1999). Role-Playing Software and WebQuest: What's Possible with Cooperative Learning and Computers. Computers in the Schools, Vol. 15(2).
- Cano, M. (año). Evaluación y educación. Revista Ciencia Administrativa. Accedido el 16 de abril de 2005 del sitio web de la Universidad de Xalapa: <http://www.uv.mx/iesca/revista2/mili1.html>.
- Casanueva, P. (1997). Evaluación educacional formadora. Accedido el 14 de abril de 2005 en Monografias.com Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos14/evaeduca/evaeduca.shtml#lev>
- Chan M.E. (2003). Propuestas metodológicas de evaluación de la educación en línea, INNOVA. Universidad de Guadalajara.
- Chapín M.N. (2001). Cursos en línea, estrategias para su implementación y evaluación. En EduTec 2001. Congreso Internacional de tecnología, educación y desarrollo sostenible. Caracas. Disponible en: <http://www.edutec.es/edutec01/edutec/comunic/EXP39.html>. Accedido 19 de abril de 2005.
- Coleman, J. S. (1966). Equality of educational opportunity. Department of Health. Washington.
- De Miguel, M. (1994). La calidad de la educación y las variables de proceso y de producto. En Pérez, R. (coord.). Calidad de vida en los centros educativos. Asturias: Centro Asociado de la UNED, p. 265-284.

- Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. Revista Interamericana de Educación. Accedido el 14 de abril de 2005 del sitio web de la Organización de Estados Iberoamericanos: <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/524Duarte.PDF>
- Estebaranz, A., Mingorance, P., Marcelo C., Sánchez, M., Mayor, C., Murillo, P., Balbán, M., Peceño, C., Ballesteros M. (2002). Evaluación de ambientes de aprendizaje I, Plataformas y Programas. VII Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas. San Sebastián, Universidad de Huelva.
- Gómez, S. Gewec, A. (2002). Interacciones entre tutores y alumnos en el contexto de comunidades virtuales de aprendizaje. En Publicued. Disponible en: http://www.uned.es/catedraunesco-ead/areas_publicued.htm. Accedido 14 de enero de 2005.
- González M. (2000). Evaluación de Ambientes de Aprendizaje. En Centro de Computación y Comunicación para la Construcción del Conocimiento (Ed). Sitio web de la Universidad de Chile: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie2000/papers/267/index.html>. Accedido el 14 de abril de 2005
- Guardia L., Sandra A. (2004, octubre). Diseño Instruccional y objetos de aprendizaje; hacia un modelo para el diseño de actividades de evaluación del aprendizaje on-line. Ponencia presentada en el I Simposio pluridisciplinar sobre diseño, evaluación y descripción de contenidos educativos reutilizables, Guadalajara España. En: http://spdece.uah.es/papers/Guardia_Final.pdf. Accedido el 14 de abril de 2005.
- Harasim, L; Hiltz, S, et al. (2000). *Redes de aprendizaje*. Barcelona: Gedisa Wilson (1996)
- Hiltz, S. R. (1995). *The virtual classroom: Learning without limits via computer networks*. Norwood, NJ: Ablex.
- Iafrancesco G. (2001). Definición de evaluación. En Vicerrectoría Académica (Ed.) Curso de Evaluación del Aprendizaje (Cap. 5). Sitio web de la Universidad Lasalle: http://vulcano.lasalle.edu.co/~docencia/propuestos/cu-rsoev_evalua_def.htm Accedido el 14 de abril de 2005
- IDEA (2005). Instituto de Estudios Sobre el Aprendizaje. Plataforma Moodle, cursos de la Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje. Actividad encuestas. Centro Universitario de la Costa.
- Universidad de Guadalajara. En: <http://eduline.cencar.udg.mx/moodle/> Accedido el 13 de abril de 2005.
- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. (2004). El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo (Ed.) Taller sobre el aprendizaje basado en problemas. Accedido el 14 de abril de 2005 del sitio web del ITESM: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/abp.pdf>
- McDermott (1999) ¿Cómo asegurar el éxito de las comunidades de conocimiento? Mc Dermontt Consulting, EEUU.
- Meyers, R., Davis, H. y Botty, J. (2002). Professional Development Building effective virtual communities throught cooperative learning. En Recursos de la materia Desarrollo de procesos y Ambientes de Aprendizaje. IDEA. En: <http://eduline.cencar.udg.mx/moodle/> Accedido el 13 de abril de 2005. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Costa
- Muñoz, C. (1988), Calidad, equidad y eficiencia de la educación primaria. CEE/REDUC.
- Murillo J., Fortuny J. (2003). Interactividad en la red con actividades Cabri. *Revista Contextos Educativos*, 295-316. No. 6-7. Publicaciones UniRioja (Ed.). Logroño España. Disponible en: <http://publicaciones.unirioja.es> accedido el 18 de abril 2005.
- Navarro, M., Morfin, M., Telles, M.C. González, V. (2005). The Process of Developing Group Identity: A Perception Study on a Graduate On-Line Course. In EISTA 2005 Conference. Orlando Fla. 14-17 julio. Paper accepted No. E515PY
- Palloff, R.M., y Pratt K. (2001). *Lessons from the cyberspace classroom: the realities of online teaching*. Thousand Oaks, CA: Sage Publishing.
- Pérez Juste, Ramón; García Ramos, José Manuel. (1989) Diagnóstico, Evaluación y toma de decisiones. Serie: Tratado de educación personalizada. Ediciones Rialp, S.A., Madrid.
- Pérez, S. G. (1994). Análisis de los datos cualitativos. En Investigación cualitativa retos e interrogantes II. Técnicas y análisis de los datos. Madrid: Muralla, S. A. pp. 101-132.
- Román M. (1999). Hacia una evaluación constructivista de proyectos sociales. En Departamento de Antropología (Ed). Revista Mad (No. 1). Disponible en:

<http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/mad/01/paper04.htm> Accedido el 14 de abril de 2005 del sitio web de la Universidad de Chile.

Santos G. M. A. (2001). Sentido y finalidad de la evaluación de la Universidad. En Revista Perspectiva Educativa, Instituto de educación UCV, No. 37, 38. I y II semestre 2001. Disponible en: http://www.euv.cl/archivos/rev_perspectiva_educ/perspectiva_articulo_37-38.pdf Accesado el 12 de abril de 2005.

Stufflebeam, D.L. y A.J. Shinkfield (1985), Evaluación sistemática, Barcelona, Paidós.

Viegas, J. Lizárraga, M. (1999). Desarrollo de Ambientes de Aprendizaje Basado en el Uso de Dispositivos Robóticos. Disponible en Memorias del III Congreso Internacional Sudamericano de Ingeniería de Sistemas e Informática. Cochabamba, Bolivia. En http://www.nied.unicamp.br/oea/mat/Telerobotica_joao_nied1.pdf Accedido el 14 de abril de 2005.

Vinaja, R., Raisinghani, M. (2001). Teaching with online case studies an evaluation issues in Eric database No. ED474084. USA: ERIC. Education Resources information center Weiss, C. (1996), Investigación Evaluativa. México: Trillas.

Weiss, K. (1996). Investigación evaluativa. México: Trillas.

Wilson, B. G. (1996). Constructivist learning environments: Case studies in instructional design. Englewood Cliffs NJ: Educational Technology Publications

Winsler, A., Manfra L. (2002). Increasing Student Learning, Technology Use, and Computer Skills via Use of WebCT in an Undergraduate Child Development Course: A Pre-Post Course Evaluation Study. IN Eric Database No. 472513. USA: ERIC Resources Information Center.

Zapata, M. (2003a). Evaluación de sistemas de educación a distancia a través de redes versión 1.0. Madrid: Autor.

Zapata, M. (2003b). Evaluación de un sistema de gestión de aprendizaje. Madrid: Autor.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA A TRAVÉS DE LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS

Rosa Elia Espinoza González

ANTECEDENTES.

Ante el imperante proceso dinámico denominado “globalización” que impacta a todos los sectores de la sociedad, aquí sólo haremos referencia a dos fenómenos estrechamente vinculados: un crecimiento exponencial del conocimiento científico y su aplicación inmediata para el desarrollo tecnológico.

Las tecnologías de mayor impacto en todos los ámbitos de la sociedad son las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC), ya que permiten el acceso prácticamente inmediato a la información, modifican las maneras en que las personas interactúan, propician nuevas formas en la organización del trabajo y nuevas formas de aprender; este binomio de información-tecnología ha sido denominado por algunos autores la “sociedad del conocimiento”.

Las características propias de la sociedad del conocimiento demandan al individuo un continuo aprendizaje a fin de responder a los cambiantes procesos que implican la adquisición de nuevas habilidades, conocimientos, destrezas y aptitudes en los mercados de trabajo. Los cuales pueden ser adquiridos a través de la educación a distancia.

“De manera genérica, se puede considerar que el aprendizaje permanente surge como respuesta a la necesidad de adaptar a las personas a los cambios rápidos que se operan en la sociedad del conocimiento” (López y Leal, 2000: 57).

En este contexto la educación a distancia adquiere relevancia, ya que se presenta como un medio ideal para que los sujetos en cualquier momento de sus vidas y “sin importar sus ocupaciones” se mantengan en actualización permanente. Para fines de este trabajo la educación a distancia se define como un sistema de impartición de formación apoyado en las TIC⁸ que combina distintos elementos pedagógicos: la instrucción clásica (presencial o autoestudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencias o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico) (López y Leal, 2000: 349).

En nuestro país la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha implementado para el Sistema de Educación Básica el Programa de Educación a Distancia que emplea tecnología digital y comunicación vía satélite, por ejemplo la Red EDUSAT (dirigido todos los niveles de enseñanza), Red Escolar de Informática Educativa (se transmite a escuelas primarias y secundarias), el Programa Enciclomedia (se dirige a escuelas primarias). En el Sistema de Educación Superior son 40 instituciones nacionales las que cuentan con un sistema de educación a distancia. Empero, sólo algunas tienen el sistema consolidado como: el Tecnológico de Monterrey, la Universidad Veracruzana, la Universidad de Sonora, la Universidad de Monterrey y la Universidad de Guadalajara . En ésta última uno de los programas reconocidos por CONACYT en 2004 como parte del

⁸ Tecnologías, redes de telecomunicación, videoconferencias, TV digital y materiales multimedia.

Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP) es la Maestría en Tecnologías del Aprendizaje.

Sin embargo, cabe señalar que pese a que la educación a distancia está siendo un espacio inundado por las nuevas tecnologías que están transformando los esquemas clásicos de transmisión tradicional del conocimiento, es necesario que reflexionemos sobre un aspecto poco estudiado y que es de vital importancia: la evaluación para la mejora de la calidad de los aprendizajes y de las estructuras tecnológicas.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

La educación a distancia, como cualquier sistema de educación, tiene la necesidad de demostrar la existencia de la calidad en su funcionamiento y en su oferta formativa. Considerando que los procesos de un Sistema de Educación a Distancia son diferentes a los de un Sistema de Educación Tradicional nos surgen las siguientes interrogantes: ¿Cómo evalúan los estudiantes y egresados los programas educativos a distancia? ¿Qué criterios utilizan?.

OBJETIVO

Dar cuenta de los criterios de evaluación de los estudiantes y los egresados de la calidad del programa de Maestría en Tecnologías del Aprendizaje (META), sede Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) con el fin de conocer si la META responde a las expectativas de calidad de los alumnos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Determinar si la META cumplen con las expectativas de ingreso de los alumnos.

Analizar a través de la evaluación si los alumnos han adquirido las habilidades, destrezas y conocimiento básicos necesarios.

MARCO REFERENCIAL.

En México, la evaluación se está imponiendo progresivamente, de manera particular en los ámbitos institucionales. Cada vez cobra más fuerza la tendencia que nos induce a evaluar a las personas, acciones, los programas, los centros o los sistemas, para determinar e instrumentar medidas que mejore lo evaluado

El término evaluación se emplea con diferentes significados ocasionando cierta confusión en el campo educativo y sobre todo cuando se aplica en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los significados más frecuentes asociados son: el control externo, la función penalizadora, el cálculo del valor de una cosa, la calificación y el juicio sobre el grado de suficiencia o insuficiencia de determinados aspectos. Asimismo, posee “diversas y muy diferentes funciones: Diagnóstico, comparación, clasificación, jerarquización, control, mejora, comprensión, amenaza, comprensión, aprendizaje, emulación, diálogo, clasificación, pasatiempo, etc. (Santos Guerra, 2001: 9-33), mismas que no son excluyentes sino complementarias.

Para Jorge Méndez (2000), en la educación abierta y a distancia, en comparación con la educación escolarizada, un aspecto abordado con suma delicadeza es la evaluación del aprendizaje. Preocupa que la evaluación no sea lo suficientemente rigurosa y justa; que apruebe a estudiantes y egresados que no haya cubierto los estándares mínimos de calidad. Ante estas preocupaciones, cabe señalar que para obtener una educación a distancia de calidad, en su parte evaluativa, se puede lograr cubriendo los siguientes aspectos:

1. Aplicar cuidadosamente, de manera responsable y organizada los instrumentos de evaluación. Es decir, no aplicar evaluaciones improvisadas (en

las cuales no se aprecie lo aprendido) y evitar que se regale calificación.

2. Tomar en cuenta las propuestas recientes en materia de evaluación del aprendizaje. Por ejemplo:

Evolución de la práctica evolutiva (Guba y Lincoln: 1994), con base en 4 generaciones de evaluación:

- 1ª Generación. Desarrollo de medio e instrumentos para evaluar.
- 2ª Generación. Estudio de la efectividad de tratamientos, programas o estrategias. Interesa la relación objetivos/ejecución.
- 3ª Generación. Resalta la toma de decisiones.
- 4ª Generación. Enfatiza la negociación, el paradigma constructivista y la posibilidad de metodología no convencionales. Supera la falta de pluralismo de valores y la tendencia de trabajar la evaluación al estilo de las ciencias duras. Efectos bidireccionales entre evaluador y evaluado, alejándose de la neutralidad y control de las anteriores generaciones. Esta generación da la pauta para la consideración de las tendencias emergentes, la adecuación al uso de nuevas tecnologías y la recuperación de prácticas afines. Como metodologías emergentes de evaluación: *el análisis cognitivo de tareas, el estudio de competencias, el análisis de pericia, la evaluación vía la zona de desarrollo próximo* (Castañeda, et al: 1998) y *la hermenéutica* (Guba y Lincoln: 1994). En cuanto a metodología conocidas: *las pruebas de ejecución, las pruebas orales, el portafolio y las escalas.*

3. Considerar el contexto del uso de los medio de comunicación.

MEDIOS EN LA EVALUACIÓN

El papel de los medios no es complementario o de apoyo, se trata de una consideración integrada de medios. Existe diversidad de medios que se han incrementado desde la década de los 80's: Audiocasete, Videocasete, Asesoría por teléfono, Aprendizaje basado en computadora, TV. por cable, TV por satélite, Teletexto, Videodisco, Video interactivo, Videoconferencia, Correo electrónico, Conferencia vía computadora, Internet, Multimedia, Bases de datos interactivos, Realidad virtual, etcétera.

Para Romera, Carolina (2004) “la evaluación constituye una instancia insoslayable de la acción educativa. Si bien ha estado siempre presente en el proceso de desarrollo de los sistemas educativos contemporáneos, recientemente se ha convertido en un instrumento fundamental de la gestión. Desde allí contribuye a la mejora de la calidad de la educación y a facilitar toma de decisiones más sólidas, coherentes y profundas. La calidad de la educación incluye varias dimensiones o enfoques, complementarios entre sí, esenciales para contribuir un sistema de evaluación de calidad de la educación”:

1. Entiende a la calidad como eficacia, así se considera una educación de calidad a aquella que logra que los alumnos realmente aprendan lo que deben de aprender.
2. Se refiere a lo que se aprende en el sistema y a su relevancia en términos individuales y sociales.
3. Se refiere a la calidad de los procesos y medio que el sistema brinda a los alumnos para el desarrollo de su experiencia educativa.

Existen 3 motivos que explican la expansión de la evaluación en el contexto de las políticas actuales:

1. La puesta en marcha de procesos de descentralización y reparto del poder y de las competencias en materia educativa;

2. La expansión de la demanda social de la información que algunos denominan rendición de cuentas;
3. La sucesión de procesos de reforma educativa.

Como consecuencia de estos 3 fenómenos es que se está desarrollando un nuevo modelo de gestión de los sistemas educativos denominado pilotaje o steering que se podría entender como conducción. Por tanto, en este nuevo modelo la evaluación tiene una función de primer orden, como el elemento de información valorativa sobre el estado de la educación.

La evaluación consta de docenas de enfoques o modelos que son: El enfoque de análisis de sistemas, enfoque de objetivos conductuales (basado en metas), enfoque de decisión, enfoque que prescinde de los objetivos, enfoque del estilo de la crítica de arte, enfoque de revisión profesional (acreditación), enfoque cuasijudicial (de contrapruebas), el estudio de casos (o negociación) cuyas premisas son: Liberalismo, ética subjetivista, epistemología subjetivista liberal, epistemología subjetivista, políticas de los modelos: los utilitaristas y políticas de los institucionalistas-pluralistas.

Para efectos de este trabajo señalaremos que “la evaluación no es un proceso de naturaleza descendente que consiste en controlar y en exigir al evaluado sino que es un proceso de reflexión que nos exige a todos el compromiso con el conocimiento y con la mejora” (Ibidem). De igual manera podemos definirla como “procedimiento intencionado, funcional, sistemático e integral, destinado a obtener informaciones sobre los diversos aspectos de los fenómenos educativos con el fin de valorar la calidad y adecuación de éstos con respecto a los objetivos planteados para que, con base en los antecedentes juzgados, puedan tomarse decisiones tendientes a mejorar o aumentar la eficacia de los procedimientos educativos” (Santibáñez. 2001:16).

El predominio de la bibliografía consultada fue sobre la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje y muy poca sobre la evaluación de mejora de la calidad y sobre las evaluaciones de las plataformas tecnológicas. Por tanto, las perspectivas abordadas: son psicología constructivistas o conductista, desde la investigación y la intervención profesional, etcétera. Sin embargo, hasta el momento considero que vincular las vivencias y/o percepciones y los valores son conceptos básicos de la vida cotidiana, por tanto, para efectos de mi trabajo sería el enfoque de estudio de casos de la evaluación, que se realizará a través de entrevistas semi-dirigidas con los alumnos de META.

Hay dos estudios importantes de retomar que fueron realizados por académicas de la U de G, y que están muy relacionados con mi objeto de estudio, uno de ellos es el de Chan Núñez, María Elena y Carmen Pérez Frago (2003) cuya propuesta de evaluación pretende observar los cursos en línea, medir la calidad de su diseño educativo y potencial para general aprendizaje, y sobre esa medición, identificar aspectos mejorables y también generalizables, para ello se plantearon las siguientes preguntas: ¿Para qué evaluar? ¿Qué evaluar? y ¿Cómo evaluar?. El modelo que desarrollaron se orienta a la operación del sistema y considera todos los tipos de interacciones (interacción estudiante-contenidos; interacción estudiante-maestro; interacción estudiante-estudiante e interacción estudiante-interfaz) lo realizaron bajo el paradigma de la comunicación educativa.

Por otro lado existe un estudio de una evaluación de un curso experimental en línea llamado Cognición e Instrucción Disciplinar (CID) realizado para la U de G, cuyo propósito es “analizar cómo se perciben los estudiantes en el aprendizaje mediado por las computadoras; definir algunas funciones del moderador y características de los participantes, así como los requisitos técnicos y las formas para intercambiar mensajes escritos con los puntos de vista de los participantes en un ambiente virtual” (Hernández Gallardo, Sara C.:2003). Asimismo,

responder a las interrogantes: ¿Cómo se perciben los estudiantes de un curso en línea?, ¿Cómo describen sus intervenciones y qué motiva su permanencia en los cursos o el abandono?, ¿Qué potencial tiene un curso en línea cuando se pretende con él sustituir la tradicional relación de aula entre estudiantes, profesores y contenidos de aprendizaje?. En dicho estudio se utilizó el método explicativo interpretativo y su técnica se basó en la entrevista oral temática.

