



Universidad Nacional Autónoma de
México
Facultad de Estudios Superiores
Iztacala
Secretaría General Académica



Primer Foro de Experiencias PAEA

Del Laboratorio en Línea de Enseñanza de Cómputo al programa PAEA en Línea.^[1]

Alfonso Bustos Sánchez, Germán Alejandro Miranda Díaz y Felipe Tirado Segura
Unidad de Investigación y Posgrado, proyecto Investigación Psicoeducativa.

En la actualidad las universidades invierten una cantidad considerable de recursos humanos y económicos en el desarrollo de una infraestructura de cómputo y telecomunicaciones que permitan hacer frente al los retos que tienen las universidades y al mismo tiempo en tanto que son precursoras del desarrollo de las redes, favorecen procesos de acercamiento entre la tecnología de la interconexión y la educación. Sabemos de igual forma que la educación se ve sumergida en un proceso acelerado de comunicación mediada por las tecnologías y por supuesto, por las redes.

Con el objetivo de fomentar el uso de esta infraestructura de cómputo y redes, nuestro proyecto de investigación se concentró desde hace cuatro años en diseñar e implementar una comunidad virtual de aprendizaje a manera de Red local de Aprendizaje en la enseñanza de software básico para docentes y alumnos universitarios del programa PAEA, promoviendo la tecnología de interconexión como un verdadero espacio de interacción para la facilitación del proceso enseñanza-aprendizaje. Nuestra propuesta es bastante sencilla: podemos generar espacios de redes locales de aprendizaje en dominios de conocimiento específico basados en algunas de las propuestas psicológicas llevadas a la educación y, a la par, preparar a

Bustos S. A., Miranda D. G. A. y Tirado, S. F. (2001). Del Laboratorio en Línea de Enseñanza de Cómputo al programa PAEA en Línea. En Memorias electrónicas del I Foro de Experiencias PAEA [en línea]. México: UNAM, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala. [Consultada: 27 de enero de 2005] . Disponible en <<http://www.iztacala.unam.mx/temas/foropaea/24TP02la.htm>>.

nuestras poblaciones académico-estudiantiles para que desarrollen habilidades que les permitan su participación efectiva en una comunidad virtual de aprendizaje, y también junto con ello preparar nuestras estrategias y esquemas de abordaje de los usos de la red en educación.

Laboratorio en Línea de Enseñanza de Cómputo

El Laboratorio es un espacio de enseñanza centrado en los usos de Internet para el aprendizaje de software que hemos vinculado al programa de formación de los estudiantes que ingresan al PAEA.

Tiene como objetivos principales: Que los usuarios se sientan bien con la tecnología, que les parezca sencillo su uso, que la hagan producir, que realmente les permita mediar el aprendizaje tanto del cómputo mismo como de sus áreas curriculares específicas y generar estrategias efectivas de acceso a la información y de interconexión.

Los componentes principales de esta estrategia para el diseño de una comunidad virtual de aprendizaje son: Tutores Presenciales. Son los encargados de guiar las acciones y apoyar a los participantes para cumplir con los objetivos del laboratorio.

Tutores En Línea. Ayudan a los participantes basados en correo electrónico, en una lista de discusión o foro, a la que todos los participantes están inscritos. Existen dos posibilidades generales para acceder a los contenidos del curso: Exploratoria: Donde los participantes pueden decidir qué necesitan aprender, qué quieren conocer y como regular su acceso a los programas (incluso a aquellos que no están consideradas en la estructura curricular), y Estructurada, en donde los participantes pueden seguir las recomendaciones de los tutores para su acceso y aprendizaje de los programas. También existe la posibilidad de combinar ambos métodos de interacción, pudiendo ser estructurado en unos momentos y exploratorio en otros. Como resultado de la interacción de todos los elementos del LLEC, se genera una dinámica de auto reestructuración de los contenidos y actividades propuestas gracias a los distintos canales de retroalimentación

De Julio de 1998 a Octubre del 2001 hemos tenido 14 aplicaciones del LLEC para el programa PAEA Iztacala de las carreras de Psicología, Enfermería y Odontología.

Cada uno de estas aplicaciones tiene en promedio 40 horas por grupo, divididas en sesiones diarias de 4 horas durante dos semanas, el número de grupos varió entre uno y cuatro divididos en dos turnos.

Carrera	Fecha	Inscritos	Termino
Odontología	Jul-98	36	20
Psicología	Jul-98	3	2
Psicología	Oct-98	32	16
Psicología	Nov-98	36	27
Psicología	Feb-99	64	16
Psicología	Mar-99	42	22
Psicología	Abr-99	14	10
Psicología	Sep-00	30	19
Enfermería	Nov-00	30	15
Enfermería	Ene-01	30	7
Psicología	Abr-01	42	30
Psicología	Jul-01	35	16
Enfermería	Sep-01	20	2
Psicología	Oct-01	43	22
TOTAL		457	224

En la tabla podemos apreciar cada una las fechas de aplicación para cada carrera, el número de inscritos al inicio del curso y el número de personas que lo acreditaron.

