http://www.virtualeduca.org
Palacio Euskalduna, Bilbao 20-23 de junio, 2006

FORMACIÓN DE TUTORES EN LÍNEA PARA EL POSGRADO DESDE UNA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISTA DEL APRENDIZAJE

Contreras, O; Cházaro, S; Peñalosa, E; Velázquez, M y Arellano, P.

FES Iztacala UNAM.

La educación a distancia es un sistema multimedia bidireccional con el alumno alejado del centro docente, y facilitado por una organización de apoyo, para atender de un modo flexible el aprendizaje independiente, de una población masiva dispersa (Ibáñez, 1986) El sistema debe estar en condiciones de superar la distancia entre el personal docente y los alumnos, utilizando esa distancia como elemento positivo para el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje (Mc Kensie; Postgate y Shuphan; 1979). Toda vez que en la enseñanza a distancia el aprendizaje se basa en el estudio independiente por parte del alumno, los materiales tendrán que ser específicamente elaborados para ello, por una institución cuya finalidad primordial es la de apoyar al estudiante, motivarle, guiarle, facilitarle el aprendizaje y proporcionar la retroalimentación necesaria para que él de manera autónoma construya sus conocimientos.

El avance de las ciencias de la educación y la tecnología han favorecido el desarrollo de metodologías didácticas en las que se suple la enseñanza cara a cara, con el profesor a través de potenciar el trabajo independiente, gracias a la flexibilidad que la modalidad permite.

Dada la aparente desventaja que implica el no tener a un profesor de manera presencial en el momento en que el alumno lleva a cabo su actividad constructiva para apropiarse de los contenidos académicos, nos hemos orientado al desarrollo de técnicas didácticas elaboradas, y al empleo y adaptación cuidadoso de diseños instruccionales, que permitan ir al estudiante por si mismo a través de los materiales de aprendizaje. De tal suerte que lo que puede a primera vista ser considerado como una desventaja se convierte en un importante elemento que guía la planeación didáctica. Así podemos concluir que los sistemas de

educación a distancia hoy en día, no solo pretenden la apropiación de contenidos, sino que se orientan de manera sustantiva a *enseñar a aprender y aprender a hacer,* con la finalidad última de generar aprendices independientes. Forjando su autonomía en cuanto a espacio y tiempo, estilo, ritmo y métodos de aprendizaje.

Gracias a los avances de la tecnología se ha podido recuperar un importante elemento del aprendizaje, hasta hace poco tiempo ausente en estos sistemas, la interacción con el profesor (comunicación vertical), así como con los compañeros (comunicación horizontal). Hoy en día gracias al empleo de foros, Chat, y aulas dentro de la web, se cuenta con la posibilidad real de construir verdaderas comunidades de aprendizaje virtual. En las que se recupera la enorme potenciación de las propias capacidades a partir del contacto con otros aprendices.

Los diálogos didácticos con los materiales ex profeso diseñados, entre los autores de los materiales y el alumno se enriquece, por la interacción (sincrónica y asincrónica) con los compañeros de grupo y con el tutor.

Tal como señala García Aretio (2002) "…La enseñanza a distancia es un sistema tecnológico de comunicación multidireccional, que puede ser masivo, basado en acciones sistemáticas y conjuntas de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo)…"[1]

De acuerdo con este mismo autor, la interacción educativa entre el alumno y el profesor, mediada por el uso de la tecnología, es necesaria una organización que planifica, diseña y produce materiales para el aprendizaje, además de un alguien que evalúa, realiza el seguimiento de los alumnos, los motiva y trabajo con ellos día a día, en lo que se denomina la acción docente mediada, a través de la tutoría la mayoría de las veces.

[1] García Aretio, L (2002) **La Educación a Distancia, de la Teoría a la Práctica**. Barcelona. Ariel Educación.

En la educación a distancia la interacción de los estudiantes con los contenidos está mediada por un equipo completo de expertos que desarrollan los materiales de aprendizaje, entre los que podemos señalar a los planificadores, los expertos en contenidos, los pedagogos, especialistas en la producción de materiales didácticos, responsables de guiar el aprendizaje y tutores. Todos ellos interactuando de manera coordinada para promover aprendizajes significativos entre los estudiantes.