METODOLOGÍA.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

El diseño que implementaré para este trabajo será el *Diseño no experimental* en virtud de que el enfoque que pretendo utilizar forma parte de una de las principales tradiciones cualitativas que se pueden adoptar en dicho diseño. Asimismo, el objetivo de este trabajo se construirá a partir de las evaluaciones, valoraciones y vivencias que tuvieron los estudiantes y egresados.

Considerando que el objeto de estudio está centrado en las valoraciones de los estudiantes y egresados de la Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje del CUCEA sobre su proceso formativo, la metodología pertinente es la cualitativa. De acuerdo con Hernández *et al* (2003, 5-7) el propósito de la metodología cualitativa es “reconstruir la realidad tal y como lo observan los actores en un sistema social previamente definido”, Asimismo, se busca comprender el fenómeno de estudio en su ambiente natural “(cómo vive, se comporta y actúa la gente, qué piensa, cuáles son sus actitudes, etc)”.

MÉTODO. INDUCTIVO Y DESCRIPTIVO

Inductivo. Porque su punto de partida y su fuente de datos principal será las experiencias y/o percepciones cotidianas de los alumnos y egresados.

Descriptivo. Porque este estudio busca desde las prácticas de los estudiantes y egresados determinar los criterios de evaluación y la calidad del programa.

Perspectiva teórica. El estudio de caso (o negociación) de la evaluación.

Paradigma evaluador. Cualitativo.

Técnica. Entrevista semi-dirigida aplicadas a los alumnos y egresados.

Algunas de las preguntas que guiarán la entrevista son las siguientes:

1. ¿Cómo te evaluaban los profesores?
2. ¿Qué tipo de instrumentos utilizaron?
3. ¿Qué opinas sobre la plataforma tecnológica utilizada en su proceso de formación?.¿Era eficiente o presentaba problemas técnicos?
4. ¿Cómo evaluarías los contenidos revisados?, ¿Pertinentes?. ¿Actuales?, etc.
5. ¿Cómo evaluarías a tus profesores? ¿Eran competentes como tutores en línea?,
6. ¿Los instrumentos de las evaluaciones fueron los adecuados (exámenes, portafolios, escala, etc.) para medir lo aprendido?
7. ¿Las evaluaciones formativas cubrieron los estándares de calidad para estar apto a incorporarse al mercado laboral?
8. ¿Cuál fue la estructura tecnológica más adecuada para las evaluaciones?.
9. ¿Qué aprendizajes le resultaron más significativos para su desarrollo laboral?.

UNIVERSO DE ESTUDIO

Se elaborará un directorio con los 46 alumnos. A partir de ello se iniciarán las entrevistas semi-dirigidas.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

- Brow, Sally y Angela Glasner -edit.- (1999). *Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques*. España: Ediciones Narcea.
- Casanova, M^a Antonia (2002). *Manual de evaluación educativa*. Madrid: Editorial la Muralla.
- Chan Núñez María Elena y María del Carmen Pérez Fragoso. (2003). Universidad de Guadalajara/INNOVA. Guadalajara, Jalisco.
- Hernández Gallardo, Sara Catalina. (2003) *¿Comunidades de aprendizajes en línea? Percepción e interacción de estudiantes en cursos en línea*. Universidad de Guadalajara-INNOVA. Guadalajara, Jalisco.
- House, E.R. (2000). *Evaluación, ética y poder*. España: Ediciones Morata.
- Honorable Consejo General Universitario (2000). Dictamen número I/2000/1218 de fecha 24 de octubre de 2000. Creación del programa de Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje.
- Honorable Consejo General Universitario (2003). Dictamen número I/2003/678 de fecha 30 de octubre de 2003. Modificación del programa de Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje.
- Honorable Consejo General Universitario (2004). Dictamen número I/2004/187 de fecha 28 de junio de 2004. Modificación del programa de Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje.
- Honorable Consejo General Universitario (2004). Dictamen número I/2004/298 de fecha 29 de octubre de 2004. Modificación del programa de Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje.
- López Cams, Jordi y Isaura Leal Fernández (2000). *Cómo aprender en la sociedad del conocimiento*. España: Ediciones Gestión.
- Martel, A. (2004). *La evaluación social e individual en la era de la educación a distancia y la globalización*. El saber solidario en la construcción. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 6 (1). Consultado el día 08 de marzo de 2005 en: <http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-martel.html>.
- Romero, Carolina (2004). *Latín Educa2004.com. Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia*. "El empleo de las nuevas tecnologías en la evaluación de los aprendizajes a distancia". Marzo/Abril 2004. Pág. 1-14.
- Saavedra R., Manuel S. (2004). *Evaluación del aprendizaje conceptos y técnicas*. México: Editorial Pax.
- Santibáñez Riquelme, Juan Domingo (2001). *Manual para la evaluación del aprendizaje estudiantil. Conceptos, procedimientos, análisis e interpretación para el proceso evaluativo*. México: Editorial Trillas.
- Santos Guerra, Miguel Ángel (2001). *Sentido y finalidad de la evaluación de la Universidad*. en la Revista perspectiva educacional, España: Instituto de educación UCV, N° 37-38, I y II sem.; págs. 9-33.
- Santos Guerra, Miguel Ángel (2003). *Una flecha en la diana. La evaluación como aprendizaje*. España: Ediciones Narcea.

LAS COMPETENCIAS DEL PROFESORADO NECESARIAS EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONISTAS DE CALIDAD: UNA PRIMERA APROXIMACIÓN EN CUCEI

María Elena Rodríguez Pérez
Departamento de Física.

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.
Universidad de Guadalajara.

Manuel Sacramento González Canché
Universidad Autónoma de Yucatán

(Participó como parte de su Verano de Investigación Científica)

Resumen:

Se realizó un diagnóstico con el objetivo de determinar en qué grado las perspectivas y las prácticas académicas de profesores del CUCEI de la Universidad de Guadalajara se asemejan o difieren de las características de la formación de profesionistas de calidad que plantean la UNESCO y la ANUIES. Se aplicó un cuestionario inicial y se observó el comportamiento de 30 profesores que asistieron a un curso de diseño de programas de estudio. Se encontró que estos profesores no conocen los indicadores de una formación de calidad exigida en la Educación Superior ni poseen las competencias requeridas para ello.

INTRODUCCIÓN.

Desde hace una década, gran número de universidades están inmersas en procesos de análisis de sus proyectos curriculares para garantizar una alta calidad de su labor académica (Marín, 1993; Rubio, Silva y Torres, 2000). La ANUIES y la UNESCO han jugado un papel muy importante en la actualización y transformación de los proyectos curriculares ya que han generado una serie de lineamientos generales que han servido como guía en la constante búsqueda de la excelencia académica. Es así como se ha reconocido que una formación de profesionistas de calidad requiere que se promueva el desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores dentro de una formación humana integral (ANUIES, 2000, UNESCO, 1998).

En la Universidad de Guadalajara, los procesos de reforma curricular han hecho que los profesores se involucren en el rediseño de los planes y programas de

estudio. Esto se debe al reconocimiento de que en el profesorado descansa el éxito o el fracaso de un proceso de innovación educativa (Castellanos, 2001). Es decir, si el profesor no hace suyo el proyecto educativo, este se convierte en un discurso hueco y vacío para sus estudiantes y no logrará impactar en la formación integral de los futuros profesionistas. Es por ello que surgen las siguientes preguntas: ¿En qué medida conocen los profesores los lineamientos para una formación de calidad sugeridos por la UNESCO y la ANUIES? ¿En qué medida poseen los profesores las habilidades, actitudes y valores implicados en una formación de profesionistas de calidad?.

METODOLOGÍA

Para averiguar en qué medida el profesorado conoce y posee las competencias necesarias para una formación de

calidad que se encuentran descritas en los documentos claves de la UNESCO y la ANUIES, se decidió observar un curso de formación docente.

Se trabajó con un grupo de 30 profesores de un departamento del CUCEI, quienes tomaron un curso de diseño de programas de estudio basados en competencias profesionales. El curso duró dos semanas. La recogida de datos se realizó de dos formas. Se administró un cuestionario al inicio en donde se les pidió que mencionaran cuáles son las características de un profesionista de calidad. Durante el curso, se diseñaron una serie de actividades para evaluar sus conductas mediante observaciones de campo y así poder determinar en qué medida ponen en práctica las competencias descritas en los documentos de la UNESCO y la ANUIES.

RESULTADOS

A partir del análisis de los documentos claves de la UNESCO y la ANUIES, se identificaron 11 características que involucran una formación de profesionistas de calidad. Estas aparecen en el cuadro 1.

Indicadores de una formación de profesionistas de calidad según la UNESCO y la ANUIES	No. de veces mencionadas	Porcentaje de importancia
Aprender a aprender	8	15
Aprender a emprender	6	12
Manejo de nuevos idiomas	0	0
Movilidad en la formación	0	0
Pertinencia	3	6
Capacidad para trabajar en equipo	7	14
Desarrollo de pensamiento crítico y creativo	5	10
Compromiso social	4	8

Habilidades de investigación	7	14
Valores firmes y bien cimentados	9	17
Capacidad para utilizar tecnologías actuales y necesarias	2	4
TOTAL	51	100

CUADRO 1. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO INICIAL.

Las respuestas de los profesores se categorizaron por dos jueces independientes. En el cuadro 1, se muestra el número de veces que cada categoría fue mencionada en los cuestionarios de los 24 profesores presentes al momento de la actividad. La categoría de mayor frecuencia resultó ser aquella que considera un desempeño profesional acorde a valores firmes y bien cimentados. Por otra parte, ningún profesor mencionó el manejo de nuevos idiomas o la movilidad en la formación. Si consideramos que se mencionaron 51 veces las características de un profesionista de calidad por los 24 profesores, esto supone que en promedio cada profesor sólo identificó 2 indicadores que se manejan en los documentos rectores de la UNESCO y la ANUIES. Por lo que, los resultados sugieren un desconocimiento de dichos indicadores.

A partir de las observaciones de clase, se trataron de identificar comportamientos significativos que dieran cuenta de los diferentes indicadores manejados en los documentos rectores. A continuación se presentan los hallazgos de este primer acercamiento.

APRENDER A APRENDER:

Al abordar el tema de enfoque y modelos educativos centrados en el aprendizaje, los profesores en ningún momento fueron capaces de dejarse ver como los únicos que pueden enseñar, todos sus comentarios giraban en torno a lo que ellos pueden hacer para que sus alumnos aprendan. El moderador intentó en todo momento demostrarles lo que estaba ocurriendo y no lo logró. Es decir, se pudo percibir “el mito” de que un alumno no

puede aprender fuera del aula (Terenzini y Pascarrella, 1993).

Además, se reconoció que la mayoría no leía los textos asignados para la clase. Tómese la siguiente declaración verbal tomada de uno de los registros de clase:

“¿Cómo podemos exigirles a nuestros alumnos que lean, que investiguen si a nosotros nos pidieron que leyéramos este material ayer y gran parte de nosotros llegamos cinco minutos antes a tratar de leer o encontrar un resumen para tener alguna idea de lo que trata el material?”

APRENDER A EMPRENDER:

Los profesores demostraron posturas muy radicales en cuanto a aprender a emprender, dos de ellos en una participación mencionaron:

P1: “Yo les digo a mis muchachos que realicen su plan de vida en el que tengan contemplado ahorrar el 20% de todo lo que ganen hasta los 40 años, para que así puedan poner su propia empresa”

P2: “¿Hasta los cuarenta años?, ¿por qué esperar tanto para ello?”

P1: “Porque antes de esa edad no tienen la madurez suficiente para poder hacerlo, además de donde van a sacar los recursos para poner su negocio”

P2: “En primer lugar, hay muchachos que desde los 25 años son lo suficientemente maduros como para poner su propio negocio y en segundo lugar existen muchas fuentes de financiamiento que los pueden apoyar; no me parece adecuado que les fijes una edad para que puedan emprender su propio negocio”

P1: “Bueno, maestro, eso es lo que yo les digo. Usted puede decirles lo que quiera cuando estén en su aula y si ellos le quieren hacer más caso a usted es problema de ellos. Yo expreso lo que pienso y sé que hay quienes me apoyan y quienes no”

La conversación anterior nos demuestra que se trabaja bajo posturas poco fundamentadas o empiristas, es decir se basan en su manera de pensar.

Otro elemento que se consideró en esta categoría, fue el análisis comparativo de los programas de asignatura que estaba utilizando la academia y los programas “revisados” a partir del curso y tomando en cuenta el modelo educativo de competencias profesionales. En ningún equipo se observaron cambios significativos en los contenidos, secuencia y estrategias metodológicas. Más bien, se vació la misma información pero ajustándose al nuevo formato proporcionado al inicio del curso.

MANEJO DE OTROS IDIOMAS:

Al principio del curso se les entregó a los asistentes un juego de copias, que era el compendio del curso taller, y con el objetivo de completar el diagnóstico, se decidió realizar una actividad en la cual se pudiera ver de alguna manera sus actitudes y habilidades para leer el texto en inglés, puesto que ellos argumentaban en relación con la lectura en inglés que el muchacho no solamente era incapaz de leer un texto en inglés sino que en algunos casos era incapaz de leerlo en español. Es por ello que se decidió realizar una actividad en la cual se les ofreciera el mismo texto que estaba en inglés, pero en español, para observar el porcentaje de profesores que lo preferían en español. Al momento en que se realizó la actividad, estaban presentes 22 profesores de los cuales los 22 profesores prefirieron en texto en inglés, lo cual da un 100% de preferencia hacia el texto en español.

MOVILIDAD EN LA FORMACIÓN:

Dado que la mayoría de los profesores son egresados del mismo CUCEI, suponemos que hay poca importancia a la movilidad como característica de una formación de calidad. Esto es congruente con el hecho de que no se mencionó esta categoría en el cuestionario inicial.

CAPACIDAD PARA TRABAJAR EN EQUIPO:

Al realizar una actividad de trabajo en grupos dentro del aula, se llevó a cabo un registro por dos observadores independientes. Cada 5 minutos, durante media hora, los observadores contaron el número de profesores que estaban trabajando en el equipo. Sólo se tomaron en cuenta, las observaciones en donde coincidieron los dos observadores. Con estos números, se calculó el porcentaje de integrantes que trabajaron en el equipo. El cuadro 2 muestra estos resultados.

Equipo	No. de integrantes en el equipo	% de integrantes trabajando en el equipo
1	8	35
2	7	48
3	5	84
4	4	83
5	3	87
6	3	44
	PROMEDIO	64%

CUADRO 2. RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS PROFESORES EN EL TRABAJO DE EQUIPO.

Los resultados sugieren que cuando menos un profesor dentro de cada grupo no participaba en la discusión. Este resultado fue independiente del tamaño del equipo (grupo grande o pequeño). Respecto del desenvolvimiento de los otros profesores (que sí mostraron capacidad para el trabajo en equipo), se observó que si eran capaces de ponerse de acuerdo, llegaban a consensos, participaban y dejaban participar a sus compañeros. Si tenían dudas, preguntaban a los moderadores y su trabajo final se consideró realmente fructífero.

DESARROLLO DE PENSAMIENTO CRÍTICO Y CREATIVO:

A partir de los comentarios vertidos en clase, parece que los maestros recurren más a los métodos centrados en la enseñanza, sin tomar en cuenta las habilidades y conocimientos previos que el alumno puede aportar a partir de su práctica profesional para propiciar el aprendizaje significativo. Además, en una actividad propuesta por el ponente del curso, los profesores asistentes fueron incapaces de utilizar dos frases para compararlas con la realidad que viven en sus prácticas educativas. Todo esto supone una práctica académica carente del pensamiento crítico y creativo.

COMPROMISO SOCIAL:

De los 30 docentes que asistieron al curso, siete de ellos llegaban con un retraso de 40 minutos en promedio, y otros tres, se iban una hora antes de que terminara la sesión. Lo anterior supone una falta de compromiso con la institución y con sus alumnos. Durante el poco tiempo que permanecían en el aula, se dedicaban a hacer críticas destructivas tanto del curso como de la institución. Al observar esto un maestro asistente al curso mencionó:

“Yo al venir a este curso y ver lo que estábamos intentando hacer al reformar el plan de estudios basándonos en competencias, les comente a mis compañeros, si el 10% de los que estamos aquí nos ponemos la camiseta y llevamos a la práctica lo que estamos aprendiendo ahora, el curso taller será un éxito. Yo, por mi parte, les aseguro que seré parte de ese 10 % y ustedes también pueden serlo”.

VALORES FIRMES Y BIEN CIMENTADOS:

Para generar una discusión respetuosa y productiva de un texto, el ponente escribió en el pizarrón una serie de normas, muchas de las cuales los maestros aportaron. Estas fueron:

1. No diálogo entre dos
2. Tiempo máximo para hablar en cada intervención dos minutos

3. Derecho de réplica inmediata
4. Hablar por turnos, levantando la mano para pedir turno
5. Centrarse exclusivamente en el tema
6. Celulares apagados
7. Que nadie intervenga más de tres veces

Los resultados de la observación arrojaron que, de las siete normas planteadas, solamente una se cumplió en parte y las otras seis originaron muchas disputas entre los profesores. Además, las reglas generaron tensión en la discusión en lugar de facilitarla tal y como se muestra en la siguiente participación:

P1. “Momento señores, quiero preguntarles algo, ¿por qué cuando yo pedí la palabra y llevaba dos minutos hablando, todos me callaron?, pero ahora que estos dos profesores han entablado un diálogo durante más de 14 minutos, ¿por qué nadie los calló?”

CAPACIDAD PARA UTILIZAR TECNOLOGÍAS ACTUALES Y NECESARIAS:

Muy pocos profesores realizaron consultas o presentaron trabajos en medios electrónicos sin que se les pidiera explícitamente.

CONCLUSIONES.

Se considera que el diagnóstico llevado a cabo es importante puesto que, si el profesorado responsable de la revisión de los planes y programas de estudios no saben que se exige a la educación superior para el siglo XXI, sería como pedirles que vendan lo que no tienen o en términos del Comité Interinstitucional de Evaluación de la Educación Superior (CIEES), serían como “arquitectos que no saben qué están construyendo: hacen paredes y cuartos sin saber qué resultará al final y gastan tabiques y cemento porque los tienen que utilizar” (2004).

Los resultados sugieren que los profesores observados no poseen los conocimientos ni las competencias necesarias para coadyuvar a la formación de calidad del profesionista egresado del CUCEI. Si se pretende que en la currícula

que se están revisando en la Universidad de Guadalajara se promuevan en los alumnos las competencias identificadas como importantes para el mundo globalizado actual, es necesario diseñar una estrategia institucional de formación docente que inculque de manera explícita estas competencias o que fomente los hábitos, costumbres, valores y actitudes necesarios para que se practiquen de manera cotidiana.

REFERENCIAS.