Considerando que cada grupo se integra por 15 estudiantes en promedio, hemos tenido 30 grupos que equivalen a 1200 horas de laboratorio. Para cada uno de estos grupos tenemos un coordinador, un tutor presencial y 4 tutores en línea. Cada tutor presencial invierte el mismo número de horas que la que tienen los cursos, es decir hemos invertido 1200 horas de trabajo en los tutores presenciales. Cada tutor en línea destina en promedio dos horas diarias para dar seguimiento al trabajo de alumnos, es decir cada tutor destina 20 horas en promedio por curso, así que el aproximado de horas tutor para cada curso es de 80, para los 30 cursos hemos invertido 2400 horas tutor. Entre los tutores presenciales y los tutores en línea se han invertido 3600 horas para el trabajo específico con los estudiantes del programa PAEA en línea de este proyecto.

No de grupos	30	No. de Tutores por grupo	Total
--------------	----	--------------------------	-------

Bustos S. A., Miranda D. G. A. y Tirado, S. F. (2001). Del Laboratorio en Línea de Enseñanza de Cómputo al programa PAEA en Línea. En Memorias electrónicas del I Foro de Experiencias PAEA [en línea]. México: UNAM, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala. [Consultada: 27 de enero de 2005] . Disponible en <<http://www.iztacala.unam.mx/temas/foropaea/24TP02la.htm>>.

No de horas tutor presencial por grupo	40	1	1200
No de horas tutor en línea por grupo	20	4	2400
Total			3600

En lo que respecta a la participación e índice de aprobación del LLEC por carrera tenemos lo siguiente:

Carrera	No. Aplicaciones	No. Inscritos	No. Acreditados	Porcentaje aprobación
Enfermería	3	80	24	30%
Odontología	1	36	20	56%
Psicología	10	341	180	53%
Total		457	224	49%

La carrera de Odontología es quien ha registrado una participación menor con una sola aplicación de 36 personas donde acreditaron el 56 %, en la carrera de enfermería hemos tenido 3 aplicaciones con un total de 80 personas registradas y un porcentaje de acreditación del 30 %, por ultimo la carrera de psicología ha tenido 10 aplicaciones distintas con 341 inscritos y un porcentaje de acreditación del 53 %, nuestro porcentaje de acreditación general es del 49 %.

De las 457 personas inscritas en las 14 aplicaciones del LLEC sólo 52 (11 %) eran tutores, 23 de odontología, 27 de psicología y 5 de Enfermería y acreditaron 18, 8 y 2 respectivamente. Algunos de estos tutores en las diferentes carreras se han convertido en replicadores de la experiencia desarrollando estrategias propias para sus carreras.

La revista ORBE, el medio de presentación de propuestas en línea para los estudiantes y tutores de PAEA en línea.

Los criterios para acreditar el LLEC son el 80% de asistencias, el 80 % de los reportes de fin de sesión y un trabajo de corte académico, que es publicado en ORBE UNAM. ORBE es una revista no arbitrada, que puede ser consultado a través de la página principal de Iztacala o en la dirección electrónica <http://tlali.iztacala.unam.mx/~recomedu/orbe/>.

Para el mes de Octubre del 2001 ORBE contaba con 161 artículos en línea, 121 de alumnos y tutores del programa PAEA, y 103 trabajos de alumnos

del programa en espera de ser publicados, todos ellos trabajos que los participantes del PAEA en línea desarrollaron utilizando las herramientas del LLEC: procesador de palabras, uso de navegadores, búsqueda de información, edición de páginas html. Muchos de los trabajos de los participantes han sido leídos por comunidades educativas externas y han servido como puntos de contacto entre el proyecto de investigación, los autores y los lectores de otras latitudes.

Desarrollo del programa LLEC en función de las diferentes generaciones PAEA.

Cuando el Laboratorio en Línea de Enseñanza de Cómputo inició actividades en 1998, tenía 12 actividades distintas entre las que se incluían, uso de Windows, Word, Excel, PowerPoint, navegadores y uso de pine como gestor de correo electrónico. Como resultado de las primeras aplicaciones se amplió con 6 actividades más. Además durante el último año se anexaron 9 actividades propuestas que incluyen todo el paquete de Staroffice (Writer, Calc, Impress) y el uso de web mail de Iztacala.

PAEA en línea (Sistema de Tutelaje en línea)

Como respuesta a la necesidad de hacer más eficientes los "espacios de comunicación entre tutores y alumnos" del Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA) de la carrera de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, en 1999 se implementa el "**Sistema de Tutelaje en Línea (STL)**" (Bustos, Miranda y Tirado, 1999 y Bustos, Miranda y Tirado, 2001). Conocido por la comunidad como "**PAEA en Línea**", el programa se aplicó en el año de 1998 y tenía entre sus objetivos (Bustos, Miranda y Tirado, 2000):

Proporcionar a los alumnos un sistema de interacción en línea y una base de recursos para el desarrollo académico del programa.

