



MEMORIA DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y CALIDAD
XI CONVOCATORIA (2009-2010)



❖ **DATOS IDENTIFICATIVOS:**

Título del Proyecto

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL MODELO CENTRADO EN EL ALUMNADO

Resumen del desarrollo del Proyecto

Con este Proyecto hemos querido conocer la motivación y las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación para plantear actividades adecuadas en las secuencias de enseñanza que les hicieran competentes para aplicar los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales a situaciones nuevas del aula, a situaciones de la vida cotidiana y en su desarrollo profesional. Los resultados obtenidos nos permiten afirmar que el proyecto realizado ha conseguido los objetivos que nos habíamos propuesto.

Coordinador/a:

Nombre y apellidos

Código del Grupo Docente

Departamento

Mercedes Manzanares Gavilán

UCO 032

Didáctica de las Ciencias Sociales y
Experimentales

Otros participantes:

Nombre y apellidos

Código del Grupo Docente

Departamento

José Luis García Ruz

086

Didáctica de las Ciencias Sociales y
Experimentales

M^a Dolores García Fernández

UCO 032

Educación

Asignaturas afectadas

<u>Nombre de la asignatura</u>	<u>Área de Conocimiento</u>	<u>Titulación/es</u>
Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica	Didáctica de las Ciencias Experimentales	Maestro Educación Primaria
Didáctica del Medio Ambiente	Didáctica de las Ciencias Experimentales	Maestro Educación Primaria
Didáctica de la Geología	Didáctica de las Ciencias Experimentales	Maestro (todas las especialidades)
Actividades fuera del aulas en Didáctica de las Ciencias Experimentales	Didáctica de las Ciencias Experimentales	Maestro (todas las especialidades)
Diseño, desarrollo e innovación del curriculum	Didáctica y Organización Escolar	Licenciatura de Psicopedagogía
Intervención Didáctica en las Áreas de Ciencias Sociales y Experimentales	Didáctica de las CC: Experimentales Didáctica de las CC: Sociales	Licenciatura de Psicopedagogía

MEMORIA DE LA ACCIÓN

1) Introducción justificativas

Una de las líneas de investigación más fructíferas en los últimos años dentro del aprendizaje escolar y de los factores que inciden en él son los estudios sobre estrategias de aprendizaje. Su importancia radica en el hecho de que engloba los recursos cognitivos que utiliza el alumnado para aprender, su disposición y motivación junto con las actividades de planificación, dirección y control que cada persona pone en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje significativo.

En relación con el aprendizaje activo y centrado en el alumnado en el contexto del EEES, Nisbet y Shucksmith (1987) definen las estrategias de aprendizaje como *“secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información”*

Pozo, Monereo y Castelló (2001) aludiendo a las capacidades metacognitivas del pensamiento se refieren a ellas como aprender a aprender.

Es sobradamente conocido que los niveles de conciencia y control sobre el aprendizaje suponen un esfuerzo intelectual por parte de la persona que aprende, así:

- El primer nivel lo constituyen las etapas del procesamiento individual de la nueva información que ocurren durante el aprendizaje.
- En un segundo nivel está la evaluación del procesamiento.
- El tercero, la toma de decisiones por parte del alumnado atendiendo a la naturaleza y extensión del procesamiento de la información. Estas decisiones que están influenciadas por el contenido y el contexto de la enseñanza afectan a los resultados del aprendizaje.

Es en este tercer nivel donde las estrategias de aprendizaje, como contenidos procedimentales facilitan la toma de decisiones [Serra y Bonet, (2004); Valls (1993); Gargallo (2000)], así mismo, Monereo y Castelló (1997), las definen como: *“un proceso de toma de decisiones, consciente e intencional, acerca de qué conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales poner en marcha para conseguir un objetivo de aprendizaje en un contexto definido por unas condiciones específicas”*

Investigaciones llevadas a cabo con estudiantes universitarios de primer curso han mostrado un uso deficiente de estrategias, carentes de metacognición y con dificultades para aplicar los conocimientos a situaciones nuevas.

A menudo el alumnado no es consciente de sus carencias, tanto en el plano conceptual como en el de las habilidades y destrezas. El aprendizaje es el resultado de una acción voluntaria; no se da de forma espontánea y el estudiante debe realizar un esfuerzo intelectual para aprender significativamente.