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. *La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas Estratégicas de Desarrollo. Una propuesta de la ANUIES*. (2000). México, ANUIES, Cap. 4.
- Castellanos, A. R. (2001). *Hacia un modelo Educativo Innovador. Memorias del Segundo Congreso Nacional y Primero Internacional “Retos y Expectativas de la Universidad”*. Nuevo Vallarta, Nayarit.
- Comité Interinstitucional de Evaluación de la Educación Superior (2000, 14 de mayo de 2004). [en red]. Recuperado de: http://www.ciees.edu.mx/marcos_de_referencia/marcos_de_referencia.htm
- Marín, D. E. (1993). Los profesionales universitarios. Perspectivas y tendencias de su formación en el contexto educativo modernizante. *Revista Perfiles Educativos*, 59, pp. 3-15.
- Rubio, J., Silva, M. C., Torres, D. (2000). *Acciones de transformación de las universidades públicas mexicanas 1994-1999*. Planeación y Gestión Institucional, Recuperado el 18 de junio de 2004, disponible en: <http://www.uady.mx/sitios/anuietur/documentos/acciones/index.html>
- Terenzini, P. T. y Pascarrella, E. T. (1993). *Living with myths. Undergraduate education in America, Change*.
- UNESCO (1998). *La educación Superior en el Siglo XXI: visión y acción*. París: UNESCO

LA IMPORTANCIA DE LA MOTIVACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS

María del Rocío Rodríguez Benítez
Carlos Eduardo Anguiano Gómez
Claudia Lilia Gómez Benítez

Resumen: Se muestreó al 85% de alumnos Cal. 02B de la Preparatoria de Sayula, aplicando un cuestionario para identificar su motivación por el estudio. El resultado se calificó por rangos (ALTAMENTE, MODERADA, OCASIONAL y ESCASA). Se clasificó en grupos de acuerdo a su rendimiento escolar, a saber; 1) Alumnos Regulares (R), 2) Alumnos Irregulares (I), 3) Alumnos de Bajo Rendimiento (BR) y 4) Alumnos Irregulares de Bajo Rendimiento (IBR). Se comparó el índice de motivación en cada uno de éstos grupos, para identificar una relación entre motivación y bajo rendimiento. Finalmente el 80% presentaron una motivación ALTA-MODERADA y el 20% restante ESCASA-OCASIONAL.

INTRODUCCION

El Gabinete de Orientación Educativa de la Escuela Preparatoria Regional de Sayula planeo este trabajo con la intención de conocer un poco más de la Motivación que experimentan nuestros alumnos, sobre todo aquellos que están con adeudo de materias o los que se han desempeñado con bajo rendimiento.

La Escuela Preparatoria Regional de Sayula, es una dependencia del Sistema de Educación Media Superior de la Universidad de Guadalajara que tiene una población estudiantil de 467 alumnos en la sede (Sayula) 256 alumnos en el módulo Tapalpa y 271 alumnos en el módulo San Gabriel, dando un total de 994 alumnos en los turnos matutino y vespertino. (Preparatoria Regional de Sayula, 2004)

Un principio de administración aplicado a sistemas de calidad dice que para conocer los sistemas, es indispensable medirlos y para ello, es necesario que se puedan contar los elementos ; esto es, que sean números.

En la Preparatoria contamos con un Sistema de Administración y Control Escolar (SACE) que contiene la base de datos de cada alumno, de la cual podemos obtener datos tales como promedio, edad, sexo, calificaciones por materia, por grupo, por turno, etc. Éste sistema (SACE) nos ha permitido realizar más estudios sobre perfil y rendimiento académico, y para ello hemos asignado categorías de la siguiente manera:

1. Alumnos Regulares (R) cuyo promedio de calificación es igual o superior a los 75 puntos
2. Alumnos de Bajo Rendimiento (BR): Éstos son alumnos con promedios de calificación menor a 75 puntos.
3. Irregulares (I) ,alumnos que adeudan alguna materia), cuyo promedio es igual o superior a los 75 puntos
4. Alumnos Irregulares y de Bajo Rendimiento (IBR); éstos son alumnos con los dos índices antes mencionados

La clasificación anterior determina el perfil de desempeño y aprovechamiento escolar de nuestros alumnos y se

traduce en números, siendo el recurso cuantitativo, lo que es “fácil de interpretar” hasta cierto punto.

Por la naturaleza y definición de nuestro trabajo los Orientadores Educativos tenemos la oportunidad de contactar con la problemática de nuestros jóvenes estudiantes un poco más de cerca, por la comunicación directa con ellos, al trabajar con los padres de familia y al comunicarnos con los maestros. A través del programa de tutorías donde los alumnos son abordados de manera individual, así como las observaciones de algunos maestros, el elemento más fácil de percibir como causa de los índices en cuestión es la escasa o nula motivación.

Si bien es cierto que todo alumno está motivado (hacia alguna meta), aunque no todos hacia las metas escolares (o del profesor); antes de esperar una actitud motivada de parte de los alumnos hacia el aprendizaje, debemos cuestionarnos ¿Qué tanto percibe el alumno éste aprendizaje como una necesidad a satisfacer?

Entendemos como motivación del aprendizaje el proceso que provoca, mantiene y modifica ciertos comportamientos en la actividad escolar. Por lo que la presente investigación tiene como fin, indagar sobre los aspectos que pueden favorecer o disminuir la motivación escolar en los alumnos de esta Escuela Preparatoria.

Dado lo anterior, en el calendario escolar **2002B** se realizó un muestreo a la población de la Escuela sede, es decir Sayula, donde el principal objetivo fue trabajar con los aspectos de motivación.

MARCO TEORICO

Harter, Susan (1952, citado en John Marsall Reeve, 1991) propone dos tipos de motivación: intrínseca y extrínseca. La primera tiene que ver con el reto o la preferencia por obtener el aprendizaje; la segunda con cubrir demandas externas al estudiante y que por lo general tienen relación con el sistema escolar y la aprobación familiar.

Por lo tanto podríamos argumentar que tanto la motivación intrínseca como la motivación extrínseca forman el significado a partir de sus propias experiencias ofreciendo comentarios valiosos para el proceso de autoevaluación en donde se incluye un análisis de la relación entre el éxito percibido de uno mismo con la pretensión individual de ser una persona exitosa lo que da como resultado la autoestima. Así, *si el éxito percibido es igual o mayor que las aspiraciones de éxito individuales, el resultado sería una alta autoestima. Por el contrario, si uno no logra conseguir el éxito pretendido el resultado sería una baja autoestima.*

Un alumno está motivado cuando siente la necesidad de aprender lo que se esté tratando en su plan de estudios. Esta es la misión de toda institución, vigilar y dar seguimiento al proceso formativo del educando. Sin embargo es necesaria la valoración de los elementos que fluyen para fortalecer la dinámica dentro del aula.

Pensando que el salón de clases no sólo es un ámbito educativo, sino también un poderoso contexto social y que los maestros no solo instruyen, sino que proporcionan aprobación o desaprobación específica ante el logro de los alumnos lo cual se puede traducir en un mensaje de aprobación o desaprobación general de los alumnos como personas.

Los compañeros de clase sirven como competencia potencial y como amigos, representan un grupo de referencia social muy significativo que satisface necesidades fundamentales e invitan a una comparación social intensa (Durkheim Emile, 1998).

“La socialización entre maestros y compañeros de clase causan efectos en la motivación y en la adaptación de éste a su contexto escolar (Horrochks John E., 1997).

El autoconcepto del estudiante con respecto a su motivación, es un dato muy importante por que sería la información más real de lo que esta sucediendo, por lo

que será el eje a través del cual se evaluará la motivación del aprendizaje, para compararlo con su promedio escolar.

De acuerdo a la bibliografía revisada se realiza una encuesta que nos permita conocer su propio concepto, involucrando enseguida las actitudes de los profesores y la adaptación a la escuela como factores o elementos extrínsecos motivantes para el aprendizaje.

OBJETIVO GENERAL

Conocer el perfil académico de los alumnos inscritos en el calendario 02 B de la preparatoria regional de Sayula e identificar su motivación por el estudio.

OBJETIVO PARTICULAR

- Conocer el perfil académico de los alumnos inscritos en el calendario 02 B de la Preparatoria Regional de Sayula.
- Identificar, de acuerdo a la clasificación académica, a los alumnos de BR, I e IBR.
- Aplicar encuesta de motivación a los alumnos de Sayula
- Analizar los resultados obtenidos de la aplicación de éstas encuestas, encontrando la correlación entre el promedio y su nivel de motivación.
- Proponer estrategias de intervención con la población estudiantil para incrementar la motivación por el aprendizaje

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Depende del alumno su motivación del aprendizaje?
- ¿Es recurso del profesor inducir la motivación del aprendizaje?
- ¿La motivación es factor decisivo en el proceso de aprendizaje?
- ¿Puede el profesor dirigir el aprendizaje si el alumno no está motivado para ello?

- ¿La dinámica formativa es guiada por el profesor y el alumno?
- ¿Influye el maestro en la motivación del alumno por su aprendizaje?
- ¿Influye la institución o ambiente de aprendizaje en la motivación del alumno por aprender?

HIPÓTESIS

los alumnos que presentan índices de reprobación y bajo rendimiento tienen baja motivación por el estudio.

MARCO METODOLÓGICO.

Se diseñó la encuesta en donde los primeros 15 reactivos se refieren al autoconcepto, los siguientes 10 a investigar que tanto influye la actitud del maestro en cuanto al desarrollo de la motivación y los últimos 10 para medir la relación existente entre la imagen de la institución y la motivación escolar.

Se decidió aplicar la encuesta de manera indiscriminada, es decir a todos los alumnos por grupo, para obtener así la información que nos permitiera comparar los resultados obtenidos de los alumnos con índices de reprobación o bajo rendimiento (I, IBR, BR), con el resto de la población y comparar el resultado con el promedio. En el caso de los alumnos de primer semestre se tomó como referencia el promedio de secundaria.

La aplicación de la encuesta se llevó a cabo de la siguiente manera:

Se acudió al grupo correspondiente en horario de clase y se le pidió al profesor en turno que nos permitiera la aplicación, para lo que el profesor abandonó el aula. Una vez realizado esto, se tomó lista de asistencia y se procedió a comentarles a todos los jóvenes estudiantes, la importancia de dicha encuesta, así como de los objetivos y la protección de anonimato que se guardaría de sus respuestas.

Debido a que no se había avisado a los alumnos se aplicaron 380 de 447 alumnos, ya que por motivos de inasistencia no se encontraban en el aula en el momento de la aplicación.

LA FORMA DE CALIFICAR EL CUESTIONARIO FUE LA SIGUIENTE:

Número de pregunta	Valor de respuesta	Total de preguntas	Aspectos a evaluar	Puntaje máximo esperado
1 a 15	1-5	15	Autoconcepto del alumno	75 puntos
A 25	1-5	10	Actitud de profesores	50 puntos
A 35	1-5	10	Disposición institucional	50 puntos
TOTAL				175 puntos

OBTENCIÓN DEL PUNTAJE DE LA ENCUESTA:

Para la obtención de puntajes, se asigno un valor de 1 a 5 puntos en cada respuesta de acuerdo a la siguiente tabla:

RESPUESTA	VALOR
a) Si, totalmente	5
b) Frecuentemente	4
c) Algunas veces	3
d) casi nunca	2
e) No, absolutamente	1

Así, el puntaje máximo de la suma de los tres bloques de preguntas llegaría a 175 y el puntaje mínimo de la suma de los tres bloques podría llegar a 35. Dado esto se definió una calificación final por rangos de acuerdo a los resultados de cada alumno de la siguiente manera:

Puntajes logrado	Grado de motivación
De 147 a 175	Altamente motivado
De 119 a 146	Motivación moderada
De 91 a 118	Motivación ocasional
De 63 a 90	Escasa motivación
De 35 o menos	Ninguna motivación

RESULTADOS

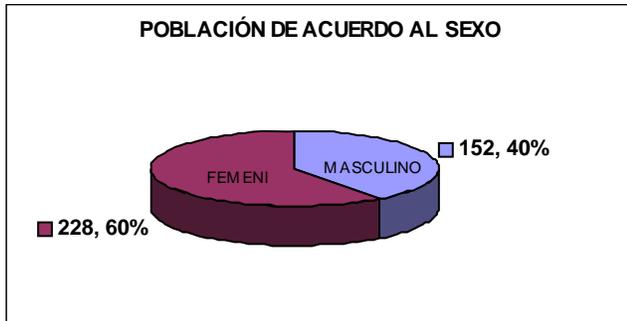
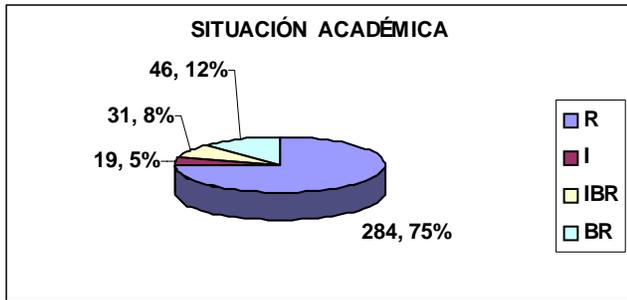
El total de encuestas realizadas en la Escuela Preparatoria Regional de Sayula, fueron 380 aplicadas a los alumnos de primero a sexto semestre en ambos turnos, lo que es equivalente al 85 % de la población total, en el calendario 2002-B.

La aplicación se realizó en cada salón de clases con una duración de 20 minutos, en el transcurso de una semana.

El total de la población encuestada en cada semestre se representa en la siguiente tabla:

SEMESTRE	TOTAL DE MUESTRA	PORCENTAJE
PRIMERO	94	25%
SEGUNDO	27	7 %
TERCERO	90	24 %
CUARTO	45	12%
QUINTO	87	23 %
SEXTO	37	9 %

En cuanto al perfil de los alumnos, de acuerdo a su situación académica, sexo y turno se expresan en las siguientes gráficas:



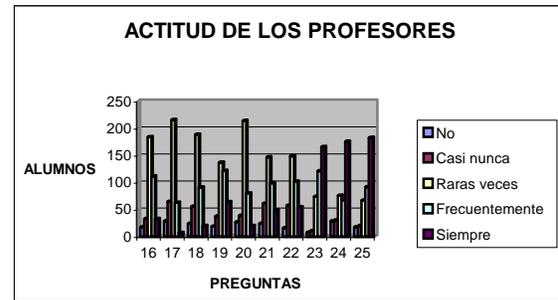
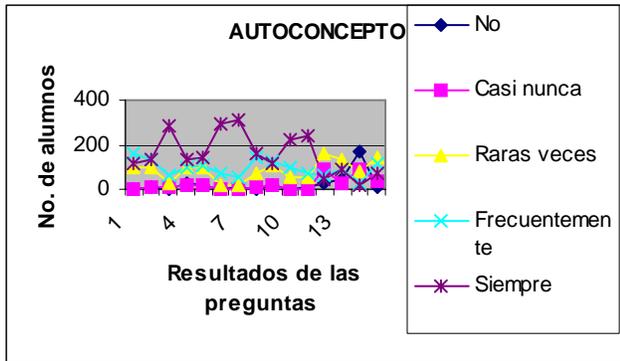
De acuerdo al instrumento utilizado se describen tres aspectos:

- AUTOCONCEPTO
- ACTITUD DE LOS PROFESORES
- IMAGEN INSTITUCIONAL

AUTOCONCEPTO

No.	PREGUNTA	FRECUENCIA
1	He intentado mejorar mi aprovechamiento	119
2	Cuando pienso en mi futuro, tengo la seguridad de que me ira bien	130
3	He comprobado que a través del esfuerzo se alcanza el éxito	285

No.	PREGUNTA	FRECUENCIA
4	Respecto a mis estudios tengo claras mis metas	134
5	Tengo las mismas ganas de estudiar que cuando empecé en esta escuela	140
6	Creo que es importante la motivación para aprender	292
7	Siento que mi desempeño escolar puede mejorar	307
8	Me siento con iniciativa, compromiso para desempeñar mis estudios de bachillerato	158
9	Considero que los cursos me han proporcionada capacitación y actualización	116
10	Depende de mi la motivación escolar	224
11	Estudio mejor cuando tengo claro para que lo hago	243
12	Participo en clases contestando preguntas y comentando el tema	43
13	Mis compañeros me ayudan a que me sienta a gusto en clases	93
14	He tomado cursos alternativos para mejorar mi aprovechamiento escolar	20
15	Le he puesto todo mi empeño a mis quehaceres escolares (tareas, trabajos, etc.)	73

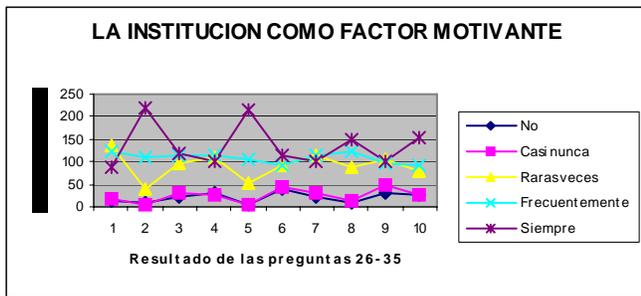


LA INSTITUCIÓN COMO FACTOR MOTIVANTE

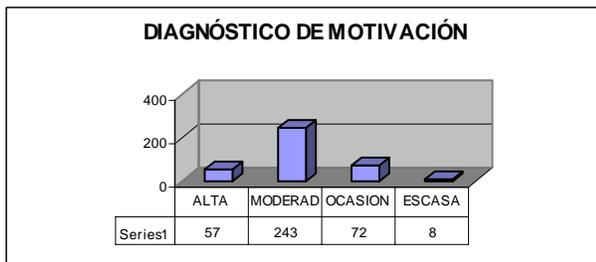
ACTITUD DE LOS PROFESORES

No.	PREGUNTA	FRECUENCIA
16	Mis profesores involucran al grupo de manera amena y activa en clases	33
17	El grupo se muestra interesado en los temas	7
18	Es notoria la motivación del aprendizaje en el aula de clases	20
19	Me doy cuenta de que el profesor trata de mejorar su trabajo en el aula	64
20	Me agrada la forma de trabajar de los profesores ya que es muy clara y precisa	20
21	Me siento atendido y asesorado en los temas que no entiendo fácilmente	49
22	El profesor facilita la información con material didáctico, esquemas, dibujos, etc.	55
23	Permanezco dentro del salón de clases porque me interesa	166
24	Pienso que el maestro es un factor motivante.	176
25	La puntualidad y exigencia de clase del profesor me impulsan a dar lo mejor de mí para estudiar.	183

No.	PREGUNTA	FRECUENCIA
26	En esta escuela me agrada la relación profesor-alumno	89
27	Me siento motivado a continuar mis estudios en esta Universidad	221
28	Me siento parte importante de esta Escuela	119
29	Me agrada la imagen de mi escuela en la comunidad	100
30	Creo que la prepa puede ofrecerme una buena preparación académica	215
31	Tengo confianza de acercarme al personal docente y advo. (dirección escolar)	113
32	Puedo darme cuenta del interés que esta institución en mí progreso escolar	103
33	Me siento interesado por el crecimiento y desarrollo de mi escuela preparatoria	148
34	He participado en actividades que puedan mejorar a esta institución	99
35	Considero valiosos los esfuerzos que hace la dirección de la escuela por mejorarla	154



Con respecto al resultado del diagnóstico de motivación los resultados se aprecian en la siguiente gráfica:



INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Los resultados más sobresalientes, en el área de **AUTOCONCEPTO** donde las categorías de las respuestas fueron “siempre” corresponden a las siguientes preguntas:

(3) ¿He comprobado que a través del esfuerzo se alcanza el éxito? (6) ¿considero importante a la motivación para aprender? (7) siento que mi desempeño escolar puede mejorar, (10) donde se afirma que la motivación es asunto personal, y (11) ¿Estudio mejor cuando tengo claro para qué lo hago?

Las respuestas a las preguntas 1,2, 4, que se refieren a mejoramiento de aprovechamiento, metas y futuro escolar predominan las categorías de “algunas veces”. Lo cual nos hace pensar que los alumnos consideran de importancia la motivación para su rendimiento.

En las respuestas a las preguntas 12,13,14 y 15 predominan las categorías de “casi nunca” y “no, absolutamente”; en ellas se pregunta por la participación individual en las clases, la importancia de los compañeros

como elementos motivantes, la preocupación por tomar cursos alternativos para mejorar y la dedicación a los quehaceres escolares (tareas, trabajos de equipo ,etc.). Entonces diríamos que se dan cuenta como pueden mejorar pero no hacen nada por cambiarlo.

ACTITUD DE LOS PROFESORES, la opinión de los estudiantes es que “raras veces” los maestros involucran al grupo de manera amena y activa en la clase, los alumnos “rara vez “ se muestran interesados en los temas que tratan, por lo que la motivación del aprendizaje no es perceptible, ni el esfuerzo del profesor por mejorar su trabajo en el aula, además de que no es clara y precisa su forma de trabajar y no se siente el alumno atendido y asesorado en los temas, además de que hace falta que el maestro facilite la información con material didáctico, esquemas, dibujo y ejemplos. Esto no corresponde a una interpretación cualitativa sino al análisis estadístico y los resultados cuantitativos de las preguntas 16-22.