El equipo completo es importante para lograr los objetivos de propuestos, y la construcción de ambientes de aprendizaje adecuados cobra especial relevancia para los resultados finales del proceso. De acuerdo con Keegan (1998) la mayoría de los proyectos de educación a distancia que han fracasado se debe a la falta de construcción de entornos de aprendizaje adecuados. "...Costosos programas para el desarrollo de los materiales, dirigidos a estudiantes a distancia, porque los entornos educativos necesarios para el éxito han sido olvidados..." [2]

En la puesta en práctica de los programas de educación a distancia, la función que desarrollan los profesores ante grupo se diferencia ampliamente de lo que tradicionalmente se hace en un aula. La acción docente en esta modalidad se define como *la participación experta y especializada orientada a satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes a distancia a través de un diálogo didáctico mediado.*

Esta nueva orientación requiere de dotar a los profesores de conocimientos sobre los fundamentos, estructuras y procesos de la educación a distancia. La característica principal de acción docente a distancia es la de promover el aprendizaje autónomo, la mayoría de las veces a través de la tutoría.

No existe un común acuerdo sobre la manera en como debe denominarse al profesor a distancia, algunos lo denominan asesor, facilitador, consejero, orientador o consultor. Dada las características del trabajo que desarrollamos preferimos denominarlo ***Tutor***, dado que ejerce la función de asistencia y ayuda personal a los estudiantes, a la

[2] Keegan (1998)

vez que ostenta la representación vicaria de la institución (García Aretio y Castillo, 1996).

La palabra tutor hace referencia a la persona que ejerce la protección o tutela, quien guía al estudiante en el proceso de aprendizaje, lo apoya para que conozca sus posibilidades y limitaciones, logros y deficiencias y a partir de ellas construya un programa de superación personal y desarrollo integral (Sánchez Encalada, 2005). Con la ayuda del tutor el aprendiz podrá sortear numerosos obstáculos de carácter cognoscitivo y afectivo que se le van presentando en la construcción del conocimiento.

Estas limitaciones se asocian en términos generales con la falta de habilidades y recursos para el aprendizaje independiente. La dificultad para superar los sentimientos de soledad. Así como los asociados con las características de los propios contenidos.

Para desarrollar su tarea de forma adecuada el tutor debe poseer conocimientos profundos de la materia que enseña, y dominar las técnicas apropiadas para la promoción de aprendizajes significativos por parte de los estudiantes. No se trata de transmitir más información al estudiante, sino ayudarle a sortear las dificultades que le plantea el estudio de las distintas materias. Para ello deberá esforzarse en personalizar la educación a distancia, mediante un apoyo organizado y sistemático que propicie y estimule la construcción del conocimiento a través del desarrollo de las operaciones cognoscitivas asociadas; proporcionar la retroalimentación pertinente y oportuna a los estudiantes que favorezca el buen desempeño de los alumnos y mantenga su motivación para el aprendizaje.

“ …El tutor ha de combinar, estrategias, actividades y recursos, que actúan como mediadores entre la materia o curso y el estudiante, con el objeto de incrementar el entendimiento de los materiales de enseñanza y en consecuencia, su rendimiento académico en el sistema educativo a distancia…” (García Aretio, 2002).

Para llevar a cabo esta tarea, debe partir de determinar lo que el estudiante ya sabe, y sobre esto determinar sus potencialidades en la construcción de los nuevos saberes, tal como señala Vigostky su labor

es crear zonas de desarrollo e intervenir en ellas. Una zona de desarrollo próximo se entiende como la interacción entre el profesor y el estudiante en la que se transforman las capacidades en habilidades concretas; en ellas se transita de lo que el estudiante es capaz de hacer por si mismo hacia aquello que todavía no puede, ello a través del trabajo conjunto entre el profesor y el alumno. Las zonas de desarrollo próximo son entonces, la interacción entre el profesor y el estudiante, en la que se tiene como finalidad la construcción del conocimiento por parte del alumno, para lo cual el profesor dispone todas las condiciones necesarias para que esta tarea se lleve a cabo. Tal como lo señala Ausubel, dispone de andamiaje para que sobre éste, el alumno construya su conocimiento. Así entendida la labor docente en la educación a distancia, implica la enseñanza no solo de los contenidos,, sino también los procesos cognoscitivos asociados a su aprendizaje.

