

ANEXO I
A LA CONVOCATORIA DE CREACIÓN DE GRUPOS DE
INNOVACIÓN DOCENTE 2023

Propuesta de creación de Grupo de Innovación Docente

Ficha técnica del GID

1. Grupo de Innovación Docente de Excelencia (Marque la casilla que proceda)
SÍ NO

2. Denominación del GID (y acrónimo si lo tiene)

Tecnologías de la Información Geográfica y Didáctica de las Ciencias Sociales (EducaTIG)

3. Coordinador / coordinadores

(Se debe indicar el cumplimiento de los requisitos para ser coordinador, y en caso de ser dos se debe justificar adecuadamente)

M^a Celeste García Paredes:

- Profesora Contratada Doctora por la UAH, con vinculación permanente y dedicación a tiempo completo.
- Ha sido evaluada de la actividad docente (DOCENTIA) con la calificación de “Excelente” en la convocatoria 2021-2022.

4. Líneas de innovación

(El GID podrá elegir la/s línea/s en las que enfocará su actuación, que podrá coincidir o no con las líneas de interés de la presente convocatoria. Seleccione la/s que proceda/n)

- Línea 1: Aprendizaje basado en retos
- Línea 2: Clase invertida o *flipped classroom*
- Línea 3: Aprendizaje Servicio (*ApS*)
- Línea 4: Gamificación, aprendizaje basado en Juegos y experiencias lúdicas
- Línea 5: Herramientas para la mejora de la calidad de la docencia
- Línea 6: Competencias, creación de valor y Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Otra (redáctela de manera concisa): Bilingüismo

5. Relación de miembros y descripción individual de sus méritos

(Se describirán los méritos de cada miembro en innovación docente para la categorización del grupo, si procede, como “Grupo de Innovación Docente de Excelencia”, según el formato del Anexo IV).

Coordinadora:

-M^a Celeste García Paredes. Profesora Contratada Doctora en la UAH (vinculación permanente). Ha ejercido como IP en dos proyectos de innovación docente de la UAH y ha participado como miembro de equipo en ocho proyectos de la UAH, dos proyectos de la UCM y un proyecto de la UNED. Ha participado activamente en las últimas convocatorias del EIDU, con un total de nueve aportaciones. Además, cuenta con contribuciones en otros congresos de innovación docente y otras actividades de innovación, como la publicación en línea de material didáctico. Ha sido evaluada por la Universidad de Alcalá, obteniendo una calificación de “Excelente” en el programa DOCENTIA en la convocatoria 2021-2022.

Participantes:

El Grupo cuenta con un total de seis miembros-participantes, cinco adscritos al Departamento de Geología, Geografía y Medio Ambiente de la UAH (cuatro al Área de Didáctica de las Ciencias Sociales y uno al Área de Geografía Humana) y un colaborador vinculado a un centro educativo de primaria y secundaria. De estos participantes, dos docentes cumplen los requisitos imprescindibles para formar el GID junto a la coordinadora, ambos con vinculación permanente a tiempo completo (UAH) y con DOCENTIA vigente. Los enumeramos a continuación:

-Ayar-Ventura Rodríguez de Castro. Profesor Contratado Doctor en la UAH (vinculación permanente). Ha ejercido como IP en dos proyectos de innovación docente de la Universidad Complutense de Madrid y de la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA) y, adicionalmente, ha participado como miembro del equipo de investigación en ocho proyectos de innovación docente de UCM, UDIMA, UNED y UAH. Ha presentado diversas contribuciones a congresos de innovación nacionales e internacionales, entre ellos, en el presente año 2023, en el EIDU. Ha sido evaluado por la Universidad Complutense de Madrid, obteniendo una calificación de “Muy positiva” en el programa DOCENTIA de la universidad en el año 2021. No ha sido evaluado en el programa DOCENTIA de la UAH pues su contrato comenzó en 2023. Por lo tanto, no ha cumplido el criterio “*haber impartido docencia en titulaciones oficiales de grado y/o máster de la UAH al menos en los cinco últimos cursos académicos*”.

-Víctor Manuel Rodríguez Espinosa. Profesor Contratado Doctor en la UAH (vinculación permanente). Ha participado en diversos proyectos de innovación docente de la universidad. Ha sido evaluado en el programa DOCENTIA, obteniendo una calificación de “Muy Favorable” (evaluación aún vigente).

Por otro lado, contamos también con dos docentes que, o se encuentran en trámite de ser evaluados o no han sido evaluados todavía en el programa DOCENTIA, porque sus contratos actuales son de Ayudante Doctor (UAH) y llevan menos de cinco años impartiendo docencia en

la UAH bajo esta figura contractual. Los enumeramos a continuación:

-Lara Vilar del Hoyo. Profesora Ayudante Doctora en la UAH. Ha sido coordinadora de dos proyectos de innovación docente UAH, habiendo presentado diversas comunicaciones en el EIDU. Está en proceso de acreditación y de evaluación en el DOCENTIA, pues sus contratos con la Universidad de Alcalá comenzaron en el curso 2019/2020. Por lo tanto, no cumple el criterio *“haber impartido docencia en titulaciones oficiales de grado y/o máster de la UAH al menos en los cinco últimos cursos académicos”*.