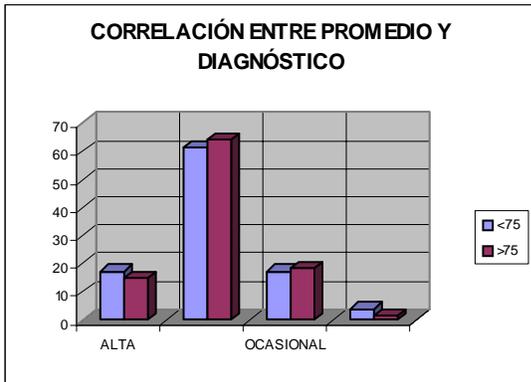
Por otra parte parecieran incongruentes, las respuestas a las preguntas 23, 24 y 25, donde las categorías de respuesta fueron “siempre” en las siguientes cuestiones ¿permaneces en el salón durante toda la clase porque te interesa?, ¿Piensas que la imagen del profesor es un factor motivante? y ¿la puntualidad y exigencia del profesor te impulsan a dar lo mejor de ti para estudiar?

En el tercer y último rubro **LA INSTITUCION** como factor de motivación: las respuestas con categoría de “siempre” son: (27) me siento motivado a continuar mis estudios en esta Universidad,(30) creo que la prepa puede ofrecerme una buena formación académica. Cabe señalar que “frecuentemente” es la respuesta que esta presente en casi todas las preguntas. Por lo que podemos pensar que la imagen de la institución favorece el desarrollo de la motivación en los alumnos.

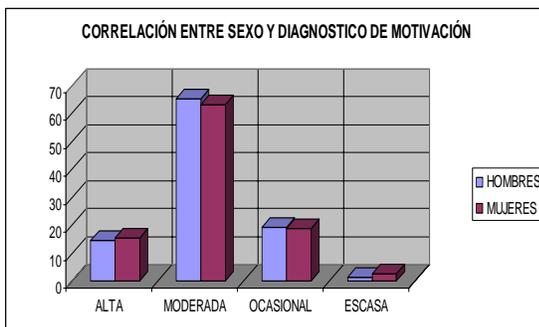
Estos resultados nos dieron pauta para realizar las siguientes correlaciones:

- Correlación entre promedio y diagnóstico de motivación
- Correlación entre sexo y diagnóstico
- Correlación entre grado y diagnóstico
- Correlación entre situación académica y diagnóstico
- Correlación entre turno y diagnóstico

En lo que respecta a la primera correlación entre promedio y diagnóstico esta corresponde directamente a la negación de nuestra hipótesis ya que la correlación no se encuentra significativa y los resultados se pueden apreciar en la siguiente gráfica:



La correlación entre sexo y diagnóstico no representa una gran diferencia por lo que podemos afirmar que el sexo no es una determinante importante en el diagnóstico de motivación. Como se puede observar en los siguientes datos:



La siguiente correlación fue muy importante en las conclusiones pues los resultados nos reflejan un acontecimiento y tiene que ver con que los alumnos de los primeros semestres tienen una calificación más alta de motivación que los alumnos de los últimos. Y se encuentran expresados en la siguiente gráfica:



En lo que respecta a la situación académica y los resultados de motivación se encuentran lo siguientes:



Aparentemente podríamos afirmar que no es determinante la situación académica con los resultados del diagnóstico de motivación; sin embargo la categoría de ocasional es mas alta en los alumnos irregulares, aunque algo que llama nuestra atención es que los regulares son los alumnos cuyo porcentaje de respuestas representa el mayor puntaje de moderada motivación.

En la correlación entre el turno y el diagnóstico de motivación encontramos que los alumnos del turno matutino tienen más respuestas de alta motivación, en cuanto a moderada motivación no encontramos diferencias significativas; en la motivación ocasional y escasa los alumnos del turno vespertino sobresalen con

respecto a los de la mañana y lo podemos apreciar en la siguiente gráfica:



CONCLUSIONES

Este trabajo nos ha permitido explorar elementos de la cotidianidad en nuestro quehacer docente y en la vida escolar de nuestros alumnos que son significativos en la motivación del alumno. Y en general nos da mucho material para analizar.

En lo que se refiere al autoconcepto nos parece que los jóvenes se dan cuenta que la motivación es importante para sus logros académicos pero no hacen nada por mejorarlos. Lo que nos lleva a proponer el fortalecimiento de las actividades académicas a través de :

- La aplicación del instrumento utilizado como diagnóstico de habilidades para el aprendizaje, en el curso de inducción a los alumnos de reciente ingreso y dar seguimiento a través de un taller con el método PESEM (prepara, estudia, socializa, escribe y memoriza) cuyas técnicas y estrategias ofrecen un método para el aprendizaje.
- Otra alternativa sería trabajar con los alumnos talleres de desarrollo humano, donde puedan experimentar y vivenciar su persona y con ello valorarse al igual que a su entorno en donde puedan proyectar diferentes alternativas de acuerdo a su creatividad, lo cual esperamos que

fortalezca su sentido de identidad y su realización como personas.

Nos ha llamado la atención que la función del profesor es reconocida como significativa en la motivación, no así sus actitudes, puesto que algunas veces son percibidos como motivadores. Por lo que se sugiere dar a conocer los resultados de este estudio a los académicos con el fin de que se genere consciencia de la importancia de su actuar. Asimismo ofrecer capacitación continua con respecto a la autoexploración y recuperación de experiencias en la aplicación de sus funciones teniendo en cuenta no solo lo académico; sino el contacto con los alumnos como personas.

En cuanto a la institución como factor motivante se sugiere trabajar la pertenencia y la identidad. Será necesario promover eventos internos y de proyección en la comunidad que refuercen los vínculos en la comunidad estudiantil, en donde participen de manera conjunta maestros y alumnos.

En lo que respecta a los resultados de las correlaciones podemos decir que específicamente para estos alumnos la motivación no influye en su situación académica, ni en su promedio.

Sin embargo una correlación que encontramos interesante es la de los grados o semestres y su diagnóstico de motivación; pues nos hace pensar que en los primeros semestres los jóvenes se encuentran luchando por la adaptación a la cultura escolar y a sus contenidos, por lo que su esfuerzo marca con más motivación a éstos alumnos, pero desafortunadamente es ahí donde también encontramos más reprobación y bajo rendimiento. Por lo que proponemos especial atención académica y humana a los alumnos en estas situaciones.

En lo que respecta a los semestres de 4° a 6° se propone trabajar fuertemente con la decisión vocacional y el

proyecto de vida y como no hay un espacio curricular para realizarlo se solicitara el apoyo de los tutores en cada grupo.

Con respecto a la situación académica y su correlación con el diagnóstico de motivación, podemos concluir que es necesario realizar otra investigación que nos ayude a crear un perfil de las características del alumno con bajo rendimiento y de los irregulares para poder determinar de mejor manera las alternativas de intervención.

BIBLIOGRAFIA

Delval Juan (2001). La educación, fenómeno humano, en aprender en la vida y en la escuela. Editorial Morata. España 2001, pags. 13-29

Durkheim, Emile. (1998) Educacion y sociologia, Ed. Colofón.España.1998 Pág.71

González Garza Ana María (2001). El niño y la educación. Editorial Trillas. México 2001

Horrochks John E., (1997) psicología del adolescencia ,Ed. Trillas, México 1997. Pág. 149

John Marshall,Reeve, (2003) Motivacion y emoción, Ed. Mac Graw Hill, México 2003, pág. 129

Preparatoria Regional de Sayula (2005) 4to. Informe Anual de Actividades 2004-2005, Dr. Adolfo Espinoza de los Monteros Cardenas. Universidad de Guadalajara. Sistema de Educación Media Superior.

EN BUSCA DE UNA TEORÍA DIDÁCTICA Y PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DE PROCESOS Y AMBIENTES DE TRABAJO VIRTUALES

**Ana María Pérez Ortega et. al
Felipe de Jesús Sahagún Reynoso**

Florencio Sánchez Sánchez

Francisco Mercado Franco

Gloria Eugenia Agraz Robles

Héctor Manuel Rodríguez Gómez

J. Jesús Rafael Aguilar Vélez

José Natividad Cueva López

Juan José Castro Rojas

María Patricia Guillermina Romero

Mauricio Carvallo Pontón

Verónica Peña Guzmán

INTRODUCCION

Los recursos informáticos y las telecomunicaciones han llegado a formar parte del quehacer cotidiano y por lo tanto, deben ser consideradas prácticas eficaces de capacitación y actualización docente. Resulta prioritario el planteamiento de programas eficientes de alfabetización informática que brinden al profesor la posibilidad de utilizar la computadora y los recursos asociados a ésta, como las redes, el Internet y medios de comunicación, nuevos escenarios para el intercambio de ideas, el trabajo cooperativo y la comunicación entre pares, entre muchas otras cosas.

La computadora y el Internet han penetrado todos los ámbitos de la vida cotidiana y no se vislumbra la manera en que desaparezcan en un futuro inmediato. Resulta importante reconocer que éstas también han invadido los espacios educativos, convirtiéndose en las herramientas más útiles que han aparecido en el mundo educativo, sin embargo no se debe esperar que su sola presencia modifique el currículum y mejore los resultados

educacionales. Es importante darse cuenta que, para que se conviertan en un soporte educacional efectivo, se requieren complejos procesos de innovación en cada uno de los aspectos educativos, incluyendo la pedagogía, el currículum, la evaluación, la organización y el desarrollo profesional de profesores y el compromiso de sus autoridades tanto educativas, como gubernamentales.

Ahora bien, se conoce como Ambientes Virtuales de Aprendizaje a la integración del contenido curricular de un proceso educativo en las nuevas tecnologías educativas, con el ambiente en donde se desarrolla el mismo.

Existen de acuerdo con la mayoría de los expertos al menos cinco componentes principales que los conforman y son: el espacio físico, el estudiante, los tutores o profesores, los contenidos educativos y los medios (Infraestructura tecnológica). Por supuesto que esta integración elemental no es exclusiva de los ambientes de aprendizaje en modelos no presenciales, cualquier propuesta pedagógica tiene como base estos elementos.

Por ello, la planeación de la estrategia didáctica es la que permite una determinada dinámica de relación entre los componentes educativos. Queda claro que la utilización de los ambientes virtuales proporciona un grupo de posibilidades que bien explotadas, proporcionará un resultado altamente provechoso, pero sucede que como todo lo nuevo, no es un producto totalmente depurado y aún tiene algunos detalles por perfeccionar. Con la realización de cursos a distancia utilizando los entornos virtuales de enseñanza se combinan momentos de trabajo personal y de trabajo colaborativo. Todos los materiales que elaboran tanto profesores como estudiantes se realizan con ayuda de herramientas digitales ya sean procesadores de texto, graficadores, programas de captura, tabuladores electrónicos, hipertextos, etc., y son transmitidos vía correo electrónico, FTP, herramientas de comunicación o utilizando depósito y visualización en un servidor Web.

A pesar de que se han realizado cientos de experimentos en los últimos 20 años, todavía no se puede responder con certeza la pregunta respecto a su efectividad con respecto al nivel del aprendizaje. Todavía no está demostrado que las nuevas tecnologías informáticas y de comunicaciones alteren el proceso de aprendizaje de manera significativa. En el mejor de los casos, la educación virtual es igualmente efectiva que la educación tradicional, y como señala Phipps (citado en Candia, 1999), muchos investigadores opinan que es peor.

Para analizar este tema con detalle, se estudian por separado los temas relacionados con la pedagogía, la didáctica, el diseño instruccional, los ambientes de aprendizaje y los procesos que se llevan a cabo, además de las conclusiones que se obtuvieron. Como indica el título del presente trabajo, su objetivo es acercarse a la generación de una teoría pedagógica-didáctica efectiva y verificada, para los procesos y ambientes virtuales.

PEDAGOGIA Y PEDAGOGIA VIRTUAL

En esta primera parte del trabajo se pretende focalizar la conceptualización y el marco teórico-práctico de la pedagogía con un enfoque virtual, resaltando las ventajas y desventajas observables, relacionándolas con el marco de la pedagogía tradicionalista y señalando de manera especial, cómo la evolución de los medios instruccionales en este entorno han provocado la revolución en las formas de ofertar y adquirir los conocimientos en estos últimos 5 años.

Es Juan Amos Comenius quien estableció los fundamentos de la enseñanza general, quién al mismo tiempo elaboró todo un sistema educativo integral y unitario, que debía desarrollarse en la escuela con el objetivo principal de contribuir y lograr un aprendizaje satisfactorio. Entre 1548 y 1762 surge y se desarrolla la Pedagogía Eclesiástica, fundada por Ignacio Loyola y que más tarde, en 1832, sus esencialidades son retomadas para llegar a convertirse en el antecedente de mayor influencia en la Pedagogía Tradicional.

La Tendencia Pedagógica Tradicional no profundiza en el conocimiento de los mecanismos mediante los cuales se desarrolla el proceso de aprendizaje, sino que modela los conocimientos y habilidades que se habrán de alcanzar de manera empírica en el estudiante, por lo que su pensamiento teórico nunca alcanza un adecuado desarrollo. En la relación alumno-profesor predomina plenamente la autoridad del segundo, con un aspecto cognoscitivo paternalista: lo que dice el profesor es respetado y cumplido por el alumno, con principios educativos poco flexibles, impositivos y coercitivos.

La Tendencia Pedagógica Tradicional tiene, desde el punto de vista curricular, un carácter racionalista académico en el cual se plantea que el objetivo esencial de la capacitación del hombre, es que él mismo adquiera los

instrumentos necesarios que le permitan tan solo intervenir en la tradición cultural de la sociedad.

Es a finales del siglo XX y principios del XXI cuando se considera a la pedagogía como teoría educativa y se plantea a esta ciencia como una disciplina de carácter tecnológico, cuyas proposiciones se hallan basadas en principios científicamente fundamentados; partiendo de la biología, psicología, sociología, antropología, administración, economía, etc., y todas sus interdisciplinas, como la sociología del conocimiento, la psicología social, etc.

PEDAGOGÍA VIRTUAL

Se puede definir a la pedagogía virtual como la ciencia que se ocupa de la educación, utilizando un entorno virtual y apoyándose de todos los medios que proporciona la tecnología. Es el arte de enseñar pero utilizando la tecnología multimedia para el aprendizaje.

La principal diferencia que puede haber entre pedagogía tradicional y pedagogía virtual, es precisamente el "medio" que se utiliza para llevarla a cabo. Sin embargo esta diferencia sobre el medio no es el único elemento ya que la segunda enfrenta además algunos "retos" (CAETI, 2005):

- El cambio pedagógico en la relación estudiante-profesor y estudiante-estudiante.
- La búsqueda de la interactividad, colaboración y coparticipación entre diferentes grupos de aprendizaje.
- La relación y uso de medios o soportes tecnológicos.

La virtualización de la educación, en el momento actual, exige a las instituciones educativas una respuesta al desafío que implica el surgimiento de nuevas formas de leer, de escribir, de aprender y de enseñar. Es por ello que la incorporación de las nuevas tecnologías a la educación en ambientes virtuales, se hace necesaria, siempre y

cuando no se pierda de vista que éstas innovaciones tecnológicas han de estar acompañadas de innovaciones pedagógicas, sin descuidar la formación humanística y científica y sin perder de vista que el sentido de las nuevas tecnologías tendrá el impacto esperado, siempre que éstas, se enmarquen en proyectos pedagógicos, que se caractericen por la promoción y la construcción de conocimiento, el despliegue de la reflexión y el desarrollo de una actitud crítica y propositiva de todos los implicados en el proceso.

Por su parte, la educación virtual se concibe como un sistema abierto y permanente, que se fundamenta en un nuevo enfoque pedagógico, que favorece el estudio autónomo e independiente del estudiante; que propicia, con la ayuda de un cuerpo de tutores profesionales, la autogestión formativa, el trabajo en equipo en el ciberespacio, la generación de procesos interactivos académicos, y que están mediados por la acción dialógica: estudiante-estudiante y tutor-estudiante, y que cuentan con soportes tecnológicos y de comunicación avanzados ,así como con actividades académicas diseñadas previamente.

LAS MEDIACIONES PEDAGÓGICAS ORIENTADAS AL PARADIGMA DE EDUCACIÓN VIRTUAL

En los conceptos de los nuevos enfoques de la educación a distancia se encuentran dos elementos clave: la interacción y la interactividad, que son los rasgos básicos de la experiencia socio-cultural de la interlocución entre dos o más sujetos, la interacción se da, no importando que los sujetos interactuantes se encuentren en tiempos y lugares distintos. Por el contrario, la interactividad se refiere a la capacidad -en mayor o menor grado- que tienen los medios electrónicos para brindar a los usuarios la igualdad de oportunidades, para emitir y recibir mensajes en forma simultánea, como sería en este caso: el teléfono, el videoteléfono, la videoconferencia interactiva y el Internet, entre otros.

En relación a las mediaciones pedagógicas y la supuesta ausencia de los interlocutores, uno de los grandes retos de la educación a distancia y de la educación virtual es, cómo enfrentar pedagógicamente la no presencia al mismo tiempo y en el mismo espacio de los interlocutores o sea de los estudiantes y de los tutores, como protagonistas centrales del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para Prieto, D. (citado en Torres, 2000), se deben contemplar tres fases de mediación pedagógica:

- La que comienza desde el contenido mismo. El equipo elaborador de textos base, parte de recursos pedagógicos destinados a que la información sea accesible, clara, bien organizada en función del autoaprendizaje, fase del tratamiento del tema. Debe ahora considerar de que no hay interacción cara a cara con el alumno.
- El desarrollo de los procedimientos más adecuados, como los ejercicios que enriquecen el texto con referencia a la experiencia y el contexto del educando, hacen que el interlocutor asuma un rol protagónico en el proceso educativo, fase del tratamiento del aprendizaje.
- La fase de tratamiento de la forma que se refiere a los recursos expresivos: diseño didáctico pedagógico, puestos en juego en el material: diagramación, tipos de letras, ilustraciones, entre otros.

En este contexto la pedagoga argentina Fainholc (1999), propone que los diseñadores pedagógicos y los mismos tutores tomen en cuenta:

- Que los usuarios de estos sistemas son personas adultas que entran a los procesos de aprendizaje con experiencias y conocimientos previos, y con actitudes de no consumidores dependientes, pasivos y/o acríticos, aceptadores del conocimiento del otro, materiales de diverso

orden, artefactos con códigos simbólicos propios, tutores reales o virtuales.

- Que estos usuarios utilizan habilidades y competencias en distintas proporciones comunicativas de diverso orden y grado de desarrollo, y que su perfil cultural es específico y está definido por su pertenencia a comunidades u organizaciones laborales diferentes.
- Que en el aprendizaje a distancia o virtual el usuario asume funciones críticas hacia las mediaciones pedagógicas propuestas, y que se llevan a cabo entre la información, otros estudiantes, la organización ofertante y los tutores, ya que no todos los adultos. acceden de la misma manera a la información para construir su saber.

Tomando como base lo anterior, se podría concluir que los procesos y ambientes virtuales de aprendizaje no están dirigidos para todos los estudiantes, ni para todos los niveles o todas las materias.

DIMENSIONES TECNOLÓGICAS Y PEDAGÓGICAS DEL NUEVO PARADIGMA

Ciertamente el nuevo paradigma de educación virtual afecta directamente los enfoques y métodos pedagógicos de la enseñanza y del aprendizaje a distancia, y no se puede desligar de su carácter tecnológico. Esto permite establecer una visión global, diferente respecto del ser y el acontecer de los fenómenos y procesos educativos virtuales, caracterizados por altos grados de interactividad e interconectividad tanto en tiempo real como diferido y en un contexto amplio. Sin embargo, los tecnólogos educativos, los pedagogos, educadores y demás estudiosos de la materia, todavía no llegan a consensos en torno a la asignación de términos que expresen toda la riqueza de los fenómenos virtuales, que se desarrollan dentro del campo de la educación.