Interactuar con elementos de tecnología aplicada a la educación.

Fomentar la participación en discusiones teóricas en línea, relacionadas con los tópicos desarrollados en las tutorías. Así como promocionar la difusión de aquellas áreas de conocimiento en las que los tutores se especializan y que son poco conocidas por los alumnos y que las aportaciones de los miembros de la comunidad construyeran una base de recursos para la carrera de psicología.

El programa original se desarrolló como un ambiente de colaboración en web con los siguientes contenidos (Bustos, Miranda y Tirado, 2000):

- Programa general PAEA (Criterios de ingreso y permanencia el PAEA, Cursos programados el semestre, Trámites PAEA, Proceso de titulación, Servicio social).
- Programa PAEA en línea (Tutores, Alumnos, Foro, Chat Académico, Recursos en línea, Avisos, InterActuemos).

Resultados de PAEA en Línea

De los 114 alumnos que estaban inscritos el año de 1998 al Programa general PAEA de la carrera de psicología, 63 pertenecían al Sistema de Tutelaje en Línea, el resto, se encontraba en proceso de ingreso o cursando el Laboratorio en Línea de Enseñanza de Cómputo. Se contó con la participación de 12 tutores de la carrera de Psicología. Se desarrollaron temas de discusión propuestos por los propios alumnos. Se programaron conferencias mensuales que serían presentadas por académicos de la universidad e invitados de otras instituciones de educación superior y nos encontrábamos en la fase de consolidación de los grupos de trabajo para formar un comité para las revistas estudiantiles y en el diseño e implementación de los cursos en línea que ofertaríamos a esta comunidad. Sin embargo las actividades de PAEA en Línea fueron suspendidas a causa de la falta de infraestructura tecnológica que provocó el largo paro estudiantil de nuestra institución.

Conclusiones.

Durante los cuatro años en que el Laboratorio en Línea de Enseñanza de Cómputo se ha aplicado a un porcentaje de los alumnos PAEA del nuestro plantel, hemos logrado la sensibilización y el fomento hacia el uso del cómputo y las tecnologías de interconexión con fines académicos, además de ensayar propuestas metodológicas que al menos en sus elementos preliminares, muestran, favorece la dinámica de una comunidad virtual dedicada a los programas de tutelaje. Los espacios en línea aparecen como verdaderas opciones para agilizar y redimensionar las posibilidades del uso de las tutorías individuales y grupales para favorecer el desarrollo de habilidades de estudio independiente en los alumnos universitarios.

Bibliografía

Bustos S. A.; Miranda D.G. y Tirado S.F. (1999). **Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea Elementos básicos de interacción en el**

Bustos S. A., Miranda D. G. A. y Tirado, S. F. (2001). Del Laboratorio en Línea de Enseñanza de Cómputo al programa PAEA en Línea. En Memorias electrónicas del I Foro de Experiencias PAEA [en línea]. México: UNAM, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala. [Consultada: 27 de enero de 2005] . Disponible en <<http://www.iztacala.unam.mx/temas/foropaea/24TP02la.htm>>.

Programa de Alta Exigencia Académica UNAM-Iztacala. Memorias electrónicas, Congreso general de [cómputo.99@mx](mailto:computo.99@mx). Computación en la educación. México.

Bustos S. A.; Miranda D.G. y Tirado S.F. (2000), **Programa de Tutelaje en Línea Construcción de una Comunidad Virtual de Aprendizaje.** Memoria electrónicas del XV Symposium internacional de la Sociedad Mexicana de Cómputo en Educación. Monterrey, México.

Bustos S. A.; Miranda D.G. y Tirado S.F. (2001). **Procesos de tutelaje entre alumnos. Una experiencia inicial para el desarrollo de investigación sobre enseñanza en línea.** Trabajo aceptado en XVI Symposium internacional de la Sociedad Mexicana de Cómputo en Educación. Guanajuato, Guanajuato, México.

^[1] La metodología del Laboratorio en Línea de Enseñanza de cómputo fue usada por la Red Interamericana De Formación En Educación Y Telemática, para su programa piloto de educación en línea, el reporte de la experiencia se puede descargar en la página del Observatorio UNAM-UNESCO http://www.ocv.org.mx/informe_rifetuv.htm.

Bustos S. A., Miranda D. G. A. y Tirado, S. F. (2001). Del Laboratorio en Línea de Enseñanza de Cómputo al programa PAEA en Línea. En Memorias electrónicas del I Foro de Experiencias PAEA [en línea]. México: UNAM, Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala. [Consultada: 27 de enero de 2005] . Disponible en <<http://www.iztacala.unam.mx/temas/foropaea/24TP02la.htm>>.