



AMBIENTES VIRTUALES Y LA BIOQUÍMICA EN LA ESPECIALIDAD EN FUNCIÓN VISUAL, EN EL CICS UMA-IPN

Blanca Elisa Pérez Magaña

Claudio Francisco Hernández Rodríguez

Erika Araceli Soria González

blancaelisa1@hotmail.com

chilapense@hotmail.com

araceli_cielo24@hotmail.com

Palabras claves

Ambientes virtuales, Plataforma Moodle, docente, alumno

Resumen

La educación Superior y posgrado en México., impartido en el Instituto Politécnico Nacional se encuentra en un período de modificación constante y sostenida que ha implicado la creación de nuevas propuestas pedagógicas orientadas a la promoción del aprendizaje destacando la educación virtual, sin ignorar los aspectos cognitivos, pero si relacionándolos con la creación de nuevos modelos y modalidades educativas, que tratan de dar respuesta a todos estos cambios. El desarrollo de las TIC (Tecnologías Informáticas y Comunicación) en los últimos años ha favorecido la aparición y consolidación de Licenciaturas, Diplomados, Especialidades, Maestrías entre otras, empleando la formación a distancia basadas en un entorno web. Este trabajo analizo la importancia que tuvo el curso Bioquímica impartido en la Especialidad de Función Visual en el CICS UMA y que permitieron tanto a los alumnos como al docente tratar de eliminar prácticamente las desventajas teóricas de la enseñanza tradicional.

Ya que se observaron cambios significativos e importantes con el empleo de la plataforma Moodle, en el que se aprovecho los recursos y elementos didácticos más importantes que tiene este



software, lo que quedo de manifiesto en las calificaciones promedio de los grupos obtenidas en las cinco generaciones que han cursado la Unidad de aprendizaje Bioquímica en la especialidad en Función Visual y que es arriba de 8, y que es la mínima calificación aprobatoria para posgrado. Los resultados obtenidos además de las habilidades y competencias que adquirieron los estudiantes fueron sumamente satisfactorios, y se espera poder seguir implementando tales ambientes en otras especialidades y maestrías.

Introducción

Dentro de los antecedentes históricos se conoce que la educación a distancia surge en Europa a finales del Siglo XIX, y a nivel mundial se generaliza hacia los años 60's, se hacía uso del medio de comunicación tradicional que era el correo, es en esta época donde se desarrollaron las primeras unidades didácticas y aparece un nuevo personaje que deja de denominarse profesor, al que se le denomina tutor o asesor, en esta época las evaluaciones se hacían por correspondencia.

Se ha llegado a confundir que educación a distancia es lo mismo que educación virtual, pero son diferentes ya que la primera ha servido como marco de referencia para acercarnos a un modelo de educación virtual, ya que ésta es una alternativa para el desarrollo del conocimiento en los próximos años.^(1,2)

Todos estos apoyos mencionados tienen su génesis a mediados de los 80's, pero su auge es en la década de los noventa, donde las tecnologías de las telecomunicaciones vinieron a fortalecer la incorporación de datos de audio e imagen.

Entre la creación de nuevas propuestas pedagógicas orientadas a la promoción del aprendizaje destacan su aplicación en la educación a distancia, sin ignorar los aspectos cognitivos, pero si relacionándolos con la creación de nuevos modelos y modalidades educativas como es la enseñanza virtual, la cual se ha venido consolidando con el uso de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) como herramientas en los como modelos virtuales de educación que mantienen en común factores de no presencialidad física, tiempo, espacio y modelo educativo, creando nuevas formas de trabajo y de interacción en este caso entre los estudiantes y sus asesores, cuyo uso educativo se ve reflejado en proyectos vanguardistas que crean ambientes educativos innovadores facilitando nuevas experiencias de aprendizaje.

Estas redes o cadenas electrónicas constituidas por especialistas, abren posibilidades de enseñar, de aprender, de actuar profesionalmente, en donde los involucrados que en este caso son los





estudiantes y asesores se identifican con el propósito del que son copartícipes, existiendo entonces las funciones de tipo pedagógico, de información pública, de información institucional que se llevan a cabo mediante la presentación de planes y servicios educativos o de difusión del conocimiento a través de plataformas tecnológicas.

En el caso de la Plataforma Moodle, basó su diseño en las ideas del [constructivismo](#) en [pedagogía](#) que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el [aprendizaje colaborativo](#). Un docente que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer. Una de las características más atractivas de Moodle, que también aparece en otros gestores de contenido educativo, es la posibilidad de que los alumnos participen en la creación de glosarios, y en todas las lecciones se generan automáticamente enlaces a las palabras incluidas en estos.