Si bien en otros ámbitos del conocimiento, las TIC's han encontrado abundantes soluciones técnicas y metodológicas para su desarrollo, en el sector de la educación es, paradójicamente, el campo que menos se ha beneficiado del aporte de estas tecnologías. Ante los nuevos retos de la pedagogía virtual muchos docentes se preguntan: ¿Acaso los edificios, las aulas, los anfiteatros están llamados a desaparecer para dar lugar a espacios de aprendizaje virtual? ¿Acaso los docentes serán reemplazados por las computadoras y los nuevos programas inteligentes? ¿Tendrán los profesores la capacidad de redefinir su función o sufrirán la marginación impuesta por los cambios tecnológicos y la globalización en educación? Para todos estos cuestionamientos desde luego se han dado innumerables respuestas.

Entre tanto, los elementos necesarios en un enfoque pedagógico virtual orientado a la contribución de los alumnos son los siguientes:

- Los estudiantes aportan materiales de aprendizaje, que se ponen a disposición de otros alumnos en el mismo curso, o en otros cursos posteriores por medio de un sistema basado en la red.
- Inicialmente, el sitio del curso en la red está relativamente vacío; sólo contiene algunos recursos básicos e instrucciones sobre su funcionamiento. Será tarea de los alumnos, coordinados por el docente, colmarlo de propuestas y contenidos interesantes.
- Los alumnos pueden aprender tanto de los materiales que crean ellos mismos o aportan sus compañeros, como de los recursos que desarrollan los profesionales y especialistas.
- Los materiales de aprendizaje que proporcionan los estudiantes y el docente durante el desarrollo del curso son reutilizados en otros contextos de enseñanza.

- La función del docente es coordinar y diseñar actividades, retroalimentar y monitorear el trabajo de los alumnos.
- El rol de la tecnología es facilitar la realización de las actividades que soportan el curso.
- El trabajo previo del profesor relacionado con el diseño y preparación del curso se reduce considerablemente con los aportes de los estudiantes, aunque puede aumentar durante el desarrollo del curso.
- Sustituir un conjunto de lecciones preestablecidas por un entorno de trabajo cooperativo e interactivo en la red flexibiliza y estimula la participación de los alumnos en el curso.

Las responsabilidades del docente en este modelo son:

- Revisar actividades previas disponibles en la base de datos de la plataforma y tomar de versiones anteriores del curso, modelos de instrucciones, buenos ejemplos de las contribuciones hechas por los alumnos y formas exitosas de retroalimentación.
- Colocar en el sitio de la red las instrucciones correspondientes a cada actividad, integradas con el programa, las lecturas, ejercicios y demás componentes del curso.
- Especificar quienes y cuando se pueden ver los aportes que hacen los participantes en el curso.
- Leer las comunicaciones de los alumnos y hacer una retroalimentación oportuna.
- Definir procedimientos para los comentarios que hacen los alumnos entre ellos, y su ubicación en el sitio del curso, intervenir cuando sea necesario. (Monitoreo continuo)
- Crear enlaces a modelos interesantes de respuestas, y proponer a los alumnos que los comparen con su propio trabajo. (Vinculación con la investigación y el contexto)
- Utilizar herramientas como el Chat, el foro, el tablero de discusión, o un espacio de preguntas y

respuestas para ampliar la discusión sobre temas complejos. (Herramientas de comunicación)

- Pensar y sugerir a los estudiantes, nuevas formas de actividades. (Aspectos lúdicos)
- Seleccionar y utilizar herramientas que posibiliten una participación flexible de los alumnos, y apoyarlos en el uso de estos recursos. (Apoyos multimedia)
- Explicar claramente cómo serán evaluados los trabajos grupales e individuales de los alumnos. (Encuadre y evaluación continua)
- Vigilar e intervenir oportunamente en los problemas que se presenten entre los grupos de trabajo. (Propiciando un ambiente de amistad, compañerismo y respeto)
- Monitorear la calidad de las contribuciones que los estudiantes remiten al sitio del curso en la red, y todo lo relacionado con derechos de autor.
- Desempeñarse como un “participante experto” y co-aprendiz. (Aprendizaje colaborativo)

Con lo expuesto anteriormente se confirma entonces que el rol del maestro no tenderá a desaparecer, sino que estará obligado a innovar su práctica docente y mejorar la calidad de la enseñanza. Tendrá que buscar estrategias pedagógicas y didácticas con la mentalidad de que si no lo hace, caerá en el rezago y la marginación de las exigencias educativa de vanguardia. No se debe olvidar la función de evaluador y retroalimentador del docente. El papel del docente es clave, puesto que siempre tenderá a ser el facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que exige actualización e innovación del quehacer educativo. Será análogo a los espacios culturales, como los museos, anfiteatros, bibliotecas, etc., tendrán la oportunidad de mejorar sus servicios a través del uso de las tecnologías pero no desaparecerán de la realidad educativa como tal, puesto que es su principal objetivo. Seguirán ofreciendo los mismos servicios, pero actualizados a las nuevas exigencias de la actividad cultural de los pueblos. Ahora se presentaran como bibliotecas virtuales, museos

virtuales, etc. en beneficio de una mayor cantidad de alumnos y usuarios.

DIDACTICA Y DIDACTICA VIRTUAL

DIDÁCTICA APLICADA A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC'S).

Al plantear el tema de la didáctica, se hace referencia específica al proceso educativo donde acorde con Alves Matos L. (1963) se define tradicionalmente a la didáctica como:

- La disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje.
- Definida en relación con su contenido, la didáctica es el conjunto sistemático de principios, normas, recursos y procedimientos específicos, que todo profesor debe conocer y saber aplicar para orientar con seguridad a sus alumnos en el aprendizaje de los programas, teniendo en vista sus objetivos.

Ahora bien, cuando se habla de las nuevas tecnologías de la información, se hace referencia a ese paquete tecnológico integrado por todos los elementos que se han desarrollado a través de la actividad humana y que se conocen por sus siglas como TIC's o NTIC (nuevas tecnologías de información y comunicación)

“Las NTIC superan la visión reductiva de comprenderlas como un instrumento excepcional en la educación; poco a poco avanzan invadiendo la privacidad de los espacios educativos tradicionales, comenzándose a utilizar en la práctica cotidiana del docente; así, el uso de correo electrónico, los motores de búsqueda y los chat's con fines educativos, ya se

incorporan en la planeación didáctica tradicional, y se comienza a pensar en la educación digital –o virtual- como un medio de actualización y capacitación permanente, e inclusive como un medio de desarrollo académico profesional accediendo a grados y postgrados, revolucionando así la concepción pedagógica tradicional.” (Picardo, 2003)

EDUCACIÓN VIRTUAL O PEDAGOGÍA INFORMACIONAL Y DIDÁCTICA CONTEMPORÁNEA

Surge entonces al combinar estos dos elementos, un nuevo concepto asociado a la didáctica tradicional ya que al utilizar las NTIC en el proceso educativo, aparecen los conceptos de “Educación Virtual o Pedagogía Informacional y Didáctica Contemporánea” esta última también llamada “Didáctica Virtual”.

Al definir el primero de los conceptos “Educación Virtual”, se hace referencia a la nueva forma de educar que ha surgido en los últimos tiempos, y que consiste en la utilización de todo ese paquete tecnológico actual que se viene utilizando en el ámbito educativo.

“Un conjunto de saberes y de prácticas educativas mediante soportes virtuales, sin barreras de tiempo y distancia, que permite la construcción de un gran Campus virtual a nivel planetario, sustentado en los mecanismos de la interactividad e interconectividad que se desprenden de la incorporación de las tecnologías en el campo educativo.” (Darin, 2003)

Cuando se habla del segundo concepto: “Didáctica Virtual”, se refiere a todas esas grandes transformaciones que han ocurrido en el modelo utilizado por los docentes

en las aulas con la aplicación de las NTIC, las que han propiciado el surgimiento del concepto en cuestión, como lo indica Picardo (2003)

“La didáctica de la pedagogía informacional asume todos los recursos asociados a la información; entre ellos se destacan: Internet, medios de comunicación, libros, CD-ROM, y otros datos estadísticos y significativos que están en el entorno aportando algún indicio informacional; no obstante, no es novedoso que esto sea información, lo que sí cambia, es el lugar de estos referentes, ya que la pedagogía informacional exige que estos recursos ingresen al aula, y se tornen una plataforma para el proceso de enseñanza aprendizaje.” (Picardo, 2003).

El panorama planteado presenta entonces, una serie de cuestiones que deben considerarse en el planteamiento del nuevo proceso educativo, así como los efectos que la utilización de las NTIC pueda tener en el resultado. Esto incluye también un análisis de las ventajas y desventajas de ambos sistemas el tradicional y el actual.

En la tabla 1 se muestra la comparación de factores en un modelo tradicional y otro tecnológico propuestos por Chadwick (2003, pag. 55):

FACTOR	MODELO TRADICIONAL	MODELO TECNOLÓGICO
Tipo de medio	Medios verbales, docente, texto	Gran variedad de medios
Forma de presentación	Casi siempre forma verbal	Forma flexible, ajustada a los medios y los objetivos
Papel del docente	Único en tomar decisiones y controlar	Miembros organizados en equipo para facilitar el aprendizaje participativo
Papel del estudiante	Receptores pasivos de información	Participantes activos en la educación
Individualización	Casi siempre clase grupal	Basada en las necesidades individuales y grupales
Tiempo	Fijo normalmente en términos de la duración de la clase	Flexible en término de las necesidades individuales
Responsabilidad	Recae en el estudiante	Responsabilidad compartida por estudiantes, docentes y diseñadores
Contenidos	Énfasis verbal, memorístico	Variados, con énfasis en el procesamiento y la solución de problemas
Forma de evaluación	Repetición de información verbal	Isomórfica con la serie de objetivos
Propósito de la evaluación	Sumativa y competitiva	Principalmente formativa y cooperativa
Frecuencia de la evaluación	Poco frecuente	Tan frecuente como la exija la formación de los participantes
Base para la comparación	Comparación normativa	Comparación basada en criterios y objetivos
Motivación	Responsabilidad del alumno	Responsabilidad compartida

Los estudiosos de este nuevo paradigma determinan tres situaciones clave, que son los nuevos retos de la pedagogía virtual (Darin, 2003):

- El cambio pedagógico en la relación estudiante-profesor y estudiante-estudiante.
- La búsqueda de la interactividad, colaboración y coparticipación entre diferentes grupos de aprendizaje.
- La relación y uso de medios o soportes tecnológicos.

Ante el primer punto la relación establecida tradicionalmente tiende a transformarse por completo, esto acorde con las nuevas teorías educativas que sustentan dicho proceso, y que generalmente son asociadas al llamado Constructivismo o Construcciónismo. (Carvallo y Aceves, 2000)

El docente se transforma en facilitador, abandonando la forma vertical de transferencia del conocimiento para dar lugar a una forma circular y participativa. Un proceso centrado en el alumno y en su capacidad de descubrir, reflexionar, internalizar e integrar los conocimientos a su propio ritmo y en colaboración con otros alumnos, (Darin, 2003).

POSIBILIDADES DIDÁCTICAS DE LA REALIDAD VIRTUAL

Los estudios que se han realizado hasta el momento, para determinar si se han logrado resultados favorables de la didáctica y pedagogía virtual, para sustentar una Teoría Educativa Integral que favorezca su aplicación, no han dado resultados convincentes para determinar la superioridad de ellas en ambientes virtuales. De aquí surge una interrogante: ¿La didáctica que se emplea en los ambientes virtuales de aprendizaje es la adecuada para obtener los resultados deseados o hay necesidad de iniciar la búsqueda de una nueva?

El diseño del aprendizaje en línea no es tan sencillo como la adecuación de libros a un soporte electrónico dirigido a los alumnos. Tampoco se considera como la transformación de los conocimientos escritos en un conjunto de elementos multimedia sin lógica aparente. Para que el aprendizaje virtual sea realmente una herramienta poderosa capaz de sustituir la enseñanza tradicional (como pretenden algunos) y que aporte ventajas significativas se hace necesario la utilización y el diseño de una buena metodología didáctica con enfoque virtual.

Esto supone que los estudiantes construirán sus conocimientos dentro de ámbitos multiculturales, generando en ellos una nueva visión globalizadora que les permita mediante la reflexión crítica el análisis de ese cúmulo de informaciones las que deberán ser capaces de interpretar y sintetizar, logrando como consecuencia mejores resultados en sus estrategias básicas de pensamiento. Estos nuevos pensamientos deberán ser capaces de romper los paradigmas que les plantea la nueva sociedad de la información y la comunicación y el conocimiento, pero con una actitud reflexiva de fondo, capaces de desarrollar también nuevos conocimientos a través del mismo sistema. La estructura de las actividades debe estar enfocada a la motivación de los participantes en el proceso educativo, y conducirlos a la resolución de problemas a la comparación de opciones y a la extracción de conclusiones.

DISEÑO INSTRUCCIONAL

CONCEPTOS DE DISEÑO INSTRUCCIONAL O INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA

La instrumentación didáctica incluye todos aquellos medios o materiales de que dispone el docente, para llevar a cabo la tarea de promover el aprendizaje. Por consiguiente engloba a todos los recursos materiales, humanos y sociales que permiten al educador facilitar el

proceso de enseñanza- aprendizaje en su actividad docente.

El diseño instruccional es un plan o sistema que promueve el logro de metas y objetivos educativos, tomando como base las teorías y modelos de las ciencias de la educación, llevando a la práctica estrategias de aprendizaje orientadas a lograr las metas y objetivos educativos planteados. A diferencia de la *didáctica*, es la actividad dirigida a complementar el encargo social que se desarrolla en forma consciente y planificada. Su especificidad radica en la interrelación de dos tipos de actividad: la enseñanza y el aprendizaje, de la que surge su contradicción fundamental, ya que la enseñanza no necesariamente implica el aprendizaje (Pozo, 1996).

La tarea fundamental del *diseño instruccional* es la de estructurar los distintos componentes que caracterizan el proceso: el contenido, las formas, los métodos de enseñanza y los medios de enseñanza. El sistema didáctico necesita tener una estructuración correcta del contenido a mostrar en el mismo y que el alumno pueda apropiarse de los contenidos plasmados. La actividad docente da pautas para determinar acciones favorables o desfavorables que tienen efectos en la institución y en el entorno social. En ésta se contemplan las implicaciones teóricas y metodológicas que compartan la implantación de diversos modelos educativos y dependiendo de su corriente: didáctica tradicional, tecnología educativa, didáctica crítica.

MODELO DE DISEÑO INSTRUCCIONAL

Después de estudiar la metodología establecida por la maestría diseñada por la Open University del Reino Unido, Núñez (2000) presenta un modelo de diseño instruccional el cual se resume en la tabla 2.

Etapa de diseño instruccional	Perspectiva psicopedagógica	Estrategias didácticas
Análisis	Constructivista	Elaboración y ejecución de un cuestionario para investigar las características y motivaciones de los participantes. Los resultados se utilizan para orientar objetivos del curso hacia las necesidades de los participantes.
Diseño	Conductista	Manejo administrativo por semanas, secciones y temas de acuerdo con las limitaciones de tiempo y recursos. División del conocimiento en fragmentos de fácil distribución. Diseño de los objetivos del curso siguiendo criterios específicos según las competencias que se desean generar en los estudiantes.
Desarrollo	Constructivista	Desarrollo del material de estudio a manera de guía y sin exceso de contenido para que el estudiante desarrolle su propia aproximación al tema. Utilización de enlaces para facilitar al estudiante la profundización en los temas de mayor interés personal. Énfasis en desarrollo de actividades en grupo para facilitar la negociación social del conocimiento. Desarrollo de actividades de revisión de pares para promover la reflexión crítica. Desarrollo del curso con un micromundo de la simulación de las competencias que deberán realizar los estudiantes al aplicar su conocimiento a la vida real.
Ejecución	Constructivista	Durante el proceso de ejecución se debe realizar una aproximación constructivista a través de actividades que inviten a la participación, al desarrollo de trabajos en grupo y a la reflexión crítica a través de conferencias virtuales.
Evaluación	Conductista y constructivista	La evaluación debe buscar medir el logro de las competencias y objetivos propuestos por el curso a través de exámenes tradicionales, pero también debe tener en cuenta la creación de conocimiento individual a través de la participación en trabajos grupales y los aportes a las conferencias virtuales.

McIsaac y Gunawardena (1996) recomiendan que al adoptar una tecnología para la educación a distancia se deben tener presente seis importantes características:

- La manera como la tecnología distribuye los materiales de aprendizaje.
- La capacidad que el alumno tiene para controlar el medio.
- El grado de interacción que la tecnología permite.
- Las características simbólicas del medio.
- La presencia social creada por el medio.
- La interfase hombre-máquina por una tecnología en particular.

En consecuencia, el profesor deberá conocer esta funcionalidad de los medios y esta adecuación de que hacen gala en función de los mensajes que transmiten. Así, al hablar de los medios educativos es hacer referencia a una Tecnología para la Educación.

De acuerdo con Cabero (1997) este conocimiento debe ser en el sentido de adquirir destrezas para:

- La interpretación y decodificación de los sistemas simbólicos movilizados por los diferentes medios y de esta manera ser capaces de capturar mejor la información e interpretar de forma más coherente los mensajes por ellos transmitidos.
- Su utilización como instrumentos didácticos, es decir, como instrumentos que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información y la creación de entornos diferenciados para el aprendizaje.

En este sentido, se debe reconocer que las condiciones para el aprendizaje a distancia, tienen características especiales tales como el papel de los medios en el sistema

de diseño instruccional, y con ellos la capacidad de retroalimentación al alumno. Así, un sistema de diseño instruccional para la educación a distancia considera todos los elementos derivados de las necesidades educativas, a saber: el aprendizaje, la enseñanza, la comunicación, el diseño y la evaluación de la instrucción, así como la historia y filosofía de la institución.

De acuerdo a Palloff y Pratt (2003) es necesario culturalizar el diseño instruccional, alineado al contexto propio del curso. Algunas de las consideraciones que recomiendan son:

- El **contenido** puede ser sensitivo, especialmente en aspectos políticos, históricos y religiosos. Por ejemplo, el holocausto, la guerra contra los EUA, asuntos que afecten a las creencias, etc.
- **Multimedia.** Al utilizar multimedios (video y audio) no reforzar un estereotipo cultural o extranjerizante.
- **Comunicación escrita.** Muchos alumnos estarán de acuerdo con estilos libres de comunicación, pero existirán alumnos que demanden una relación más formal y de respeto (por ejemplo, hablar de Usted)
- **Idioma.** Tener cuidado de que no todos los alumnos pueden ser fluidos en cualquier idioma, en especial el Inglés como lengua extranjera.
- **El papel del alumno.** Para algunas culturas no es aceptado que el alumno cuestione al instructor, por lo que en ocasiones alumnos no lo harán (cuando el instructor lo espera de esa manera) y en otras los instructores se podrán sentir agredidos (cuando el alumno lo haga con un instructor de otro contexto).

¿Cómo evitar cometer estos errores?, el instructor pondrá a disposición de los alumnos materiales para diferentes enfoques. Solo así se logrará un programa en línea más

sensible a los diferentes contextos. No existe una única solución para ello. Henderson (1996 cita en Pallof 2003 cap. 4) ha identificado tres posibles soluciones:

- La primera de ellas, el paradigma “inclusive o perspectives”. Este paradigma toma en cuenta las perspectivas sociales, culturales e históricas de los grupos minoría sin cuestionar o desafiar al de las mayorías.

- El segundo paradigma es el del currículum invertido, en donde se enfoca al de las minorías.
- El tercer paradigma es el cultural unidimensional, en donde el instructor no hace ningún esfuerzo para incluir los diferentes enfoques y asume que los puntos de vista son universales para sus alumnos.

McLoughlin (1999, ibid 2003 cap. 4) utiliza un enfoque ecléctico, el cual se presenta en la tabla 3.

