

PROYECTO PILOTO DE ADAPTACIÓN AL EEES (Nivel C)

Diplomatura de maestro Asignatura: Geografía de España Bloque Temático: La red urbana española y la organización territorial. Las redes de transporte y comunicaciones

Eugenio Climent López
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio
Universidad de Zaragoza

1. DESCRIPCIÓN GENERAL Y CRONOLÓGICA DEL TRABAJO REALIZADO

El trabajo realizado se enmarca en la convocatoria de ayudas a proyectos-piloto de adaptación de las titulaciones de la Universidad de Zaragoza al Espacio Europeo de Educación Superior (Orden ECI/924/2005, de 21 de marzo, del Ministerio de Educación y Ciencia).

Se trata de un proyecto piloto de nivel C, que consiste en programar una experiencia reducida, es decir, una unidad o bloque temático, dentro de una asignatura concreta del plan de estudios actualmente vigente en la Diplomatura de Maestro.

Dicho proyecto ha ido precedido de un nivel previo, que le ha servido de fundamento, dentro del programa de formación del profesorado del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza.

El nivel previo ha consistido en la asistencia al curso “El aprendizaje de competencias y la planificación de su enseñanza”, impartido por los profesores María África de la Cruz Tomé y José Luis Bernal Agudo, entre el 7 de marzo y el 15 de junio de 2006. La primera fase, presencial, centrada en la fundamentación teórica y las prácticas conexas, se desarrolló entre el 7 y el 20 de marzo; la segunda fase, no presencial, consistió en la preparación individual de una programación por los participantes en el curso; la tercera fase, presencial, dedicada a la exposición y discusión de las programaciones realizadas, tuvo lugar los días 12 y 15 de junio.

La asignatura elegida ha sido “Geografía de España”, optativa de dos de las especialidades de la diplomatura de Maestro. La unidad o bloque temático elegido es el que lleva por título “La red urbana española y la organización territorial. Las redes de transporte y comunicaciones”.

La programación del bloque temático se ha realizado entre el 20 de marzo y el 9 de junio, es decir, en la segunda fase del curso mencionado. El 12 de junio fue presentada y sometida a discusión en una de las sesiones de la tercera fase del mismo, procediéndose a continuación a revisarla y darle forma definitiva.

Por tratarse de una asignatura del primer cuatrimestre, la programación no podrá ser puesta en práctica hasta el curso 2006-2007.

La asignatura tiene asignados 5'2 créditos ECTS en el plan de estudios vigente, lo cual equivale a 130 horas de trabajo del alumno (valorando el crédito en 25 horas). En su programación actual consta de 7 unidades o bloques temáticos, correspondiendo al bloque elegido para este proyecto 20 horas de trabajo de los alumnos, es decir, 0'8 créditos ECTS.

Se espera que cursen esta asignatura, en el año académico 2006-2007, en torno a 20 alumnos, teniendo en cuenta que en el 2005-2006 la han cursado 19, cifra similar a la de los años académicos anteriores. Se trata de estudiantes de segundo o tercer curso, por lo que

disponen de experiencia en el trabajo universitario y han cursado ya las asignaturas fundamentales de iniciación de los estudios conducentes a la obtención del título.

Aunque aún no han sido aprobadas las directrices generales propias del futuro título de Maestro en Educación Primaria (de momento sólo hay una propuesta, con su correspondiente ficha técnica) ni, por tanto, el plan de estudios de la universidad, es de suponer que la geografía de España estará presente de alguna forma, por lo que el trabajo que se realice en el contexto del actual plan de estudios será de utilidad en el futuro.

El centro cuenta con el equipamiento necesario para desarrollar metodologías activas y colaborativas (biblioteca bien dotada, salas de medios informáticos con acceso a Internet y posibilidad de utilizar espacios del centro para reuniones de trabajo en grupo).

2. DESCRIPCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DOCENTES ESPECÍFICAS DESARROLLADAS EN RELACIÓN A LOS CONTENIDOS DEL PROYECTO

La programación del bloque parte de unas competencias concretas extraídas de la ficha técnica de propuesta del título universitario de grado “Maestro en Educación Primaria”, seleccionadas por ser aquéllas en que los saberes disciplinares están expresamente recogidos. Los objetivos, expresados en forma de conductas observables y evaluables de los alumnos, se han formulado a partir de dichas competencias. Los contenidos se han seleccionado a partir de los objetivos, diferenciando los de carácter conceptual, procedimental y actitudinal.

Las actividades se presentan de forma secuenciada, siguiendo el orden de su desarrollo. En ellas se combinan diversas estrategias metodológicas basadas en la exposición (clases magistrales), la investigación, el debate y el juego, con diversos tipos de agrupaciones de los alumnos (trabajo individual, en pequeño grupo y en gran grupo), siendo unas presenciales (8 horas, el 40 por ciento del total) y otras no presenciales (12 horas, el 60 por ciento).

La evaluación prevista es de carácter continuo, siendo los instrumentos de evaluación los mismos productos elaborados por los alumnos en el desarrollo de las actividades realizadas. Como dichos productos presentan diversos grados de complejidad y dificultad, se ha adjudicado a cada uno una ponderación diferente de cara a determinar la evaluación conjunta del bloque. La evaluación se realizará siguiendo unos criterios que se han establecido a partir de los objetivos.

2.1. Competencias, objetivos y contenidos

2.1.1. Competencias

1. Dominar las materias que se han de enseñar y las didácticas correspondientes, así como la relación interdisciplinar entre ellas.
2. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.
3. Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.

2.1.2. Objetivos.

Competencia 1: Dominar las materias que se han de enseñar y las didácticas correspondientes, así como la relación interdisciplinar entre ellas.

- Relacionar los conceptos de “lugar central” y “área de influencia”.
- Identificar “ciudad” como un tipo o clase de “lugar central”.
- Diferenciar los conceptos de “transporte” y “comunicación”.

- Reconocer el papel de los transportes y las comunicaciones en la configuración y funcionamiento de los lugares centrales y sus áreas de influencia.
- Relacionar los conceptos de “jerarquía” y “red”.
- Aplicar los conceptos de “jerarquía” y “red” a las ciudades y las infraestructuras de transporte y comunicación.
- Clasificar las ciudades de España según su rango.
- Clasificar las infraestructuras de transporte y comunicación de España según su rango y modalidad.

Competencia 2: Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.

- Valorar los criterios de clasificación de las ciudades por rango jerárquico utilizados por distintos autores.
- Comparar representaciones cartográficas diferentes de redes urbanas y de infraestructuras de transporte y comunicaciones.

Competencia 3: Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.

- Valorar actuaciones y proyectos de las instituciones públicas desde el punto de vista de la equidad territorial.

2.1.3. Contenidos:

Conceptuales

1. La teoría del lugar central y la jerarquía urbana:
 - 1.1. Funciones urbanas, lugares centrales y áreas de influencia. Su jerarquía
 - 1.2. Rangos de la jerarquía urbana española y funciones específicas
 - 1.3. La red urbana española: estructura jerárquica y forma espacial
2. Modalidades de transporte y comunicaciones: sus infraestructuras y su jerarquía.
 - 2.1. Funciones y características de las diferentes modalidades de transporte.
 - 2.2. El transporte terrestre (carretera, ferrocarril, oleoductos y gasoductos) y la jerarquía de sus infraestructuras. La estructura radial de las redes españolas de transporte terrestre.
 - 2.3. El transporte marítimo y los puertos. La estructura no jerarquizada de la red española de puertos.
 - 2.4. El transporte aéreo y los aeropuertos. La estructura jerarquizada de la red española de aeropuertos; distorsiones inducidas por la insularidad y el turismo
 - 2.5. Las comunicaciones y sus infraestructuras por cable e inalámbricas. El caso de España.