Objetivo general

Determinar la importancia de la enseñanza virtual en la unidad de aprendizaje bioquímica impartida en la especialidad de función visual en el CICS UMA

Materiales y métodos

En la implementación del curso de Bioquímica que forma parte del currículo de la especialidad en Función Visual EFV en modalidad semipresencial, en el que se conformo un ambiente de aprendizaje presencial y virtual, utilizando y aprovechando las nuevas tecnologías TIC, fue necesario el uso de la **Plataforma Moodle** que se observa en la fig. No. 1 que es un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los docentes a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como LMS (Learning Management System) ⁽¹⁰⁾, la cual ofrece una serie de ventajas tan importantes como se muestran a continuación:

- No se requiere de la presencia física del docente
- No es necesario sujetarse a horarios predeterminados
- Se puede abordar el conocimiento desde diferentes perspectivas en un vitae flexible





- Se rompen rigideces académico-administrativas, porque se ajusta a las necesidades y disponibilidad de tiempo individual
- Requiere de disciplina, organización, y administración del tiempo libre, porque se desarrollan habilidades técnicas y cognitivas diferentes
- Obliga a tener responsabilidad para el logro de los objetivos propuestos
- Permite la autogestión del tiempo, lo que posibilita que las personas puedan lograr mayor independencia y autonomía
- Posibilita disponer de recursos didácticos constantemente actualizados, en gran variedad de formatos y a un menor costo que los tradicionales libros impresos
- Facilita la comunicación bidireccional de los alumnos, tanto con sus profesores como con sus pares, sobre todo fuera del horario de clases
- Se actualiza muy fácilmente desde una versión anterior a la siguiente, puesto que conserva la misma estructura en la base de datos
- Tiene un sistema interno para actualizar y reparar su base de datos cada cierto tiempo
Usa solamente una base de datos (si lo necesita puede compartirla con otras aplicaciones)
- Tiene una interfaz de navegador de tecnología amigable, ligera, eficiente y compatible
- Los recursos que el docente entrega a sus estudiantes pueden ser de cualquier fuente y con cualquier formato, puesto que su programación está orientada a objetos
- Ofrece una serie de actividades para los cursos: foros, diarios, diálogos, cuestionarios, consultas, encuestas, tareas, chat, talleres, lecciones, etc.
- Lleva registro y seguimiento completo de los accesos del alumno
- Se dispone de informes de actividad de cada estudiante, con gráficos y detalles sobre su paso por cada módulo (último acceso, número de veces que lo ha leído) así como también de una detallada "historia" de la participación de cada estudiante, incluyendo mensajes enviados, entradas en el diario, etc. en una sola página
- Escalas personalizadas: los profesores pueden definir sus propias escalas que se utilizarán para calificar foros, tareas, diarios y glosarios
- Actualización permanente: Como toda aplicación de software libre, es un proyecto en continuo desarrollo por los miles de programadores y docentes en todo el mundo

Después de revisar toda esta serie de características y ventajas que representa el uso de la Plataforma Moodle en los cursos virtuales también es importante mencionar lo que implica para el

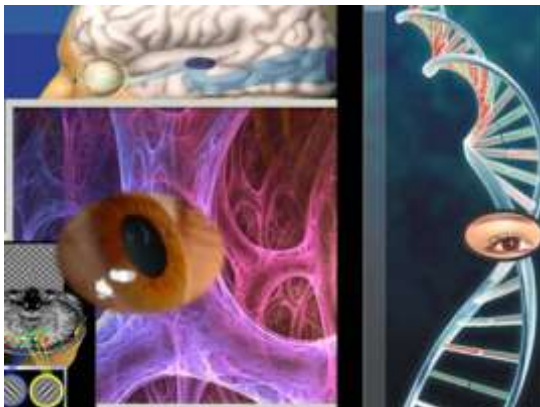




docente y para el alumno en la implementación de este curso en esta modalidad virtual como el tener que emplear mayor tiempo en comparación con un curso presencial ya que un curso virtual implicó previamente la elección y preparación del material de consulta que se tenía que subir a la plataforma, de la planeación de aula con las actividades por cada contenido temático en el que se señalaba perfectamente por día cada una de las actividades, lecturas, participación en foros, Chats, discusión de artículos del área de la Bioquímica y que al compararla con la enseñanza tradicional basada en la 'clase magistral', donde el profesor expone al alumno un tema y éste recoge información en forma de apuntes, y, ocasionalmente, utiliza libros queda en gran desventaja con la enseñanza virtual.

 [Novedades Foro](#)

[BIENVENIDA](#)



Les damos la más cordial bienvenida a la Unidad de aprendizaje "Bioquímica" que forma parte del Modulo de las Ciencias Biomédicas, esperamos que les sean gratas las experiencias de aprendizaje de los contenidos de esta unidad ya que les brindará elementos teóricos que les permitirá comprender la estructura molecular de los componentes biológicos y su funcionamiento en el sistema visual.