	Metodología conductista	Metodología constructivista
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Le preocupa la aproximación de manera científica al conocimiento. • Se interesa por la definición de objetivos observables, medibles y comprobables. 	<ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje se negocia socialmente a través de la interacción de los estudiantes. • Las experiencias previas de las personas son fundamentales para interpretar y construir el conocimiento que el profesor pone a disposición del estudiante a modo de guía. • Centra sus esfuerzos en potenciar la búsqueda individual del conocimiento.
Aspectos negativos	<ul style="list-style-type: none"> • Considera el aprendizaje desligado del ser humano. • Concibe el conocimiento como algo objetivo, singular y fragmentable que puede ser dividido en pequeñas secciones para ser transmitido de inductor a estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niega la posibilidad de aproximarse al conocimiento de manera científica y con objetivos claros. • No dispone de estrategias claras para evaluar si efectivamente se han logrado los objetivos propuestos.

Tras de estudiar la metodología establecida por la maestría diseñada por la Open University del Reino Unido, Núñez (2000) presenta en la tabla 4 como se relacionan diversas estrategias metodológicas con los resultados obtenidos.

Tal vez esta propuesta de síntesis entre las tendencias metodológicas conductistas y constructivistas sea un buen punto de partida para el diseño de cursos y seminarios de formación en línea en el marco de las aulas virtuales.

Como indica Ortega (2000) corresponde a la comunidad educativa ponerla en práctica, y a la comunidad científica investigar las virtualidades y deficiencias de este diseño y proponer modificaciones tendientes a optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto la tarea del diseñador instruccional es encontrar aquellas cosas que si funcionan y aplicarlas.

Estrategias metodológicas constructivistas	Resultados obtenidos
El material de estudio se desarrolla a manera de guía por expertos en cada tema.	Puerta de entrada a la motivación individual para aumentar el conocimiento en temas de interés personal.
Énfasis en la búsqueda individualizada del conocimiento para ser compartido posteriormente en grupos de trabajo.	Motivación para aumentar el conocimiento a través de lecturas y búsquedas de información individual.
Flexibilidad en el desarrollo de actividades individuales que deben ser enviadas al área de conferencia.	Escasos mensajes enviados al área de conferencia.
Estructura flexible en las actividades de grupo.	Baja participación en las actividades de grupo.
Rigidez en las fechas de entrega de las evaluaciones finales de cada unidad.	Aumento en las discusiones y la participación en las etapas previas al envío de las evaluaciones finales.

La tecnología educativa que se emplea actualmente en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) se basa principalmente en el diseño instruccional (DI) siendo un proceso tecnológico o secuenciado que se apoya en tres puntos fundamentales: la psicología del aprendizaje, el análisis de las operaciones de clase, y el enfoque de sistemas (Chadwick, 1978 citado por Pina, 2005)

¿Existe realmente una teoría soportada en investigaciones, acerca del diseño instruccional (DI) para ambientes virtuales? O en realidad ¿Es solo la teoría de diseño instruccional utilizada en ambientes presenciales y transferida a ambientes virtuales, con adaptaciones a las limitaciones/beneficios que ofrecen las TIC's?

¿Cuáles son las razones que soportan, el sugerir que no existe una verdadera teoría de DI para ambientes y procesos virtuales? Las razones son variadas por lo que se mencionarán algunas:

1. Es un hecho que las prácticas docentes virtuales en realidad, tratan de simular/compensar lo más posible ambientes presenciales. Tal es el caso de los foros, los cuales están orientados a cubrir el aprendizaje cooperativo que se realiza (consiente e inconscientemente) en las clases presenciales.
2. También es un hecho que las principales estrategias instruccionales, que forman parte del DI presencial, han tratado de ser incorporadas en el DI virtual, apoyándose en las ventajas de las

TIC's. Ejemplo de ello es el software para utilizar-diseñar representaciones no lingüísticas, como los mapas conceptuales. El uso del software para elaborar exámenes a partir de banco de reactivos. La evaluación diagnóstica por medio de programas computacionales.

3. Hasta ahora, el DI en ambientes virtuales no ha estado enfocado en ciertas estrategias. que por su naturaleza no se podrían realizar en ambientes presenciales. Ejemplo de ello son la posibilidad de hacer ligas e hipertextos para un aprendizaje no secuencial, simulaciones de laboratorio, acceso a bancos de datos para apoyar un PBL, etc.
4. Se ha concluido por parte de algunos investigadores (Carvallo 2005), que el considerar que un curso es 100% constructivita es inexistente y demagógico. Por lo tanto, no se puede asegurar que un DI virtual será 100% constructivista, solo porque está de moda.

AMBIENTES DE APRENDIZAJE

En los últimos veinte años los ambientes de aprendizaje se han ido transformando para dar lugar a lo que ahora se llaman Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). Así como han cambiado los ambientes, también han cambiado sus definiciones. Hiemstra (1991) lo define como *“Todo aquello involucrado que afecta o influencia el crecimiento y desarrollo de un adulto comprometido en una empresa educacional; puede ser el entorno físico, las condiciones*

psicológicas o emocionales y las influencias sociales y culturales”.

Otra definición la proporciona REV (2005) : “Ambientes o Entornos Virtuales son espacios virtuales creados, adaptados y personalizados para que las redes sociales de la comunidad educativa interactúen con la finalidad de desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje, de formación, de investigación y de difusión de la cultura, apoyándose en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación”.

CARACTERÍSTICAS DE UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE

Los ambientes de aprendizaje son constructivistas por naturaleza, comprometiendo a los usuarios a sensibilizarse acerca de los elementos de razonamiento. Estos ambientes o entornos deben proveer cuando menos cuatro características: un contexto, herramientas, recursos y andamiaje (Hannafin, Land, & Oliver, 1999).

1. **Los contextos:** sirven para que el alumno palpe los problemas en actividades actuales, activando el conocimiento y habilidades previas para resolver problemas similares. Ya sea a través de tareas específicas o inducidas.
2. **Las herramientas:** le permiten al usuario: a) investigar, b) procesar, c) manipular información y/o datos, d) sintetizar, y d) trasladarse a su zona de desarrollo próximo (ZDP).
3. **Los recursos:** le permiten al estudiante adaptar los medios a lo que se necesita. Pueden ser sitios Web, videos, libros, artículos, o recursos humanos en forma de expertos disponibles.
4. **El andamiaje** será brindado para apoyar la solución de problemas y este puede ser desde

herramientas hasta la tutoría del profesor o de un compañero usuario.

El aprovechamiento de estas características redundará en una mejor comprensión de los procesos de adquisición como es la evaluación del conocimiento, identificación de necesidades, además de comprender que el aprendizaje es un proceso formativo. Para que un ambiente de aprendizaje pueda brindar un aprendizaje significativo, es necesario que cuente con las características mencionadas anteriormente. La tecnología debe ser utilizada para mantener al alumno: activo, constructivo, colaborativo, intencional, complejo, conversacional y reflexivo. (Duffy, T.M., Lowyck, J. & Jonassen, D.H. 1993).

- **Activos:** Los alumnos aprenderán habilidades y generarán conocimiento mediante la actividad que realicen.
- **Constructivos:** Los estudiantes incorporarán nuevas ideas al conocimiento previo para encontrar nuevos significados, discrepar con un conocimiento previo, experimental.
- **Colaborativos:** El ser humano es social por naturaleza, trabaja, crea y aprende en comunidad.
- **Intencionales:** Todo comportamiento humano es dirigido para realizar una meta (Schank, 1994). La meta puede ser fácil o compleja. Cuando los aprendices tratan activa e intencionalmente de lograr una meta cognitiva (Scardamalia & Bereiter, 1993/1994), piensan y aprenden más.
- **Complejos:** El mundo actual no es confiable ni fácil y los problemas que se presentan a diario son multivariados, y con múltiples perspectivas por lo cual no pueden resolverse mediante soluciones prefabricadas. Se necesita comprometer a los alumnos a resolver problemas complejos y mal estructurados, de la misma manera que problemas sencillos (Jonassen s/f).

- **Contextuales:** Investigaciones recientes han demostrado que el aprendizaje situado, no solo se comprende mejor sino que es transferido más fácilmente a nuevas situaciones.
- **Conversacional:** El aprendizaje es un proceso inherentemente dialógico social (Duffy & Cunningham, 1996). Al presentarse un problema, los estudiantes buscan opiniones, ideas y estrategias para resolverlos. Las tecnologías pueden ayudar en el proceso conversacional, al poner en contacto a los estudiantes que se encuentran en lugares cercanos o distantes
- **Reflexivos:** Es importante que el alumno se de cuenta de las decisiones que tomó, de las estrategias que utilizó y de las respuestas que encontró de esta manera conocerá como construyo un conocimiento.

Existen otros componentes que se deben tener en cuenta para los ambientes de aprendizaje, como los aspectos materiales, el lugar y el equipamiento, y los subjetivos, como la afectividad, la cultura y la intencionalidad institucional que se explica en el currículo (Moreno, 2000. p.58).

En general, en un ambiente de aprendizaje del ámbito institucional habría que considerar los aspectos:

- **El tiempo**, tanto en el sentido astronómico como el normado por los calendarios y horarios escolares, es fundamental para que los aprendizajes sucedan en los momentos y con los ritmos establecidos oficialmente. (Entrega de tareas o trabajos)
- **El currículo**, se refiere a los contenidos del aprendizaje diseñados institucionalmente, pero más allá de los mismos, tenemos aquellos que surgen de las necesidades y deseos de aprender

de los alumnos. (El currículo dinámico contextual)

- **La mediación pedagógica.** El docente debe ser un facilitador del proceso de aprendizaje. La tecnología para enseñar, puede facilitar al maestro las tareas con más intensidad y de mayor nivel creativo y contenido cultural. (Compañero y guía)
- **Interacciones adecuadas** con los contenidos, los medios y materiales, pero sobre todo con las personas que desempeñan el papel de estudiantes y de docentes. (Moreno, 2000. p. 58,59)

En un ambiente adecuado de aprendizaje se deben promover ciertos valores como: a) *Libertad*, no debe existir dependencia en un criterio u otro; b) *Respeto*, favorece la creatividad y la innovación, c) *Solidaridad*, saber que se cuenta con compañeros, a pesar que no coincidan en tiempo y espacio; d) *Verdad*, es la esencia misma del aprendizaje, es la búsqueda de la verdad. e) *Confianza*, necesaria entre todos los usuarios para poder dar puntos de vista que se traduzcan en factores de crecimiento entre los usuarios, f) *Dialogicidad*, crear un ambiente siempre dispuesto a fomentar la interrelación de sus miembros, la creación de comunidades y construcción colaborativa del conocimiento, g) *Creatividad*, permitiendo enfrentar al estudiante nuevas e inciertas situaciones y estar preparado para un futuro y vivir mejor el presente, h) *Apertura*. Disposición a las ideas nuevas y distintas a las nuestras, actitudes y propuestas educativas flexibles, con posibilidad para adecuarse al contexto de las personas, i) *Colaboración*. Tanto en los contextos de los procesos educativos cotidianos con quienes participan en un proceso educativo específico, como entre instituciones y organismos en el ámbito social global, j) *Diversidad* debe ser particularmente respetuosa, por el alcance y la cobertura que tiene, ya que llega a más regiones e incrementar la diversidad, k) *Autonomía*, mayor fuerza

social sólo se logra a partir de la conjunción de las libertades individuales, que sean capaces de dirigir su destino y en ese sentido apropiarse de sus procesos de aprendizaje, *l) Accesibilidad*, es muy importante ya que en ambientes saturados de información y tecnología, muchas personas pueden sentirse relegadas, confundidas o angustiadas. Por lo que debe tomarse en cuenta el desarrollo tecnológico de un ambiente de educación a distancia, y no perder de vista la accesibilidad considerando el contexto socio cultural y geográfico de su comunidad, *m) Alegría*, es necesario aprender en un contexto de felicidad, ya que en muchos ámbitos escolares se ha perdido, *n) Anticipación*, posibilitar aprendizajes para enfrentar situaciones nuevas e inciertas y con ello la capacidad de resolver problemas, *o) Sustentabilidad*, que el ambiente fortalecido en sus principios no para si mismo y su conservación, sino en la búsqueda permanente de mejores condiciones para el aprendizaje (Moreno, 200.p.64-68)

Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) requieren nuevos conocimientos y destrezas que habrán de ser aprendidos en los procesos educativos, por lo que debe replantearse profundamente la organización de las actividades educativas, mediante un nuevo sistema educativo en el entorno virtual. (REV, 2005).

AMBIENTES DE APRENDIZAJE:

¿REALMENTE EXISTEN SIGNOS DE CAMBIO?

En la actualidad con las innovaciones tecnológicas cada vez más aceleradas y potentes, parecen indicar que la educación sufrirá fuertes transformaciones. Los siguientes datos son evidencia plena de que los ambientes virtuales son una realidad en constante crecimiento.

- Las compañías de comunicación (cables y teléfonos) se están consolidando para proveer programas multimediales interactivos (Stern, 2002).

- Calculó Merrill Lynch, que el mercado de la educación superior, por fuera de los Estados Unidos vale 111 billones al año y proyectó un potencial de consumidores de 32 millones de alumnos y más de la mitad de ese mercado, se localizan en China (Moe, 1998).
- El Instituto Nacional de Estándares y Tecnología, estima que el mercado de aprendizaje electrónico en Estados Unidos, crecerá a 46 billones de dólares, y la Corporación de Datos Internacionales, proyecta que el mercado del aprendizaje electrónico se incrementará en un 35% en el 2004, cuando en 1999 era sólo del 10%. (Morton, 2001)
- El ejército *on line* (eArmyU.com) empezó el año pasado y proyecta tener 85 mil estudiantes *on line* en el 2005 (Lorenzo, 2002).
- El mercado de educación a distancia con completo cubrimiento de programas conducentes a un título, está creciendo a un ritmo de 40%. (Gallagher & Newman, 2002).
- El programa de Rochester, financiado por Pew, patrocina proyectos para demostrar cómo colegios y universidades pueden usar cursos en línea, para manejar más estudiantes más eficientemente y a un menor costo, sin pérdida de la calidad (Morrison & Twigg, 2001).
- Los programas de clases de Cisco cuestan en promedio de 1.800 dólares por trabajador, mientras que las clases impartidas en línea, baja su costo aproximadamente de 120 dólares por trabajador (Sunday Times, 2001).
- Las instituciones universitarias tenían los salones de clase conectados a la Internet, en el 2000 era del 49% y se incremento en el 2002 al 64%.
- Según una encuesta de la Asociación Nacional para la Admisión y la Consejería, en el 2001 las solicitudes de admisión en línea estaban disponibles en el 77% de las instituciones universitarias, un 68% por encima con relación a

1998. Algunos colegios como el Wesleyan de Virginia del Oeste y el Instituto de Tecnología de Massachussets, exigen que todos los solicitantes presenten sus solicitudes *on line*. Practica que a partir del 2005 también estableció la Universidad de Guadalajara.

- La Biblioteca del Congreso y las bibliotecas socias, están lanzando un proyecto piloto para crear un sitio de referencia global, de tal manera que la experiencia de los bibliotecólogos esté disponible para los usuarios 24 horas al día, 7 días a la semana.

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LÍNEA

Aprender a distancia ha experimentado un crecimiento sustancial en la última década. Los informes demuestran el crecimiento extenso en el número de estudiantes y el número de los cursos ofrecidos, como se indicó en la sección anterior.

La enseñanza en línea requiere de instructores que tengan diversas habilidades como las que se necesitan en la enseñanza cara a cara. Los cursos asincrónicos deben planearse, probarse antes de que el curso comience. Las tareas, los textos, y otros materiales del curso en un ambiente en línea pueden ser difíciles, y el aprender a transformar su comunicación con eficacia en un medio virtual, pueden también ser desafiador para los instructores.

El participar en un ambiente en línea, requiere que los estudiantes tengan o desarrollen habilidades, más allá de las necesitadas por un estudiante excelente en clases tradicionales. Sin la interacción viva de un aula de clase, los alumnos a distancia deben ser capaces de poder procesar los materiales y los textos escritos, por lo menos tan eficientemente como procesan conferencias y discusiones. Además, deben poder hacer conexiones entre conocimiento nuevo y el existente.

LA TRANSICIÓN

Según las nuevas tendencias pedagógicas, ¿qué clase de cambios institucionales se verán en las próximas décadas en los ambientes de aprendizaje?

Las Universidades, instituciones y escuelas ya no podrán limitarse a un área de mercado geográficamente definida, si no que tendrán que ampliarlo con la única limitación del acceso a Internet. Esta óptica se irá implementando por un creciente número de instituciones que comprenden y captan los signos del cambio, ya sean instituciones públicas o privadas. Por lo cual los educadores progresistas e innovadores pueden revivir la institución tradicionalista, adecuando su planeación, pedagogía y didáctica apoyándose en el uso de las NTIC's, reconstruyendo su misión y visión a una nueva universidad que sea capaz de innovar su sistema educativo con excelencia académica, facilitando su acceso comunitario y su utilidad social.

¿QUÉ GARANTIZA UN APRENDIZAJE VIRTUAL, CON EL MANEJO DE LAS NTICS?

En respuesta a éste cuestionamiento se puede señalar los siguientes puntos:

- Establecer relaciones humanas con otros compañeros (al utilizar las herramientas de comunicación, chat, foro, conferencia, etc.).
- Conectarse con otros usuarios para realizar intercambio de ideas, o información común entre otras, mediante los cursos en línea (video-conversación).
- Adquirir nuevos conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo de las NTICs, a través de las formas cooperativas y colaborativas (trabajo en equipo).
- Acceder a bibliotecas, museos y galerías virtuales en busca de algún conocimiento.

- Desarrollar cursos en línea u otra variante de la educación a distancia.

Pero la transición, no se dará por sí sola con poseer una infraestructura suficiente para la implementación de las NTIC's, es necesario la capacitación pedagógica y tecnológica del personal docente para integrarla a su práctica educativa, y reflejarse en el aprendizaje significativo de sus alumnos (aprendizaje para la vida). Se puede resumir lo planteado, en la siguiente cita,

“La tecnología produce oportunidades muy diferentes que pueden provocar una avalancha de búsquedas anteriormente insospechadas. Los maestros deben abrazar estas oportunidades y darse cuenta de las implicaciones que esto tiene para el aprendizaje de los alumnos en vez de tener un aula llena de estudiantes encerrados en una serie de actividades, un ambiente de aprendizaje con tecnología permite una explosión de búsquedas” (Fernández Gutiérrez, 1999).

DESARROLLO DE PROCESOS

Como se mencionó anteriormente, actualmente existe un proceso de transformación y cambio que implica una redefinición de las instituciones educativas, interpretada como un cambio de patrones normativos, modelos de organización y de esquemas reguladores de interacción e intercambio de valores sociales y culturales.

En el proceso y dinámica de creación de la educación a distancia se debe contar con profesionales capacitados para asumir el papel de docentes tutores, con una nueva práctica educativa apoyada en procesos de aprendizaje abiertos y a distancia, en los que se articulan múltiples mediaciones pedagógicas, entre ellas los ambientes de aprendizaje virtuales, donde exige un cambio de roles de estudiantes y profesores, para enriquecer y dinamizar los

procesos académicos administrativos y de gestión educativa (Velásquez, 2005).