Así el docente se convierte en un estratega, que a partir de estimar la complejidad y la naturaleza de los contenidos, las características del grupo y las condiciones mismas en que se generará el proceso de enseñanza aprendizaje, propone una estrategia idónea, siempre dispuesto a ajustarla tantas veces como el mismo proceso de enseñanza aprendizaje lo requiera.

La enseñanza estratégica se centra en la actividad cognoscitiva en que se involucran docentes y alumnos. "...En términos generales la enseñanza estratégica es un rol y un proceso..." [3] El docente estratégico conoce a profundidad la disciplina que enseña, y al mismo tiempo conceptualiza la enseñanza de habilidades como un medio para lograr los objetivos de aprendizaje, con el propósito de que los alumnos se conviertan en aprendices autónomos. La labor docente así conceptualizada incluye el aprender a aprender los contenidos que se enseñan.

El desarrollo de esta nueva modalidad de docencia requiere de un entrenamiento, sistemático y de inmersión, en la misma situación de aprendizaje en la que posteriormente enseñarán los futuros profesores. En especial si se quiere hacerlos conscientes de las necesidades de un

[3] Jonnes , Salivan, Ogle y Carr (2001) Estrategias para Enseñar a Aprender, Barcelona. Aique. p 57.

estudiante a distancia y alejarlos de las procedimientos y las estrategias de la enseñanza tradicional.

PROPÓSITO DEL PROGRAMA.

Con la finalidad de capacitar a los tutores del programa a distancia de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior de la UNAM en el campo de la Biología, se diseñó y se puso en práctica un curso de 80 horas en línea la formación requerida para ser tutor de este programa a ocho egresados de este posgrado en su modalidad presencial.

METODOLOGÍA DE TRABAJO.

El entrenamiento se basó en el modelo de la enseñanza estratégica, en el que el docente proporciona el apoyo adecuado para el aprendizaje de contenidos, y a partir de ello promueve el desarrollo de habilidades como medio para lograr los objetivos académicos, con la finalidad de convertir al alumno en un aprendiz autónomo. Se empleó con propósitos didácticos el Diseño Instruccional de Merril (2001) que es el mismo con el que deberán de enseñar, y que se basa en cinco principios: 1) Aprendizaje centrado en la solución de problemas. 2) Activación del conocimiento previo. 3) Demostración de los contenidos a ser aprendidos. 4) Aplicación de los nuevos conocimientos para realización de tareas de aprendizaje Y 5) Integración del nuevo conocimiento para promover la transferencia del aprendizaje.

A partir de ello se capacitó a los profesores en el diseño de situaciones de aprendizaje con la posibilidad de comunicación multidireccional sincrónica y asincrónica a través de Internet, en el uso los instrumentos tecnológicos para que los estudiantes desarrollen las siguientes actividades de aprendizaje: Participaciones, Ensayos, Glosas, Sinopsis, Problemas, Ejercicios prácticos, Reportes de actividades y Reportes de prácticas. Además, en el empleo de foros de discusión, como aulas virtuales donde se lleva a cabo la problematización, la actualización de los conocimientos previos, y la integración como fases del proceso de aprendizaje; todo ello de acuerdo con el diseño instruccional del programa.

Así mismo se habilitó a los profesores en el empleo de carpetas de archivos grupales y personales, Portafolio de evidencias, Calendario, un sistema de comunicación con el alumno**.** El empleo adecuado de estos espacios del sitio web permite ofrecer a los estudiantes la ayuda ajustada que cada uno de ellos necesita para construir su aprendizaje. A la vez que ofrece un espacio de evidencias para el desarrollo de un puntual seguimiento de las actividades de los alumnos, y para el análisis reflexivo de la propia docencia.

Los egresados de este programa iniciaron su trabajo como tutores en línea en febrero de 2006 con 22 estudiantes.

RESULTADOS.

Con finalidad de valorar el resultado del entrenamiento recibido por los tutores, presentaremos el análisis de trabajo en posgrado (MADEMS) con sus respectivos grupos de estudiantes.

El siguiente informe muestra el avance cuantitativo y cualitativo de los alumnos de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior en su modalidad Semipresencial, se incluyen los avances de la unidad 1 a 3, de todas las asignaturas, cabe mencionar que la cuarta unidad se encuentra en periodo de cierre.

Los puntos descritos son: manejo de la plataforma, claridad en las participaciones en el foro de inducción, características de los trabajos entregados, elaboración de conclusiones en el foro de cierre, comparativo de calificaciones por grupo y por alumno.