Procedimentales

1. Métodos para la determinación de rangos jerárquicos y áreas de influencia
 - 1.1. Métodos empíricos: encuestas
 - 1.2. Métodos deductivos: modelos de gravitación
2. Búsqueda y tratamiento de información sobre transportes y comunicaciones.
 - 2.1. Fuentes en Internet
 - 2.2. Gráficos de columnas y sectoriales
3. Análisis cartográfico de redes urbanas y redes de transporte

Actitudinales

1. La equidad territorial en el acceso a los servicios públicos.

2.2. Actividades

1. Juego de localización de comercios en un barrio urbano de reciente construcción.

Descripción:

- a) Elegir y señalar la localización óptima de una panadería en un plano imaginario que representa un barrio urbano de reciente construcción
- b) Elegir y señalar la localización óptima de nuevas panaderías (de 3 a 6) en el mismo plano.
- c) Elegir y señalar con un punto la localización óptima de una tienda de discos en el mismo plano

Tipo de actividad: presencial.

Trabajo en grupo pequeño (3 o 4 estudiantes) y puesta en común en gran grupo

Recursos: plano imaginario, que aporta el profesor, y rotulador.

Espacio: el aula.

Duración: 1 hora (30 minutos en grupo pequeño y otros 30 en gran grupo)

2. Explicación de la teoría del lugar central y la jerarquía urbana.

Descripción: clase magistral sobre el apartado 1.1. de los contenidos conceptuales y apartado 1 de los contenidos procedimentales

Tipo de actividad: presencial.

Trabajo en gran grupo

Recursos: presentación informática.

Espacio: el aula.

Duración: 1 hora

3. Análisis de la red urbana española.

Descripción: elaboración de un informe sobre los apartados 1.2. y 1.3. de los contenidos conceptuales y el apartado 3 de los contenidos procedimentales (en lo que se refiere a las redes urbanas) a partir de una síntesis bibliográfica.

Tipo de actividad: no presencial.

Trabajo en grupo pequeño (3 o 4 estudiantes)

Recursos: bibliografía.

- a) MÉNDEZ, R. y MOLINERO, F. (coordinadores): *Geografía de España*. Barcelona, Ariel, 1993, p. 534-548 (Capítulo 11, “Los caracteres del poblamiento”, apartado 1)
- b) BIELZA DE ORY, V. (coordinador): *Territorio y sociedad en España*. Madrid, Taurus, 1989, volumen II (“Geografía Humana”), p. 85-120 (Capítulo II, “El sistema de asentamientos y la organización del territorio”)
- c) PRECEDO LEDO, A.: *La red urbana*. Madrid, Síntesis, 1988, p. 85-153 (Segunda parte, “La estructura de la red urbana”)

Duración: 4 horas

4. Valoración de la importancia relativa de las modalidades de transporte en España.

Descripción: obtención de datos estadísticos sobre la evolución del transporte en España, en sus distintas modalidades (apartado 2.1. de los contenidos conceptuales y apartado 2 de los contenidos procedimentales). Representación gráfica y análisis de dichos datos.

Tipo de actividad: presencial.

Trabajo en grupo pequeño (3 o 4 estudiantes)

Recursos: Internet (sobre todo la página web del Instituto Nacional de Estadística) y programa de hoja de cálculo.

Espacio: aula de informática con conexión a Internet.

Duración: 2 horas

5. Análisis de las redes de carreteras, ferrocarril, oleoductos y gasoductos.

Descripción: elaboración de un informe sobre el apartado 2.2. de los contenidos conceptuales y el apartado 3 de los contenidos procedimentales (en lo que se refiere a las redes de transporte) a partir de una síntesis bibliográfica.

Tipo de actividad: no presencial.