DIMENSIONES DEL APRENDIZAJE

Una manera de entender los procesos que se viven en un ambiente de aprendizaje y de contribuir a su mejor desarrollo, es considerar las distintas dimensiones en que se dan:

- **Dimensión perceptual:** el modo en que se adquiere el conocimiento.
- **Dimensión cognitiva:** los modos de percibir, pensar y resolver problemas la forma en que el conocimiento se incorpore a la estructura cognoscitiva, por repetición o significativamente.
- **Dimensión afectiva:** relacionada con las características personales y emocionales, los estilos afectivos de aprendizaje, en su interior personal con sus afectos emociones.
- **Dimensión social:** saber convivir, socializar y trabajar en equipo (Dewey, 2005):

Peré Márques citando a Gagné, menciona 10 puntos para que pueda darse el aprendizaje en los estudiantes (Dewey, 2005):

- Estimular su atención y motivación
- Dar a conocer los objetivos del aprendizaje
- Activar sus conocimientos y habilidades previas, relevantes para los nuevos aprendizajes a realizar (organizadores previos).
- Presentar los contenidos o proponer actividades de aprendizaje.
- Orientar sus actividades de aprendizaje.
- Interaccionar con actividades de aprendizaje, con sus compañeros y provocar sus respuestas.
- Tutorizar, proporcionar feed-back a sus respuestas
- Facilitar actividades para la transferencia y generalización de los aprendizajes

- Facilitar el recuerdo
- Evaluar los aprendizajes realizados

EVALUACIÓN EN AMBIENTES Y PROCESOS DE APRENDIZAJE

La evaluación en un ambiente de aprendizaje siempre estará determinada por distintos factores: el entorno dónde se desarrolle el “aprendizaje”, las técnicas empleadas por el facilitador (instructor), los alumnos que participen en dicho ambiente de aprendizaje y otros factores externos que establecerán la mecánica de evaluación para este ambiente en particular.

Los ambientes de aprendizaje en la educación superior exigen nuevas alternativas de evaluación. Tradicionalmente en esta instancia educativa la evaluación se ha centrado en el recuerdo de información y en la aplicación de conocimientos en contextos limitados, utilizando pruebas de papel y lápiz u otras tareas académicas como el ensayo escrito.

La necesidad de mejorar la evaluación en los ambientes virtuales de aprendizaje resulta también visible en la creciente demanda por parte de la industria y el comercio para que sus empleados adquieran habilidades intelectuales superiores, tales como capacidad de solucionar problemas, o la capacidad de aprender en forma permanente, al igual que otros conocimientos y destrezas más específicas.

Para hablar de evaluación se debe plantear la siguiente interrogante: ¿Qué es evaluar? Según la Real Academia Española (2005), *evaluar*: Estimar los conocimientos, aptitudes y rendimiento de los alumnos. Ahora que se tiene planteada la definición de evaluar es necesario resaltar las características de la evaluación en este entorno en niveles específicos de la educación:

Para Lafrancesco y Pérez (1995), la evaluación del aprendizaje es un proceso sistemático y permanente que comprende la búsqueda y obtención de información de

diversas fuentes acerca de la calidad del desempeño, avance, rendimiento o logro del estudiante y de la calidad de los procesos empleados por el docente, la organización y análisis de la información a manera de diagnóstico, la determinación de su importancia y pertinencia de conformidad con los objetivos de formación que se esperan alcanzar, todo con el fin de tomar decisiones que orienten el aprendizaje y los esfuerzos de la gestión docente.

En tanto que Palloff y Pratt (2001) sostienen que la evaluación en un ambiente de aprendizaje virtual es parte del proceso, está incrustada en las actividades didácticas, en las interacciones de los alumnos y el docente, en las acciones que comparten los mismos alumnos. En un ambiente académico de colaboración y reflexión, la evaluación del desempeño y del progreso de los estudiantes no es una responsabilidad sólo del docente. Los alumnos comentan el trabajo de los otros, se retroalimentan las tareas, y se autoevalúan. De esta forma el estudiante será capaz de observar su desempeño a lo largo del curso, darse cuenta en qué estuvo acertado, en qué no estuvo del todo bien y poder corregir sus procesos metacognitivos; sin duda es una forma de mejora continua en su manera de aprender.

La evaluación en la educación debe verificar las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) adquiridas por los alumnos. Para esto es fundamental, no sólo evaluar los productos, sino además los procesos, porque un profesional debe saber cómo hace su actividad, de qué manera la hace y sobre todo por qué la hace (evaluación continua del curso). Los docentes deben ofrecer medios a los alumnos para que expresen sus opiniones sobre los objetivos, los contenidos, los procedimientos, y los resultados del curso. Además de su vinculación con el contexto.

La evaluación debe considerar, de acuerdo con Ausubel (citado en Coll, 1997) el esfuerzo profundo de los

alumnos. Ésta representa el ejercicio que hace un alumno para comprender, su interacción con los contenidos, su esfuerzo por la búsqueda de relaciones de las nuevas ideas con el conocimiento anterior, la necesidad de comparar los conceptos con la su experiencia cotidiana y el examen de la lógica de sus argumentos. En ese sentido, tal vez se pueda afirmar que los instrumentos de evaluación deben captar el potencial y el esfuerzo profundo que los estudiantes hacen respecto del estudio y de sus métodos de pensar.

Por lo anterior, se espera que en la evaluación se pueda cubrir al menos los siguientes aspectos:

- Lo que se haya aprendido a cerca de los contenidos del programa para la materia.
- El conocimiento y experiencia que el estudiante muestra en el proceso de razonamiento dentro del grupo.
- Las interacciones que haya tenido con los demás miembros del grupo.

Una de las responsabilidades del tutor es la retroalimentación, la cual no debe ser con la finalidad de decirle al estudiante si esta bien o no, sino que debe tener un propósito descriptivo afectivo, con la intención de mejorar en lo que no se estuvo bien y aprovechar las fortalezas propias del alumno.

A continuación se presentan algunas sugerencias sobre las áreas que pueden ser evaluadas, en el alumno, por el tutor y por los integrantes del grupo:

- **Preparación:** Una de las cosas que se pretenden evaluar en este punto son las habilidades metacognitivas del estudiante, es decir, como se organiza para la sesión, también se evalúa la iniciativa, los conocimientos previos sobre los contenidos, etc., en general todo

aquello que haga evidente su buena preparación para el inicio de la sesión.

- **Participación en el trabajo del grupo:** se evalúa la manera en que el alumno contribuye al proceso del grupo, la forma en que colabora y muestra interés en el mismo.(Espíritu de cooperación)
- **Habilidades interpersonales y comportamiento profesional:** Se evalúa la habilidad para comunicarse con los compañeros, la responsabilidad en su participación, colaboración, etc.(Sentido de identidad y compañerismo)
- **Actitudes y habilidades humanas:** es abierto a las opiniones que los demás tienen de él, tiene en claro cuales son sus limitaciones y fortalezas, muestra respeto por sus compañeros cuando no están de acuerdo con su punto de vista.
- **Evaluación crítica:** Clarifica, define y analiza el problema, es capaz de generar y probar una hipótesis, identifica los objetivos de aprendizaje. (Pregunta, opina, discute, aporta, respalda, unifica, diserta y concluye)

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN:

- **Examen escrito.** Su finalidad debe perseguir la transferencia de habilidades a problemas o temas similares; puede ser consultando la bibliografía que el alumno considere pertinente.
- **Examen práctico.** Aquí es donde se lleva cabo la evaluación del desempeño del alumno, para demostrar que el estudiante es capaz de aplicar las habilidades aprendidas a los problemas reales que se le presentan.
- **Mapas conceptuales.** Los alumnos representan su conocimiento y crecimiento cognitivo, a través de la creación de relaciones lógicas entre los conceptos y su representación gráfica.

- **Evaluación del compañero.** El alumno evaluará a su compañero de acuerdo al ambiente colaborativo y a la interacción que tuvo con él.
- **Autoevaluación.** Permite al alumno pensar cuidadosamente acerca de lo que sabe, de lo que no sabe y de lo que necesita saber para cumplir determinadas tareas. Además de que aprende a identificar sus fortalezas y debilidades.
- **Evaluación al tutor.** El principal objetivo es que el tutor se de cuenta en qué debe participar más y cómo debe hacerlo.
- **Presentación oral.** Son el medio por el cual se pueden observar las habilidades de comunicación que ha adquirido el estudiante.
- **Reporte escrito.** Permiten a los alumnos practicar la comunicación escrita.

LA EVALUACIÓN DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE VIRTUAL, ¿ES MEJOR, JUSTA Y CONFIABLE?

El tema de la evaluación siempre ha sido controversial, ahora, si se trata de comparar la evaluación en los ambientes virtuales con los ambientes tradicionales lo es aún más.

Diferencias: La evaluación en un ambiente de aprendizaje virtual (AVA) no puede ni debe ser considerada de la misma forma que en un ambiente presencial, los factores, técnicas y características difieren precisamente por el medio que se utiliza.

Ventajas y riesgos: Las técnicas que se empleen en este entorno deben considerar las características particulares del contexto y sobre todo buscar la forma más “segura” para hacerlo (evitar plagio de información, robo de respuestas de exámenes, copias entre compañeros, etc.) Según Reeves (citado en Henao, 2003), las tecnologías ofrecen un potencial enorme para mejorar la calidad de la evaluación académica tanto en la educación presencial como a distancia.

Cualquier alternativa para mejorar la evaluación debe alcanzar niveles óptimos de “alineación”, sostiene Reeves. Dicha mejora queda evidenciada cuando se articulan los objetivos de aprendizaje, el contenido, el diseño instruccional (especialmente las actividades dirigidas a los alumnos), la competencia del instructor, las facilidades tecnológicas, y la estrategia de evaluación son lo más clara posible.

FORMAS DE EVALUAR: Reeves sugiere tres formas de evaluación alternativa en un ambiente virtual de aprendizaje:

- **La evaluación cognitiva,** se centra en habilidades intelectuales de orden superior, actitudes y habilidades comunicativas, e implica capacidades inferenciales. Como pueden ser los mapas conceptuales, una estrategia que permita a los alumnos exteriorizar la relación que han establecido entre conceptos y procesos de dominio teórico, y revelar la estructura de su conocimiento.
- **La evaluación por desempeño** se caracteriza por: 1) centrarse en un aprendizaje complejo, 2) implica pensamiento de orden superior y destreza en la solución de problemas, 3) estimula un rango amplio de respuestas activas, 4) comporta tareas exigentes cuyo desarrollo requiere múltiples etapas, 5) exige al estudiante mucho esfuerzo y dedicación.
- **La evaluación por carpetas,** consiste en almacenar el trabajo del estudiante a lo largo de cierto tiempo, permitiendo a los docentes evaluar los avances parciales y el producto. Las carpetas han sido ampliamente aceptadas como método de evaluación en los campos del arte, la arquitectura y la ingeniería. Mientras que la evaluación del desempeño usualmente se ha

enfocado en soluciones y productos terminados (Reeves, 2000).

Algunos investigadores señalan (Pallof y Pratt citado en Henao, 2003) acerca de que el proceso de evaluación en un ambiente virtual es constante, es parte del proceso y no resultado del mismo. A partir de todo lo anterior surgen muchas dudas, por ejemplo: ¿Cómo puede asegurarse un profesor de que en un ambiente virtual hará una evaluación justa y eficaz? ¿Cómo comprobar si alguien hace trampa? ¿Es más difícil monitorear los plagios? ¿Cómo hacer sentir a los alumnos la justicia en sus calificaciones?

CONCLUSIONES

PEDAGOGÍA Y PEDAGOGÍA VIRTUAL

Cuando planteamos a lo largo del desarrollo del presente trabajo la necesidad de revisar y analizar los modelos pedagógicos tradicionales (que han sufrido adaptaciones para ser aplicados a los ambientes virtuales de aprendizaje) así como los modelos pedagógicos virtuales (que constituyen un híbrido de los modelos anteriores) con la idea de establecer finalmente una línea de recomendaciones para todo aquel que quiera intervenir en este tipo de aprendizajes, podemos señalar que aparece como necesario primero que nada el concepto de que los docentes deben de cubrir primero que nada un curso de alfabetización tecnológica, que les permita estar en condiciones de poder manejar los conceptos que van surgiendo y que se modifican constantemente en el ámbito de la educación en línea también llamada virtual.

La actitud del docente ante los nuevos tiempos debe ser: actualizarse constantemente para innovar su práctica educativa y ofrecer un aprendizaje cada día de mejor calidad. Apoyándose en la pedagogía como teoría práctica, para la búsqueda de ideas que le sirvan para guiar y apoyar su trabajo y mejorar su calidad educativa, con la apropiación de las nuevas tecnologías y su aplicación en ambientes virtuales o presenciales de

aprendizaje, que le permitan buscar nuevas formas de mostrar el aprendizaje, en forma agradable y amena al estudiante.

El objetivo de contar con una teoría pedagógica completa e integral específica para los ambientes y procesos virtuales está lejos de ser alcanzado. Es necesario volver a las raíces de los conceptos y objetivos pedagógicos. Quizá inclusive, sea necesario ahondar en una profunda discusión epistemológica sobre los fines de la educación. Similar a como lo mencionaba Wallerstein (1999) en su propuesta de “impensar las ciencias sociales”, quizá ahora sea necesario “impensar la pedagogía” para partir desde cero, con un enfoque basado en los fines de la educación y no regulado por los sistemas educativos. Deberá ser soportado por investigaciones y leyes basadas en investigaciones duras y no simples conjeturas o teorías. Será necesario incorporar los descubrimientos acerca del funcionamiento del cerebro y su interacción con el ser humano. Es necesario ahondar en la andragogía. Si se desea explotar el potencial de las NTIC's es necesario liberar el lastre de las teorías pedagógicas de ambientes presenciales.

DIDÁCTICA VIRTUAL

Es necesario utilizar las técnicas didácticas más adecuadas de acuerdo al contexto del proceso educativo que se viva; se debe de aprovechar el avance y las facilidades de acceso que ofrecen las NTIC's, para lograr un cambio en la visión tanto de los docentes, directivos y universidades sobre la conceptualización de la didáctica que se emplea en los sistemas de educación.

Por tal motivo dichos conceptos deberán ser replanteados una y otra vez acorde con los nuevos paradigmas de la sociedad de la información. Así mismo deberán replantearse también los roles de los involucrados en el proceso educativo.

La nueva didáctica virtual deberá de ser capaz de transformar el universo informativo, en contenidos

efectivos que brinden la posibilidad de generar un nuevo conocimiento capaz de transformar a nuestras sociedades. Ante los dos paradigmas que se presentan en los procesos educativos que son la cantidad de la información de que se dispone y la velocidad a la que esta se transmite, se hace necesario el diseño de filtros de calidad que permitan hacer selecciones adecuadas en los procesos educativos, con la posibilidad de correr el riesgo de provocar apatía (ante la imposibilidad física de abarcar tanta información) o definitivamente caer en la utilización de información considerada chatarra.

Similar a lo acontecido con las estrellas de Hollywood con la aparición del cine sonoro, los que no supieron adaptarse o evolucionar fueron condenados a desaparecer ante los inminentes beneficios de las nuevas tecnologías. En un principio se limitó a “reproducir” o simular lo que sería una situación diaria cotidiana. Posteriormente ha evolucionado a crear ambientes totalmente diferentes, (como los efectos especiales) que no podrían por sus limitaciones inherentes, realizarse en un ambiente tradicional. Hoy por medio de audio se logran aspectos que antes se atacaban con escenografía por ejemplo.

AMBIENTES DE APRENDIZAJE

El avance e integración de la tecnología en la educación, ha permitido acceder a grandes cambios; como es la creación y desarrollo de tecnología educativa, de ambientes virtuales de aprendizaje, prácticas educativas innovadoras, nuevas modalidades para la enseñanza y el aprendizaje, así como la creación de universidades virtuales. Pero la utilización en sí las NTIC's, no son garantía de calidad, por lo que se requiere una estructuración del proceso de enseñanza aprendizaje, alineación y organización de sus contenidos y medios para lograrlo.

Con la aparición de los ambientes virtuales de aprendizaje, aparece también una redefinición de los roles de alumnos y docentes. Por un lado los alumnos deberán

estar más comprometidos y responsables de su aprendizaje tanto individual como colaborativo, fomentando conocimientos, habilidades, destrezas y valores, en tanto que los docentes, tomando el papel de facilitadores del aprendizaje; deberán estar comprometidos con su capacitación pedagógica para poder desarrollar nuevas habilidades, así como capacitarse en el uso de las tecnologías y poder propiciar con ello, un aprendizaje efectivo en los alumnos.

Cada escuela se maneja bajo un contexto particular, y puede que se le dificulte la apropiación de las NTIC's en la implementación de ambientes de aprendizaje virtuales, por lo que en principio recomendamos al menos ir incorporando elementos que demuestren el uso y dominio de las nuevas tecnologías y mejorar por un lado la práctica educativa y por otro llegar a lograr un aprendizaje de mayor calidad.

Ya que las nuevas señales del cambio hacia los AVA, son muy patentes en todo el mundo, se ha incrementado notablemente la oferta de cursos en línea, los estudiantes inscritos, y las facilidades para acceder a ellos, rompiendo las barreras de espacio y tiempo.

EVALUACIÓN DE PROCESOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Con la aparición de las AVA, también surge la necesidad de plantear un sistema de evaluación virtual que sea confiable, pero que no puede exigirse un 100% de eficacia -considerando el riesgo del plagio-, por lo que debe hacerse hincapié en los tipos de instrumentos que se utilizarán, buscando una evaluación continua, no solo de productos sino en si del proceso mismo de aprendizaje, valorando todas sus intervenciones y apreciando la calidad y profundidad de las mismas.

Adicional a todo lo expuesto, existe dos grandes razones por las que los ambientes y procesos virtuales de aprendizaje continuarán creciendo, evolucionando y

demandando de teorías pedagógicas. Estas razones son ineludibles, irreversibles e indiscutibles.

- Las necesidades que establece la globalización de la economía exige cada vez más la alfabetización tecnológica y el dominio de una segunda lengua con miras a que los individuos sean capaces de participar de manera exitosa en el mundo moderno
- La demanda de la población por tener acceso a educación, formación y capacitación crecerá de manera sostenible en el corto y mediano plazo. Posibilidades de tiempo y acceso que se pueden encontrar en la educación virtual sin que gobierno alguno pueda asumir los costos de la capacitación educativa que se le demande
- Los costos asociados para poder cubrir esa demanda de manera tradicional-presencial son inviables. Solamente a través del apoyo de las NTIC's será posible enfrentarlos.