Manejo de la plataforma.

Al iniciar el semestre los alumnos mostraron dificultades para acceder a la plataforma, debido a que para ellos era una nueva modalidad educativa y no estaban familiarizados, la mayoría no habían participado previamente en programas de educación en línea. Como sabemos, esto implica el desarrollo de habilidades de expresión escrita, estudio autónomo y autorregulación; esta última al parecer fue la que más se les dificultó, porque los alumnos inscritos no tienen tiempo liberado para atender exclusivamente a la MADEMS (No existe un solo alumno con beca).

Conocer la plataforma, manejarla y perder el miedo a utilizarla, se llevó la primera unidad; por esta razón, se trabajó con el correo electrónico y el teléfono como auxiliares para mantener la comunicación y solucionar los pequeños problemas técnicos y de cualquier otra índole que iban surgiendo.

Para los alumnos la plataforma tuvo un algo grado de dificultad, el aparatado con mayor complejidad para ellos fue el uso del portafolio, sobre todo porque no sabían como adjuntar archivos,

Un problema adicional para alumnos y tutores ha sido los códigos de los navegadores y la compatibilidad de éstos con los espacios de publicación en la plataforma, tanto en el portafolios como en los foros, los textos aparecen signos de interrogación en lugar de acentos y la letra “ñ”, por lo que se dificulta la revisión y comprensión de los trabajos.

Aunado a lo anterior el grado de familiaridad con los contenidos de cada asignatura impuso un nuevo reto a los alumnos, por ejemplo en la Actividad Académicas de Fundamentos Teóricos Metodológicos de la Biología se habla de filosofía de las ciencias, de historia de la biología, de la procesos de producción de conocimiento, etc., siendo temas de poco manejo en licenciatura, por lo que el grado de dificultad se incrementa. Lo mismo sucedió con los contendidos de Historia, Sociedad y Educación y Desarrollo del Adolescente. Por lo tanto los estudiantes tuvieron que enfrentar en un principio con dos grandes retos, manejar la modalidad “en línea” y comprender los marcos epistemológicos, metodológicos y conceptuales de las distintas asignaturas.

Se considera que a la fecha, los estudiantes ya manejan con soltura la plataforma y han avanzado considerablemente en el dominio de contenidos, lo que se ve reflejado en los productos que entregan, los tiempos de los mismos, y las calificaciones que obtienen.

La motivación de los estudiantes es otro elemento a ser resaltado, varios indicadores dan cuenta del incremento de ella: la calidad y cantidad de las participaciones en los foros de inducción y cierre, la calidad de los trabajos en las tareas de aprendizaje, la profundidad con que se tratan los temas, y la solicitud reiterada a los tutores para presentarles a una versión mejorada de los productos de trabajo. Algunos estudiantes presentan hasta tres veces la misma actividad con la finalidad de perfeccionar sus textos, o ejercicios.

Los bajos índices de deserción y los promedios de calificaciones por unidad son otro importante indicador de los resultados del programa.

Foro de inducción

En el primer foro de inducción se observó dificultad para comprender que era lo que se les pedía, esto ocasiono que las participaciones fueran poco claras, muy generales, en determinado momento se desviaran del tema central, sin responder a los cuestionamientos planteados. Por tal razón, los tutores escribieron notas para aclarar la intención de la actividad y de las preguntas vía correo electrónico y llamadas telefónicas.

Otro aspecto importante a subrayar es el incremento en la calidad de la interactividad de los grupos en las actividades de aprendizaje: En las primeras participaciones eran diálogos entre el alumno y el tutor, sin atreverse a comentar sobre las opiniones de los compañeros. Para modificar este tipo de interacción se les invito a que comentaran acuerdos o desacuerdos acerca de lo que escribían sus compañeros, para que enriquecieran sus comentarios y los de sus compañeros.

El tutor modeló el cierre del foro, haciendo una integración de los puntos relevantes expresados por todos los participantes, en un texto coherente y con una estructura bien definida, en todos los casos se puso entre paréntesis el nombre del miembro del grupo que había hecho la contribución. Esta actividad favoreció muy notablemente la participación de los alumnos y su motivación.