Nisbet y Shucksmith (1987), Gargallo y Saiz (1997), afirman que la mayoría del alumnado es capaz de aprender mejor si desarrolla estrategias de aprendizaje. Para conseguir este aprendizaje es necesario que el profesorado:

- Tome conciencia de los complejos procesos cognitivos y metacognitivos que le movilizan para aprender.
- Utilice las estrategias más adecuadas con el fin de conseguir los objetivos formativos del EEES.
- Implice al alumnado en su propio proceso de aprendizaje
- Tenga en cuenta que las estrategias a utilizar deben favorecer que el alumnado aprenda conjuntamente de forma significativa (Sanmartí, Jorba e Ibáñez 2000).

2) Objetivos

Con este proyecto hemos trabajado los siguientes objetivos:

- Realizar un diagnóstico inicial de las motivaciones, tipos de enfoques y estrategias de aprendizaje del alumnado.
- Conocer las ideas previas sobre los contenidos del programa para diseñar las secuencias de enseñanza y aprendizaje que hagan posible el cambio conceptual.
- Facilitar el aprendizaje de nuevos conocimientos partiendo del entorno próximo desarrollando la metodología propia del trabajo científico.
- Posibilitar la elaboración, por parte del alumnado, de su proyecto académico personal y profesional y la evaluación del mismo a lo largo del curso como medio de satisfacción y de motivación mejorando así las condiciones de un aprendizaje significativo y coherente.
- Utilizar las tutorías, de acuerdo con el EEES, como un espacio educativo de reflexión donde el alumnado exponga sus percepciones, problemas o reflexiones y donde el profesor pueda enseñar al estudiante a aprender a aprender.
- Integrar la evaluación del proceso a lo largo del curso como parte integrante del mismo.

3. Descripción de la experiencia

En el modelo de aprendizaje centrado en el alumnado es importante conocer los procesos que utilizan los estudiantes para aprender dando significado y sentido. Este aprendizaje requiere disposición y utilización de estrategias precisas, la disposición implica motivación pero también qué concepción del aprendizaje tiene cada uno y cómo lo aborda.

Para conocer las motivaciones, las estrategias y las metas académicas que se plantean en la asignatura en relación con su carrera hemos utilizado el Cuestionario de Evaluación de Procesos de Estudio y Aprendizaje para el alumnado universitario (CEPEA) diseñado por Alfonso Barca (1999) adaptado para las Ciencias Naturales (Ocaña, 2008).

Estas escalas de estimación se llevaron a cabo en los primeros días del curso con el fin de hacer un diagnóstico lo más ajustado posible de cada estudiante y poder adecuar la planificación docente de cada materia.

En segundo lugar se ha trabajado el módulo de fundamentos científicos con él se pretendía contribuir a la cultura científica del alumnado de dos modos diferentes:

1º. Hemos llevado a cabo una la metodología del trabajo científico con el desarrollo de investigaciones sencillas sobre temas científicos de su interés como: el estudio de la biodiversidad de una zona, los niveles de contaminación acústica y su influencia en la calidad de vida de las personas, la sostenibilidad ambiental de barrios de la ciudad, la vacuna del papiloma, los transgénicos, las dietas, la biotecnología, el cambio climático...

2º. Para conocer la dimensión social de la ciencia se analizaron, por grupos, diferentes noticias de actualidad en los medios de comunicación en prensa, anuncios en TV, programas en diferentes cadenas, presentaron los resultados al grupo clase, se entabló un interesante debate sobre los trabajos presentados.

El los fundamentos didácticos se trabajó el paradigma constructivista, aportando los elementos esenciales de este paradigma como el rol del profesor y del alumno, la visión de la ciencia en estos modelos, las unidades didácticas y la secuencia constructivista del aprendizaje, y muy importante, atendiendo a los resultados del cuestionario CEPEA se presentan para su conocimiento y desarrollo la taxonomía de Bloom de habilidades de pensamiento (1956) con las modificaciones de Anderson y Krathwohl, (2000) y la taxonomía para la era digital (Churches,2008) con el fin de facilitar el desarrollo de habilidades de Pensamiento de Orden Superior.

Para el desarrollo de estas habilidades y competencia se analizó la legislación vigente con el fin de dar a conocer las competencias, capacidades y destrezas que han de desarrollar para el ejercicio de su profesión. Cada estudiante hizo un diagnóstico personal y concluyó elaborando un proyecto personal y profesional que posteriormente desarrolló a lo largo del curso, con la ayuda del diario y el portafolio personal y siendo evaluado el proceso y el progreso en tutorías.