Por lo tanto, la discusión no se centra tanto en las bondades, beneficios, ventajas o conveniencias de los ambientes virtuales. Tampoco se enfoca en discutir la teoría pedagógica o didácticas específicas. No podemos esperarnos a que tengamos una teoría integral especial para los ambientes virtuales, sino que debemos seguir trabajando con lo que ya se tiene paralelamente a la elaboración de una teoría. En realidad las discusiones se concentran en los costos asociados para cubrir la demanda y en la mejor manera de enfrentarlos, sea del agrado o no de las personas. Esto, es materia de un trabajo posterior.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. *Manual de Psicología Educacional*. Facultad de Ciencias Sociales. Ediciones U.C.CH. Santiago. 1997.
- AA.VV. *Diccionario de Ciencias de la Educación*. Ediciones Paulinas. Madrid. 1990.
- Alves de Mattos, L. "Compendio de didáctica general". Editorial Kapeluz, Buenos Aires, 1963. Publicado en: http://www.uc.cl/sw_educ/didactica/medapoyo/texto4.htm
- Àvila, M. Patricia, Martha Diana Bosco H., publicado en <http://investigacion.ilce.edu.mx/dice/articulos/articulo11.htm>
- Bartolomé Pina, Antonio R. Concepción de la Tecnología Educativa a finales de los 80. En http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolome_tit_88/chadwick1978#chadwick1978
- Bello Díaz, Rafael Emilio, Educación virtual: aulas sin paredes, Recuperado el 29 de marzo del 2005 <http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp>
- Cabero, Julio, et al. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. 2000.
- Carvalho M y Aceves A (2000) Lo que todos los maestros hacemos mal y no podemos, no queremos o no sabemos cambiar, Universidad de Guadalajara, México.
- Carvalho M. (2005) El constructivismo en ambientes virtuales, conferencia realizada en el CUCSH de la Universidad de Guadalajara, dentro del congreso PRE-ALAS, marzo 2005.
- Chadwick, C. B. (1978). *Tecnología Educativa para el docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Chan Núñez, María Elena, Propuestas metodológicas de evaluación de la educación en línea, INNOVA, Universidad de Guadalajara, 2003.
- Comunicación y educación. El proceso didáctico como proceso de comunicación. (Recurso proporcionado por el profesor)
- Darín, Susana. Educación Virtual. Centro de Altos Estudios de Tecnología Informática. Buenos Aires 2005. Publicado en: <http://caeti.uai.edu.ar/boletin/03/05/01/36.asp>
- Depresbiteris, L. *La evaluación en la educación media técnico-profesional: la búsqueda de significado para los profesores y alumnos*. Artículo publicado en: <http://www.chilecalifica.cl/prc/n-0-conceitos.doc>, consultado el 15 de marzo de 2005.
- Desarrollo de ambientes de aprendizaje en educación a distancia, Universidad de Guadalajara, 2000.
- Díaz, Aleris Ramón. Revista Electrónica de Medicina Interna. (Febrero 2001, marzo 2005). <http://remi.uninet.edu/recursos.htm>

- Duffy, T.M., Lowyck, J. & Jonassen, D.H. (1993) *El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica*, Monterrey, México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Publicado en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/abp.pdf>, consultado el 25 de marzo de 2005.
- Enciclopedia de pedagogía práctica. Programa Educativo Nacional. Tomo 4. Pág.527. Edición 2004-2005.
- Florez, Rafael. *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Santa Fe de Bogotá: McGRAW_HILL. 2000.
- (Hannafin, Land, & Oliver, 1999).
- Henao, A.O., (2003-2004). *La red como medio de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior*, Bogotá, Colombia: Colegio Virtual. Artículo publicado en: http://www.colegiovirtual.org/pr03_14.html, consultado el 20 de marzo de 2005.
- Hernández Osoría Paulo, recuperado el 26 de marzo del 2005 <http://fit.um.edu.mx/saulohdz/temas%20de%20tesis.htm>
- Instituto latinoamericano de la comunicación educativa (ILCE), recuperado el 26 de marzo del 2005. <http://cte.ilce.edu.mx/diplomado/fc/Modulo1/cap2/Ambientes%20de%20aprendizaje.htm>
- Instituto Politécnico Nacional (IPN), por medio de su sitio: Tecnología Educativa. Recuperado el 26 de marzo del 2005 <http://www.te.ipn.mx>
- Jensen Eric (1998) *Teaching with the brain in mind*, Association for supervision and curriculum development, Virginia, EUA.
- Jonassen, D. y Otros, 1995. *Constructivism and Computer-Mediated Communication in Distance Education*. American Journal of Distance Education, 9(2), 7-26.
- Ko, S, y Rossen, S., 2001. *Teaching online. A practical guide*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Landow, G.P., 1995. *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Mallart, Juan. *Didáctica: concepto, objeto y finalidad*. 2000
- Marzano Robert, Pickering Debra & Pollock Jane (2001) *Classroom instruction that Works, research-based strategies for increasing student achievement*, Association for supervision and curriculum development, Virginia, EUA.
- Marquès Graells Pere, 2001 (última revisión: 31/08/04)
- Moll, L. (1992) "Vigotsky y la Educación". Edit. Aique, Bs. As.
- Moreno Castañeta Manuel, *Desarrollo de ambientes de aprendizaje en educación a distancia*, 2000.
- Morin, E. (1994) "El pensamiento complejo" Edit. Gedida, Madrid.
- Morrison, H. (1990) *Plan Morrison - Universidad de Chicago*.
- Núñez, A. (2000): "Comparación del campus virtual de la *British Open University* y del Campus virtual de la *Florida State University*: Constructivismo vs. Conductismo", en VV.AA.: *La Formación Virtual en el Nuevo Milenio. Actas del Congreso Internacional On-LINE-EDUCA-MADRID*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la UNED, pp. 105-110.
- Ortega Carrillo, J.A. (2000): "Diseño, Gestión y evaluación de sistemas de enseñanza virtual: Formación de especialistas europeos a través del Programa MultiPALIO", en R. Pérez et.al. (coords.): *Redes, multimedia y diseños virtuales. Actas del III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación*. Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Palloff Rena & Pratt Keith (2003) *Gender, Culture, Lifestyle, and Geography in, The Virtual Student: A Profile and Guide to Working with Online Learners*, Jossey-Bass, John Wiley & Sons, Inc USA.
- Panchi Venegas Virginia P. Universidad Autónoma del Estado de México. Dirección de Educación a Distancia. (Recurso proporcionado por el profesor)
- Picardo Joao, Oscar. *Pedagogía Informacional. Enseñar a Aprender en la Sociedad del Conocimiento*. Revista Contexto Educativo 2003. Publicado en: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/3/nota-07.htm>
- Pozo J.I. (1996) "Aprendices y maestros, la nueva cultura del aprendizaje", Alianza editorial, Madrid
- Quean, Ph. (1995) "Lo Virtual" .Edit.Paidos, Bs. As.
- Redes de educación virtual, recuperada el 26 de marzo del 2005 <http://reduvirtualcbs.xoc.uam.mx/ava.htm>

- Salinas, J. (1.997): Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo. PUC Chile. 20, 81-104.
- Sarramona, Jaume. Tecnología Educativa (una valoración crítica). 1990.
- Strong James (2002). Qualities of effective teachers, Association for supervision and curriculum development, Virginia, EUA.
- Strong Richard, Silver Harvey & Perini Matthew, (2001) Teaching what matters most, standards and strategies for raising student achievement, Association for supervision and curriculum development, Virginia, EUA.
- Tileston, Donna (2000) 10 Best teaching practices, Brain research, learning styles and standards define teaching competencies, Corwin Press Inc. California, EUA.
- Torres, Velandia Angel. La Educación Virtual: un nuevo paradigma de la educación superior a distancia. (2002). <http://reduvirtualcbs.xoc.uam.mx/eduvirtual/>
- Vargas, Martha; Pérez, Mauricio; Saravia, Luis Miguel. *Materiales educativos: Conceptos en construcción*. Bogotá: Convenio Andrés Bello, 2001.
- Velásquez Montoya, Hernando de j., “Educación a distancia y nuevos escenarios de aprendizaje” recuperado el 25 de marzo del 2005 de www.atei.es/uao/panorama/6.pdf
- Vesuri, H. (1994) “Las nuevas tecnologías y el futuro de América Latina” Edit. 521, México.
- Vygotsky, L. () *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Cap. 6.: Interacción entre Aprendizaje y Desarrollo. Ed. Grijalbo. México. 1988.
- Wallerstein I (1999) Impensar las ciencias sociales, capítulo 5 desarrollo de la sociedad o del sistema-mundo, 2a edición, Siglo XXI, México.

ESTILOS DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DEL CURSO DE INTERVENCIÓN ORGANIZACIONAL DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA DEL CUC DE LA UdeG

Maria de la Luz Aviña Jiménez

RESUMEN

El presente trabajo se enmarca dentro del programa del curso de Investigación y Desarrollo II que coordina el Dr. Claudio Rafael Vázquez Martínez, del programa de la Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje, del Centro Universitario de la costa de la Universidad de Guadalajara

El plan de estudios de la carrera de psicología que se imparte en el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara incluye en la etapa final de su área de formación especializante las materias de Intervención Organizacional de la psicología del trabajo, la cual se cursa de manera simultanea con la materia de Prácticas Profesionales Supervidas de la Psicología del trabajo.

En este contexto, nos hemos planteado la necesidad de hacer un estudio acerca de los estilos de aprendizaje que tienen los alumnos que participan en este curso, con vistas a obtener información que nos pudiera servir para adecuar aún más nuestro diseño y planificación de actividades formativas a las necesidades y estilos de aprendizaje de los participantes.

Con este propósito se ha implementado entre las actividades de encuentro de estos cursos el contestar el cuestionario de Honey-Alonso, de la Universidad de Deusto.

Al final del presente documento pretendemos aportar algunas conclusiones acerca del diseño y tomando como punto de partida los resultados de los cuestionarios con el objeto de mejorar la calidad de los cursos apoyándose en los diferentes estilos de aprendizaje.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

INTRODUCCIÓN

Partiendo de la preocupación de Bruner de que se debe de incluir al aprendiz a una participación activa en el proceso de aprendizaje, lo cual se evidencia en el énfasis que pone en el aprendizaje por descubrimiento, y que el aprendizaje debe presentarse en una situación ambiental que desafíe la inteligencia del aprendiz impulsándolo a

resolver problemas y a lograr transferencia de lo aprendido.

Desde el punto de vista de la enseñanza, los contenidos que se han de aprender deben ser percibidos por el alumno como un conjunto de problemas, relaciones y lagunas que se han de resolver. El ambiente necesario para que se dé un aprendizaje por descubrimiento debe presentar al aprendiz alternativas para que perciba relaciones y

similitudes entre los contenidos a aprender. Bruner sostiene que el descubrimiento favorece el desarrollo mental, y que lo que nos es más personal es lo que se descubre por sí mismo. En esencia el descubrimiento consiste en transformar o reorganizar la experiencia de manera que se pueda ver más allá de ella. Didácticamente, la experiencia debe presentarse de manera hipotética y heurística antes que de manera expositiva.

Es por ello que nuestro estudio queremos conocer cuales son los estilos de aprendizaje de los alumnos que cursan estas materias y relacionarlos con sus características personales para concluir con un diseño que acompañe los procesos individuales de los alumnos.

Actualmente no podemos hablar de una definición de estilos de aprendizaje consensuada, lo que encontramos en las fuentes actualizadas son solo un conjunto de ideas y aportaciones que los diferentes autores hacen con respecto a este tema. De esta forma haremos un recuento de algunas de ellas y trataremos de situarnos en la línea que determinados estudios aportan.

ESTILOS DE APRENDIZAJE

Con relación a la problemática del aprendizaje y en particular a la forma de aprender de cada individuo, los psicólogos cognitivos coinciden en apuntar que las personas poseemos diferentes estilos de aprendizaje, y estos son en definitiva, los responsables de las diversas formas en que los estudiantes se comportan ante el aprendizaje.

A la importancia de considerar los estilos de aprendizaje como punto de partida en el diseño, ejecución y control del proceso de enseñanza-aprendizaje se han referido numerosos autores en el marco de la propia psicología educativa y la didáctica en general. "La investigación sobre los estilos cognitivos (refiere por ejemplo, D. Nunan en 1991 ha tenido grandes implicaciones para la metodología al brindar evidencias que sugieren que el

acomodar los métodos de enseñanza a los estilos preferidos de los estudiantes, puede traer consigo una mayor satisfacción de estos y también una mejora en los resultados académicos".

Las aportaciones de la psicología cognitiva nos permiten comprender que la teoría de los estilos de aprendizaje está directamente relacionada con la concepción del aprendizaje, tanto a nivel de estrategias que utiliza como a nivel de representaciones que invoca para realizar su actividad. En esta línea, si se parte de que el aprendizaje equivale a recibir información de manera pasiva, lo que el alumno piense o haga no importa, pero si entendemos el aprendizaje como la elaboración por parte del receptor de la información recibida parece obvio que cada uno de nosotros elaborará y relacionará los datos en función de sus propias características.

La noción de estilos de aprendizaje o estilos cognitivos tiene sus antecedentes etimológicos en el campo de la psicología. Como concepto fue utilizado por primera vez en los años 50's por los psicólogos cognitivistas.

Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje ofrecen un marco conceptual que nos permite entender los comportamientos diarios en el aula, como se relaciona la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de acción que pueden resultar más eficaces en un momento dado.

Cada persona aprende de manera distinta a las demás: utiliza diferentes estrategias, aprende con diferentes velocidades e incluso con mayor o menor eficacia aunque tengan las mismas motivaciones, el mismo nivel de instrucción, la misma edad o estén estudiando el mismo tema. Sin embargo más allá de esto, es importante no utilizar los estilos de aprendizaje como una herramienta para clasificar a los alumnos en categorías cerradas, ya que la manera de aprender evoluciona y cambia constantemente.

Revilla (1998) destaca, características de los estilos de aprendizaje: entre los que podemos encontrar que son relativamente estables, aunque pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los alumnos se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad.

Por lo tanto no hay que interpretar los estilos de aprendizaje, como esquemas de comportamiento fijo que predeterminan la conducta de los individuos. Los estilos de aprendizaje corresponden a modelos teóricos, por lo que actúan como horizontes de la interpretación en la medida en que permiten establecer el acercamiento mayor o menor de la actuación de un sujeto a un estilo de aprendizaje. En este sentido, los estilos de aprendizaje se caracterizan por un haz de estrategias de aprendizaje que se dan correlacionadas de manera significativa, es decir cuya frecuencia de aparición concurrente permite marcar una tendencia. Sin embargo, ello no significa que en un mismo sujeto no puedan aparecer estrategias pertenecientes en teoría a distintos estilos de aprendizaje. Podríamos decir que la noción de estilo de aprendizaje actúa como instrumento heurístico que hace posible el análisis significativo de las conductas observadas empíricamente.

Sin duda uno de los obstáculos más importantes para el desarrollo y aplicación de la teoría de los estilos de aprendizaje en la práctica educativa es la confusión que provoca la diversidad de definiciones que rodean al término, a lo cual se suma la heterogeneidad de clasificaciones que abundan en el mundo con relación a los estilos de aprendizaje por lo que no existe, como hemos venido señalando, una única definición de estilos de aprendizaje, sino que son muchos los autores que dan su propia definición del término, como por ejemplo las que presentamos a continuación:

Para autores como R. Dunn, K. Dunn y G. Price (1979), los estilos de aprendizaje resultan ser "la manera en que los estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información", para otros como Gregory (1979), estos representan "los comportamientos distintivos que sirven como indicadores de cómo una persona aprende y se adapta a su ambiente".

Una de las definiciones más divulgadas internacionalmente en la actualidad es la de Keefe (1988) quien propone asumir los estilos de aprendizaje como "aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden en sus ambientes de aprendizaje".

"El estilo de aprendizaje describe a un aprendiz en términos de las condiciones educativas que son más susceptibles de favorecer su aprendizaje. (...) ciertas aproximaciones educativas son más eficaces que otras para él" (Hunt, 1979, en Chevrier J., Fortin, G y otros, 2000)

"Los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

Después de esta explicación teórica podemos entender que los estilos de aprendizaje es la predisposición de la persona a actuar de una determinada manera frente a los nuevos aprendizajes.

MODELOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Al igual que podemos encontrar distintas definiciones sobre estilos de aprendizaje también son variadas las dimensiones y tipos de estilos que los distintos autores identifican, así como variadas son también las opiniones con respecto a si pueden o no coexistir diferentes estilos de aprendizaje dentro de un mismo sujeto.

En esta línea existen autores que señalan que los estilos de aprendizaje son independientes, y por lo tanto incompatibles, Kolb (1984, en ChevrierJ., Fortin, G y otros, 2000) distingue entre dos dimensiones claramente diferenciados: concreto-abstracto y activo-reflexivo y considera incompatibles los polos concreto y abstracto y activo y reflexivo. Por otra parte, los estudios realizados por Catalina M. Alonso, Domingo J. Gallego y Peter Honet identifican cuatro estilos distintos: activo, reflexivo, teórico y práctico, que son explicados en el cuestionario de Estilos de aprendizaje.

Cada uno de los cuatro Estilos representa una preferencia específica a la hora de abordar el proceso de aprendizaje.

- Estilos Activo: implicación activa y sin prejuicios en nuevas experiencias.
- Estilo Reflexivo: Observación de las experiencias desde diversas perspectivas. Prioridad de la reflexión sobre la acción.
- Estilo Teórico: Enfoque lógico de los problemas: Integración de la experiencia dentro de teorías complejas.
- Estilo pragmático: Experimentación y aplicación de las ideas.

Como venimos presentando, los distintos autores, coinciden en afirmar que no hay un estilo mejor que otro, sino que se trata de adaptar nuestro estilo de la mejor manera posible a las distintas condiciones y circunstancias de aprendizaje. A nosotros nos interesa conocer qué ocurre en el caso de alumnos que aprenden en cursos

presenciales cuales son sus características, cual es su estilo.

OBJETIVO GENERAL

Profundizar en el estilo de aprendizaje predominante entre los alumnos inscritos en la materia de Intervención Organizacional de la Psicología del Trabajo de la carrera de psicología del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara.

DISEÑO METODOLÓGICO

POBLACIÓN Y MUESTRA

Los 20 alumnos inscritos de la materia de Intervención organizacional de la psicología del trabajo impartido en el calendario 2005 A (febrero a junio del 2005). La población esta conformada de la siguiente manera: 3 hombres y 17 mujeres.

EL CUESTIONARIO

Son muchos y variados los instrumentos que podemos encontrar disponibles para conocer el estilo de aprendizaje de las personas. Nosotros ante tal variada oferta consideramos oportuno elegir el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de aprendizaje elaborado por los autores: Catalina M. Alonso, Domingo J. Gallego y Peter Honey perteneciente al instituto de ciencias de la educación (ICE) de la universidad de Deusto <http://www.ice.deusto.es/guiaaprend/test1.asp>. el cual se puede acceder de manera gratuita y este brinda la posibilidad de que una vez que se ha contestado, imprimir los resultados con las respectivas gráficas individuales.

ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE HONEY-ALONSO (CHAEA)

Mediante este cuestionario hemos podido conocer el estilo de aprendizaje predominante de los alumno del curso de Intervención Organizacional de la Psicología del Trabajo así como de aquellos en los que demuestran una

predominancia menor, a través de las puntuaciones individuales obtenidas en cada estilo de aprendizaje y el balance final que aparece en el cuestionario.

Un 90% de los alumnos tiene un perfil de aprendizaje determinado por más de un estilo o modelo de aprendizaje, pero los datos concretos se presentaron como sigue:

- 30 % (5) Activo.
- 20 % (3) Reflexivo.
- 30 % (6) Teórico.
- 20 % (4) Pragmático.

Entre la mezcla de los diferentes estilos de aprendizaje podemos encontrar los siguientes resultados.

- 45 % (9) Reflexivo y teórico.
- 50 % (10) Teórico y pragmático.
- 35 % (7) Reflexivo y pragmático
- 10 % (2) El equilibrio entre los cuatro.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la opinión de los autores “lo óptimo sería tenerla máxima puntuación en los cuatro estilos, lo que significaría que podemos aprender en cualquier circunstancia”, nuestros alumnos, en su mayoría presentan una mezcla de todos los estilos, por lo que a nivel de implicaciones para el diseño se refiere tendríamos que planificar estrategias de aprendizaje que se acoplen a todos los estilos.

Podemos concluir que la realidad es siempre mucho más compleja que cualquier teoría. Por ello, resulta obvio afirmar que la forma en que elaboremos la información y la aprendamos variará en función del contexto, de lo que estemos tratando de aprender, etc. De tal forma que nuestra manera de aprender puede variar significativamente de una materia a otra. Por lo tanto, es importante no utilizar los estilos de aprendizaje como una herramienta para clasificar a los alumnos en categorías

cerradas, nuestra manera de aprender evoluciona y cambia constantemente, como nosotros mismos.

La relevancia y el valor de conocer los estilos de aprendizaje viene dada porque puede darnos pistas a la hora de diseñar y planificar el contexto de formación, pudiendo llegar a obtener consideraciones del tipo de las que anteriormente hemos expuesto que pueden resultar de gran valía para conducir cualquier escenario formativo.

BIBLIOGRAFÍA

Catalina M. Alonso, Domingo J. Gallego y Peter Honey.
“Test de Autoevaluación Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA”,
(<http://www.ice.deusto.es/guiaaprend/test1.asp>),
Universidad de Deusto Instituto de Ciencias de la Educación (ICE).

UNESCO. Teorías del Aprendizaje
http://www.uned.es/catedraunesco-ead/teorias_aprendizaje.htm

Chevrier, J., Fortín, G., LeBlanc, R., Théberge, M. (2000)
La problemática de la naturaleza de los estilos de aprendizaje
(<http://www.acelf.ca/revue/XXVIII/index.htm#art01>)

Joao B. Araújo y Clifton B. Chadwick, Tecnología educacional: teorías de la Instrucción, Paidós educador, 2 da Edición.

Este libro se terminó de imprimir
En diciembre de 2005 en los talleres de
Ediciones de la Noche,
Guadalajara, Jalisco.
El tiraje fue de 600 ejemplares