En el segundo foro se observó mayor claridad en sus comentarios, así como la comunicación entre ellos, a través de la recuperación de lo expresado por otros compañeros. Para los foros de las unidades posteriores se reflejó en sus opiniones su postura personal respecto al tema y lo que dicen otros, manifestando acuerdos o desacuerdos, es decir, ***se logro establecer una red de comunicación como grupo***. Algunos compañeros incluso llegan a recomendar libros complementarios a la bibliografía básica.

Actividades de aprendizaje

Al inicio del semestre en las actividades solicitadas para la primera unidad, crearon cierta confusión (uso de plataforma y publicación de actividades en el portafolio), por lo que todavía hay alumnos rezagados, sin embargo esto no detiene la participación en las unidades siguientes.

En las investigaciones bibliográficas solicitadas fue necesario hacer aclaraciones respecto al uso de la información de la red, haciendo énfasis en que además de saber "bajar información", también es importante saber seleccionarla, interpretarla, describirla, explicarla y crear información propia a partir de lo que se lee. Para poder guiarlos en el perfeccionamiento de sus trabajos se crearon y enviaron una serie de lineamientos complementarios a los que se tienen en "Metodología del trabajo" de la plataforma. Otro documento que se realizó para mejorar la calidad de las evidencias de aprendizaje fueron una serie de "rubricas" que contienen los criterios específicos que consideraron los tutores para la elaboración de cada actividad de aprendizaje, en la asignatura correspondiente, de tal manera que ***los estudiantes saben en que nivel inician y cómo van avanzando, además se les da retroalimentación en el momento oportuno (just on time) como lo recomienda Merril.***

Se ha observado que de la primera participación hasta la última han mejorado notablemente, tanto en redacción como en capacidad de análisis, se percibe que ahora los alumnos están más familiarizados con los temas y los relacionan con su vida cotidiana, mostrándose más coherentes en los contenidos de sus trabajos.

Cuando hay confusión o dispersión de ideas en algún tema, se plantean preguntas generadoras por parte de los tutores, que propician la reflexión y análisis de los aspectos estudiados

Se evidencia que están aprendiendo, por el nivel de análisis que manejan, el cual ha ido de superficial en la primera unidad (entrega de resúmenes), hasta profundo en la tercera, textos originales con argumentos propios y con soporte en las fuentes de los autores leídos. Estos aspectos señalan en desarrollo de habilidades de aprendizajes y metacognoscitivas que las han permitido mejorar y autorregular su aprendizaje.

Conforme al tema desarrollado se les recomienda bibliografía que facilita la comprensión, o los tutores les envían información adicional ya sea de autoría propia, de la red o libros, para ubicarlos en el contexto áulico.

Foro de conclusión

A diferencia del foro de inducción, el de conclusión muestra desde la primera unidad hasta la presente que las participaciones han sido claras, concretas y se emiten conclusiones cada vez con más sustento. En ellas se observa un aspecto crucial, ***los estudiantes proponen la manera en que pueden transferir lo***

aprendido en esta maestría al contexto del aula. No se conforman con decir, "ya entendí", ***ahora se han comprometido a mejorar su práctica, lo cual es uno de los objetivos de la MADEMS.***

A continuación se presentan algunos indicadores cuantitativos que nos permiten dar un soporte adicional al análisis cualitativo ya presentado.

1. El aprendizaje en el empleo de la plataforma y de la interacción con los materiales de aprendizaje, se observa en el número de vistas promedio de los estudiantes a cada una de las cuatro asignaturas que conforman el primer semestre, a través de las tres unidades de aprendizaje hasta ahora cursadas.

MATERIA	UNIDAD I	UNIDAD II	UNIDAD III
Historia, Sociedad y Educación	130	45	35
Desarrollo del Adolescente	126	120	80
Fundamentos teórico metodológicos de la Biología	75	49	45
Genética Evolutiva	115	85	58

Tabla 1. Muestra el promedio de visitas realizadas a la plataforma MADEMS en cada una de las unidades trabajadas.

2. Un segundo elemento a considerar son las calificaciones promedio de los estudiantes en las distintas asignaturas, como puede observarse en la gráfica, en todos los casos se observa una tendencia ascendente.