[Mas](#)

[PLANEACION DE AULA](#)

 [Generalidades de las biomoléculas Retroalimentación](#)

 [EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA Cuestionario](#)

Figura No. 1 Plataforma Moodle empleada

Resultados





Los entornos de aprendizaje virtuales son una innovación reciente y fruto de la convergencia de las TIC que se ha intensificado durante los últimos años, por lo que cuando se diseñan ambientes de aprendizaje virtuales deben de tomar en cuenta la necesidad de modificar actitudes, ideas, y mecanismos tradicionales entre los docentes y estudiantes, esto implica la modificación de la imagen de autoridad y del saber, hasta las formas de uso de los medios y de las tecnologías.

Se observaron cambios significativos e importantes con el empleo de la plataforma Moodle, en el que se aprovechó los recursos y elementos didácticos más importantes que tiene este software, lo que quedó de manifiesto en las calificaciones promedio de los grupos obtenidas en las diferentes generaciones que a la fecha son ya 5 generaciones.

La Evaluación Diagnóstica aplicada al inicio de la Unidad de aprendizaje de Bioquímica, es muy importante, ya que nos da una idea de los conocimientos previos que traen los alumnos y es a partir de esta que los alumnos ven el alcance que tiene el curso, por otra parte el docente con el resultado de dicha evaluación implementa junto con las actividades de la plataforma previamente planificadas y el contacto virtual que se tiene con los alumnos a resolver dudas y retroalimentar a los alumnos, labor permanente y muy fructífera.

Las calificaciones finales obtenidas después de haber cursado la Unidad de aprendizaje Bioquímica mejoran notablemente a las obtenidas en la Evaluación diagnóstica, alcanzando mejorar la calificación mínima aprobatoria en posgrado que es de 8.

Los resultados obtenidos además de las habilidades y competencias que adquirieron los estudiantes fueron sumamente satisfactorios, y se espera poder seguir implementando tales ambientes. Manifestándose con ello que la tecnología y la enseñanza virtual representan un medio muy importante para la educación y que represento para tanto para alumnos como para los docentes un gran reto, pero que logro el éxito deseado.

Ya que se pudo contar con alumnos foráneos y no foráneos en esta especialidad en la modalidad semipresencial, lo cual represento una oportunidad para ellos de actualizarse y prepararse, ya que en el ámbito de la Optometría existen pocos espacios a nivel Nacional en las diferentes Universidades para alcanzar una especialidad o una Maestría.

Conclusiones





La implementación de Especialidades en el área de la Optometría como es el caso de la Especialidad en Función Visual, permite a los egresados poseer las competencias profesionales necesarias para responder a las necesidades sociales, productivas y de salud, esto, bajo un modelo educativo basado en competencias profesionales, que le permiten al egresado entender y utilizar las nuevas herramientas tecnológicas como el internet para desarrollar el proceso enseñanza – aprendizaje desde la virtualización.

Se puede decir que estos nuevos escenarios implican nuevas concepciones de enseñanza y aprendizaje en las que se acentúa la implicación activa del alumno en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La atención a las destrezas emocionales e intelectuales a diferentes niveles, la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio y la flexibilidad de los estudiantes para entrar en el mundo laboral que demandará formación a lo largo de la vida.

Esto supone nuevos profesores y alumnos usuarios de la formación de participantes de un proceso de enseñanza- aprendizaje donde el énfasis se traslada de la enseñanza al aprendizaje y que se caracteriza por una nueva relación con el saber, por nuevas prácticas de aprendizaje y adaptables a situaciones educativas en permanente cambio.

Bibliografía.

1. CABERO, J. (1996) “Nuevas tecnologías, comunicación y educación “Revista Electrónica de Tecnología educativa. Palma de Mallorca, España
2. MARTÍNEZ, F. (1994): Investigación y nuevas tecnologías de la comunicación en la enseñanza: el futuro inmediato. Pixel – Bit. Revista de medios y educación, 2.
3. MENA, M. (1994) “La calidad de los materiales en educación a distancia. Teleconferencia. En Anales Encuentro Latinoamericano de educación a distancia. UNAM. México.
4. MENA, M. (1992) “Nuevos enfoques pedagógicos para mejorar la producción de materiales en la Educación a Distancia”, Journal of Distance Education, Volumen VII N° 3 Canadá.
5. MERCER, NEIL (1997) “La construcción guiada del conocimiento”; Paidós, Buenos Aires
6. SALINAS, J. (1995): Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios del aprendizaje.
7. SALINAS, J. (1997): Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo.
8. SCHANK, ROGER. (1997) Aprendizaje Virtual. Mc. Graw Hill





9. UNESCO (1999) "Los docentes, la enseñanza y las nuevas tecnologías" en informe mundial sobre la educación 1998. Madrid, Santillana/ UNESCO

10. VIDAL; M: (1998) "El CNED y el multimedia: La apertura Tecnológica.

11. TIFFIN; JOHN: (1995) En busca de la clase virtual. Paidós