Trabajo en grupo pequeño (3 o 4 estudiantes)

Recursos: bibliografía.

a) MÉNDEZ, R. y MOLINERO, F. (coordinadores): *Geografía de España*. Barcelona, Ariel, 1993, p. 602-622 (Capítulo 12, “El sistema de transportes y comunicaciones”, apartados 1, 2 y 3)

b) BIELZA DE ORY, V. (coordinador): *Territorio y sociedad en España*. Madrid, Taurus, 1989, volumen II (“Geografía Humana”), p. 287-314 (Capítulo VII, “Actividades terciarias: el transporte”)

c) PIÑEIRO PELETEIRO, R.: *Comercio y transporte*. Madrid, Síntesis, 1987, p. 13-59 (Primera parte, “Los transportes”, capítulos 1, 2 y 3)

Duración: 4 horas

6. Análisis del transporte de mercancías y viajeros de los puertos y aeropuertos españoles.

Descripción: obtención de datos estadísticos sobre la distribución del transporte marítimo por puertos y del transporte aéreo por aeropuertos en España (apartados 2.3. y 2.4. de los contenidos conceptuales y apartado 2 de los contenidos procedimentales). Representación cartográfica y análisis de dichos datos.

Tipo de actividad: presencial.

Trabajo en grupo pequeño (3 o 4 estudiantes)

Recursos: Internet (sobre todo la página web del Instituto Nacional de Estadística) y programa de diseño gráfico.

Espacio: aula de informática con conexión a Internet.

Duración: 2 horas

7. Explicación de las comunicaciones y los roles de la circulación de la información.

Descripción: clase magistral sobre el apartado 2.5. de los contenidos conceptuales

Tipo de actividad: presencial.

Trabajo en gran grupo

Recursos: presentación informática.

Espacio: el aula.

Duración: 1 hora.

8. Debate sobre la red aragonesa de centros educativos

Descripción: Preparación y realización de un debate sobre la organización territorial de

la red aragonesa de centros escolares, centrada en si garantiza o no la equidad territorial en el acceso a los servicios públicos (apartado 1 de los contenidos actitudinales). Se formarán dos grupos que defenderán posturas opuestas (“sí garantiza”, “no garantiza”), más un tercer grupo que se encargará de moderar el debate, resumirlo y evaluar las argumentaciones.

Tipo de actividad: presencial y no presencial.

Trabajo en grupo pequeño (preparación del debate) y en gran grupo (desarrollo del debate)

Recursos: materiales para la exposición (transparencias, presentación informática) y bibliografía:

- a) Escolano Utrilla, S. y otros: *Mapa escolar de Aragón*. Zaragoza, Gobierno de Aragón, 2003.
- b) Escolano Utrilla, S., Ruiz Budría, E. y Climent López, E. (2005): “Red de centros educativos y desequilibrios territoriales. El caso de Aragón”. *Geographicalia*, nº 47, p. 153-176.

Espacio: el aula para el debate.

Duración: 3 horas (2 para la preparación y 1 para el desarrollo del debate)

Aparte de las horas previstas para el desarrollo de cada actividad se estima que los estudiantes habrán de dedicar 2 horas de trabajo individual a la asimilación de los contenidos.

2.3. Evaluación

2.3.1. Criterios de evaluación:

- Conoce el significado de los conceptos y las relaciones significativas entre ellos.
- Clasifica según su rango las ciudades e infraestructuras de transporte, valorando los criterios de clasificación.
- Interpreta correctamente los signos convencionales de las representaciones cartográficas de redes urbanas y de transporte y valora la calidad de los mismos utilizando criterios adecuados.
- Valora, utilizando criterios adecuados, las actuaciones y proyectos de las instituciones públicas desde el punto de vista de la equidad territorial.

2.3.2. Instrumentos de evaluación:

1. Croquis elaborado por los equipos de trabajo en la actividad 1

Tiene carácter de evaluación inicial. No ponderará para la evaluación final del bloque, sino que servirá para adaptar las actividades programadas.