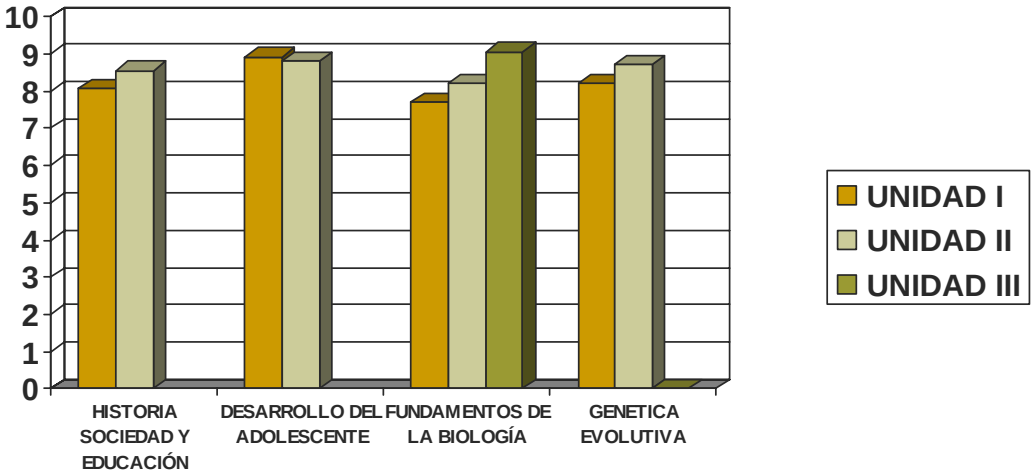

Tabla 1. Muestra el promedio de las calificaciones grupales en cada una de las asignaturas de la MADEMS.

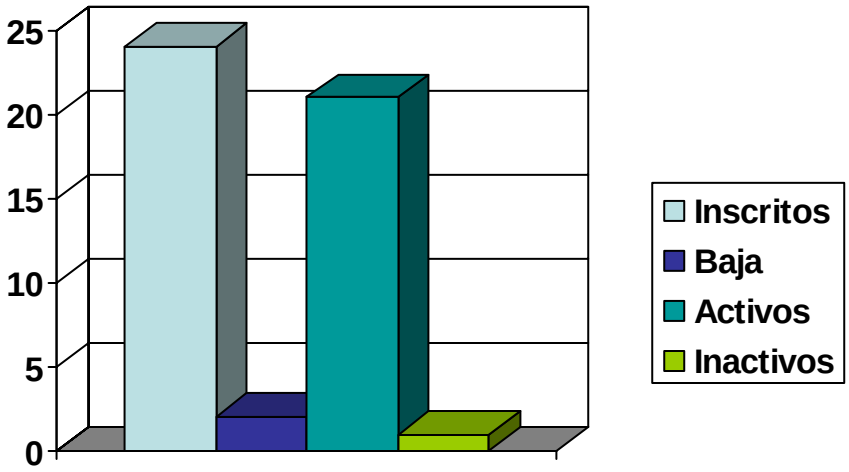

Tabla 2. Muestra la retención intracurricular de la MADEMS.

Un tercer elemento relevante en la evaluación del programa es el bajo índice de deserción que se tiene, hasta el día de hoy y a solo dos semanas determinar el semestre, se encuentran activos en plataforma 21 de los 22 estudiantes matriculados.

CONCLUSIONES.

Como se puede apreciar, en todas las asignaturas, tanto individual como por grupo se observa un avance en las calificaciones, lo cual es congruente con la evaluación cualitativa que muestra el desarrollo progresivo de los alumnos y que se sustenta en lo descrito en cada una de las secciones anteriores.

Ello responde a un consistente trabajo de todo el equipo, en donde los tutores han desarrollado una muy cuidadoso supervisión, retroalimentación y modelamiento, ha proporcionado apoyo consistente y ajustado de manera personal a cada alumno. En concordancia con el diseño instruccional, se han generado e intervenido en zonas de desarrollo próximo, para promover aprendizajes significativos.

El trabajo conjunto y permanente con los asesores ha permitido también una visión global que ha favorecido el desarrollo de ajustes a las actividades de aprendizaje propuestas originalmente, en función de los avances de los grupos, y de sus conocimientos previos, y de su motivación.

Las reuniones semanales en un inicio, y quincenales posteriormente, de todos los tutores y el quipo de coordinación de MADEMS Biología en Iztacala ha sido otra actividad que ha promovido la calidad del trabajo académico, a través del intercambio en la propuesta de soluciones a los problemas planteados en el desarrollo del presente programa. (Se anexan algunos ejemplos de los documentos de supervisión a los alumnos, y del desarrollo de la funciones de los tutores).