Actividades y procedimientos diferentes según las titulaciones

Maestros: Los estudiantes de Magisterio han de aprender a desarrollar su actividad docente partiendo del entorno, incrementando su capacidad de observación, siendo capaces de analizar la problemática ambiental de la zona, haciendo diagnósticos de las posibles consecuencias... por esto las actividades han de capacitarles para el desempeño de su función docente, por tanto las actividades que han trabajado en el resto del programa ha estado en relación con los contenidos de Ciencias Naturales y su Didáctica partiendo de un ámbito que nos compete a todos: Desarrollo Sostenible por esta razón cada grupo ha: Investigado a lo largo del curso la biodiversidad de una zona por ellos elegida, las condiciones ambientales, la conservación, el uso que hacen las personas, si existía contaminación y de qué tipo. Para finalizar Elaboraron un informe y presentación los resultados en clase. El trabajo terminó con la celebración el 22 de mayo del día mundial de la Biodiversidad en la que se implicó al alumnado de otras titulaciones.

Psicopedagogía: Se quiere contribuir a la formación profesional de este alumnado, las actividades y procedimientos referidos a los restantes módulos del programa, fueron:

Trabajo de investigación: Cada alumno o grupo de alumnos decidió el tema; particular interés han mostrado en investigar el uso de las Tics en las clases de Ciencias de secundaria (3 grupos), otros prefirieron investigar los estilos de vida de los estudiantes de ESO, la obesidad infantil, la cronobiología, el pensamiento y práctica del profesorado de secundaria, o algunas temas de interés en relación con los adolescentes como: el uso que hacen de las redes sociales, consumo, trastornos alimentarios... Los resultados de la investigación fueron la base para realizar una intervención didáctica con los adolescentes o una orientación con el profesorado según los casos.

La última actividad que se realizó y evaluó fue la elaboración de un Proyecto de Orientación e Intervención Personal y Profesional que, como actividad de síntesis les supuso el uso de habilidades de orden superior y que han valorado muy positivamente.

4. Materiales y métodos

4.1 Materiales:

1. El primer y más importante material diferente que se ha utilizado en este proyecto ha sido el ya mencionado cuestionario CEPEA formado por dos escalas de estimación de tipo Licker, el primero sobre motivación está compuesto por 30 cuestiones, el segundo de Evaluación de Procesos de Estudio y Aprendizaje para el alumnado universitario presenta 42 cuestiones a señalar.

2. El segundo por la repercusión personal y profesional que ha supuesto para el alumnado ha sido el llamado Proyecto Personal y Profesional.

3. Los materiales para el trabajo de campo, son de los más valorados y utilizados por el alumnado

4. El diario personal porque les permite ir analizando cada día su evolución y les permite comprender los procesos que van desarrollando.

5. El portafolio personal.

6. Los materiales para investigar las ideas previas del alumnado como: cuestionarios, escalas de observación, entrevistas, etc.

7. Aula de nuevas tecnologías

4.2 Métodos

Consideramos que en el apartado anterior hemos explicado la metodología seguida. Los materiales elaborados por el profesor se facilitaron en el momento de ser utilizados, los diagnósticos del alumnado se hicieron antes del tema correspondiente.

Los materiales elaborados por el alumnado: Proyecto, trabajo de investigación, portafolio y diario, los trabajaron a lo largo del curso, se evaluaron en las entrevistas y se terminaron al final del periodo lectivo.

5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso.

Los resultados sobre el cuestionario Cepea nos han permitido organizar y planificar las asignaturas de una manera más adecuada a la realidad de este alumnado.

En el aspecto positivo este alumnado se considera preparado en Ciencias, está motivado para el trabajo en el aula y en las prácticas de campo y de laboratorio, considera que conoce el curriculum de estas materia y tiene un interés especial en prepararse, por tanto, los materiales y las secuencias de aprendizaje constructivistas elaboradas han supuesto una potenciación de sus aspiraciones iniciales.