2. Informes elaborados por los equipos de trabajo en las actividades 3 y 5

Criterios de evaluación: han leído y comprendido las referencias bibliográficas recomendadas; han realizado una síntesis de los contenidos de las mismas, resaltando los puntos de coincidencia y los de discrepancia; han valorado los puntos de vista divergentes y han elaborado una conclusión de grupo.

Cada informe ponderará un 30 por ciento en la evaluación final del bloque.

3. Gráficos elaborados en las actividades 4 y 6

Criterios de evaluación: han obtenido los datos relevantes de las fuentes estadísticas apropiadas utilizando Internet; han representado dichos datos mediante procedimientos gráficos y cartográficos adecuados; han interpretado correctamente los gráficos o mapas.

Cada gráfico ponderará un 10 por ciento en la evaluación final del bloque

4. Debate realizado en la actividad 8

Criterios de evaluación:

- a) Para los grupos de debate: han seleccionado la información adecuada para fundamentar su postura; han argumentado racionalmente su postura; han contradicho eficazmente los argumentos del otro grupo.
- b) Para el grupo neutral: han moderado el debate con imparcialidad; han resumido objetivamente los argumentos de los dos grupos participantes en el debate; han evaluado con rigor las dos posturas, resaltando los puntos fuertes de cada una y los elementos de convergencia.

Ponderará el 20 por ciento de la evaluación final del bloque.

3. VALORACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto en el momento actual es una mera programación didáctica, dado que no ha podido ser llevado a la práctica por los problemas de calendario indicados en el apartado 1 de este informe. Por consiguiente, la valoración del mismo necesariamente ha de limitarse al propio proceso programador.

Cabe decir a este respecto que la programación didáctica a partir de competencias y centrada en el trabajo del alumno supone un cambio de hábitos de notable calado, lo cual ha exigido un esfuerzo nada desdeñable.

Pero dicho esfuerzo no ha sido una pérdida de tiempo: por una parte, la formulación clara y precisa de objetivos y criterios de evaluación ha implicado un ejercicio de reflexión serio sobre lo que se pretende que los alumnos aprendan, ayudando a discriminar de manera rigurosa lo que es más importante y lo que no lo es tanto. A partir de esa reflexión la selección de los contenidos ha resultado más rigurosa.

Por otra parte, el adoptar el punto de vista del alumno sugiere situaciones de aprendizaje y actividades en las que se ve obligado a participar activamente. La formulación reflexiva de los objetivos y la consiguiente selección de los contenidos permite ver con bastante claridad qué pueden aprender los alumnos por sí mismos, trabajando en grupo sobre fuentes de información y bibliografía, y dónde es conveniente que el profesor intervenga de manera más activa, mediante exposiciones o lecciones magistrales.

**PROYECTO PILOTO DE ADAPTACIÓN AL EEES
(Nivel C)**

Diplomatura de maestro

Asignatura: Geografía de España

Bloque Temático: La red urbana española y la organización territorial. Las redes de transporte y comunicaciones

Este proyecto piloto, de nivel C, consiste en programar una experiencia reducida, es decir, una unidad o bloque temático, dentro de una asignatura concreta del plan de estudios actualmente vigente en la Diplomatura de Maestro, y ha ido precedido de un nivel previo, que le ha servido de fundamento, dentro del programa de formación del profesorado del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza.

El proyecto no ha generado ningún gasto:

El nivel previo ha consistido en participar en un curso del Instituto de Ciencias de la Educación, sin coste alguno, y la programación de la experiencia se ha realizado utilizando los recursos bibliográficos disponibles en la biblioteca de la Universidad y los recursos de trabajo ordinarios en la actividad docente, también sin coste alguno.

Zaragoza, 7 de julio de 2006

Fdo.: Eugenio Climent López