En las cuestiones mejorables están que consideran no tener una adecuada formación didáctica, haber trabajado sólo en una metodología más tradicional donde las tareas del alumnado eran muy limitadas, no valorar el trabajo en grupo. Por tanto, la mayoría del alumnado no era capaz de aplicar sus conocimientos a otras situaciones, establecer comparaciones, diseñar, construir o planificar, etc. El diagnóstico de estas carencias nos llevó a elegir para el desarrollo de habilidades de pensamiento superior la escala de Bloom que, si bien al principio supuso un progreso lento, a lo largo del curso fueron desarrollando habilidades especialmente en el trabajo semanal en el aula de nuevas tecnologías hizo posible llegar al nivel superior: Crear, diseñar... elaborando sus propios recursos: blog, participar en foros, etc.

También el Proyecto personal unido al diario y el portafolio les ha permitido descubrir que han desarrollado unas competencias y unas capacidades que al inicio del curso desconocían que pudieran conseguir.

Pero, como cada año, del trabajo que más satisfechos se muestran es del trabajo de investigación y del trabajo del campo donde se han sentido capaces de realizar una actividad que consideraban no podían abordar con sus titulaciones.

6. Utilidad

Además de lo expresado con anterioridad, este trabajo ha servido, además, al profesorado para aprender más, es decir, a contribuido significativamente a nuestra formación permanente y a ser conscientes que el esfuerzo llevado a cabo por hacer un trabajo bien hecho ha merecido la pena.

7. Autoevaluación de la experiencia

Para evaluar el trabajo realizado hemos utilizado:

- Los materiales del profesor en cada asignatura: Diario del profesor, portafolios y Proyecto personal con revisión semanal.
- Las reuniones de evaluación del equipo de profesores implicados.
- Los cuestionarios diagnósticos del alumnado, evaluados al hacerlos

- Los materiales elaborados por el alumnado
- Las tutorías personales y de grupo
- Las pruebas escritas y orales.

En opinión del equipo no tiene sentido hacer una innovación sin realizar una evaluación continua que nos de las pautas del trabajo realizado, si se están alcanzando los objetivos planteados, si es preciso mejorar o cambiar algo.

El profesorado y, sobre todo el alumnado tampoco **puedes esperar** para cambiar algo al curso siguiente porque ellos ya no estarán.

1. Bibliografía

- Barca, A. (1999). Manual del Cuestionario de Procesos de Estudio y Aprendizaje (CEPEA). *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*.
- Camarero, F., Martín, F., Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema* Vol. 12, nº 4 pp.615-622.
- Gargallo, B., Pérez, C., Serra, B., Sánchez F., Ros, I. (2007). Actitudes ante el aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes universitarios *Revista Iberoamericana de Educación* n.º 42/1, pp. 1-12
- Muñoz, M. T. (2005). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarias. Disponible en [http:// www.psicologiacientifica.com](http://www.psicologiacientifica.com)
- Pozo, J. I. (2003). *Adquisición de conocimientos*. Madrid: Ediciones Morata.
- Pozo, J. I.; Flores, F (coord.) (2007). *Cambio conceptual y representacional en el aprendizaje y la enseñanza de la ciencia*. Madrid, A. Machado Libros, S.A.
- Robledo, P. y col. (2008). La eficacia de las metodologías activas y su relación con los estilos de pensamiento, las motivaciones, estrategias y enfoques de aprendizaje de los estudiantes de la Universidad de León. V Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Universidad Europea de Madrid.
- Rodríguez, L. (2005). Análisis de las creencias epistemológicas, concepciones y enfoques de aprendizaje de los futuros profesores. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- Rodríguez, M. R: (2008). Desarrollo de estrategias de aprendizaje en los alumnos de la carrera de Ingeniería en mecanización agropecuaria de la Universidad de Ciegos de Ávila a partir de la disciplina Física. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- Ruiz, G., Ruiz, J., Ruiz, E. (2010). Indicador global de rendimiento. *Revista Iberoamericana de Educación* nº 52/4 pp. 1-12
- Salim, R. (2004). El cuestionario Cepea: Herramienta de evaluación de enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. IV Encuentro Nacional y I Latinoamericano “*La Universidad como objeto de Investigación*”

Salim, R. (2006). Motivaciones, enfoques y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Bioquímica de una universidad pública argentina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (1). Consultado el 23 de enero de 2007 en: <http://redie.uabc.mx/vol8no1>

Tenreiro-Vieira, C. (2003). Produção e avaliação de actividades de aprendizagem de Ciências para promover o pensamento crítico dos alunos. *Revista Iberoamericana de Educación* 1-18

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

Córdoba, 30 de septiembre de 2.010