-José Ramón Álvarez Layna. Profesor Ayudante Doctor en la UAH. Ha formado parte de proyectos de innovación docente en centros de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato entre 2003 y 2023, proyectos de innovación docente generalmente orientados al bilingüismo, aunque también a la autonomía pedagógica o a la excelencia académica. Es autor principal de una comunicación en el EIDU. Está en proceso de acreditación y de evaluación en el DOCENTIA, pues sus contratos con la Universidad de Alcalá comenzaron en el curso 2019/2020. Por lo tanto, no cumple el criterio *“haber impartido docencia en titulaciones oficiales de grado y/o máster de UAH al menos en los cinco últimos cursos académicos”*.

Por último, han mostrado su interés por trabajar en el Grupo y en las líneas de innovación que se pretenden desarrollar en los próximos tres años otros dos docentes cuya experiencia y trayectoria los habilita para desarrollar iniciativas de innovación docente, por lo que se estima de interés su incorporación como miembros del GID. Enumeramos a continuación estos participantes cuya colaboración se solicita:

-Francisco José Jiménez Gigante. Profesor asociado de la UAH con contrato en vigor. No ha sido evaluado en el DOCENTIA por su tipo de contrato. Ha participado en un proyecto de innovación docente de la UAH y en comunicaciones presentadas en el EIDU.

-Ana Poveda Mora. Colaborador vinculado. Se trata de una docente que tiene un contrato vigente con el centro educativo San Ignacio de Loyola (Alcalá de Henares). Durante el curso académico 2022-23 estuvo contratada por la UAH como profesora asociada en el Área de Didáctica de las Ciencias Sociales. En este tiempo, participó activamente en un proyecto de innovación docente de la UAH y presentó comunicaciones en el EIDU.

Plan de trabajo a desarrollar en tres años (*)

1. Introducción

(En este apartado se debe describir, entre otros, la situación de la innovación perseguida por el grupo, así como el contexto docente actual en el que se enmarca la actuación de este)

El auge de estrategias y recursos en pro de una enseñanza activa y participativa se ha hecho evidente, tanto en el ámbito de la investigación en innovación didáctica como en la evolución de la legislación educativa. La actual LOMLOE, que apuesta por una enseñanza cada vez más activa, *“aprendiendo a aprender”*, por promover el conocimiento y uso de las Tecnologías de la

Información Geográfica (TIG) en la enseñanza de las Ciencias Sociales en todos los niveles educativos, así como por favorecer el conocimiento del entorno, hace evidente la relevancia de incentivar la formación del futuro profesorado en estos aspectos, de forma explícita y coordinada. Así, desde el Área de Didáctica de las Ciencias Sociales del Departamento de Geología, Geografía y Medio Ambiente de la UAH se han llevado a cabo, en los últimos años, diferentes iniciativas de innovación docente que buscan introducir metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales.

Durante el curso académico 2020/2021, en el marco de la asignatura *Geografía General* del Grado en Magisterio de Educación Primaria, se llevó a cabo el diseño y puesta en marcha de un itinerario didáctico, como aproximación inicial para la identificación de árboles del entorno próximo del parque Barranco del Alamín, situado en la ciudad de Guadalajara. Durante las fases de ejecución del proyecto se emplearon las TIG, tanto para la planificación de la salida didáctica (elaboración del itinerario empleando *Google Earth web*, empleo de material cartográfico digital de apoyo) como *in situ* mediante la geolocalización de las especies vegetales (Vilar y García, 2021).

Asimismo, en el curso académico 2021/2022, en el marco de la asignatura *Didáctica de las Ciencias Sociales* del Grado en Magisterio de Educación Primaria y del Proyecto de Innovación Docente (PID) “El itinerario didáctico como herramienta para la valoración del entorno natural y del Patrimonio Histórico-Cultural en la ciudad: una propuesta docente en el Grado de Magisterio de Educación Primaria” (UAH/EV1294), se puso en marcha una propuesta integrada e interdisciplinar y de relación directa del alumnado con su entorno, para la valoración del patrimonio histórico-cultural de la ciudad de Guadalajara, aplicando metodologías activas e impulsando la educación competencial. Dicho trabajo combinó tres elementos esenciales: (1) el empleo de TIG a través de las posibilidades que ofrece *Google Earth web* para la localización espacial de bienes patrimoniales; (2) Aprendizaje Basado en Retos (ABR), para la elaboración de actividades para educación primaria relacionadas con retos enfocados a cinco ideas principales (educación para la paz, reconversión, multiculturalidad, urbanismo sostenible y desigualdades socioeconómicas) y asociadas a cinco bienes patrimoniales de Guadalajara; y (3) diseño y realización de rutas didácticas recorriendo los bienes patrimoniales y generando cartografía digital de dichos bienes (Abril et al., 2022).

Por último, en el curso académico 2022/2023 se implementó el PID “La ciudad, lugar para una educación integrada y sostenible: medio ambiente urbano, patrimonio histórico-cultural y espacios de uso público” de la UAH (UAH/EV1374), cuyo objetivo principal fue la puesta en valor de la ciudad de Guadalajara como entorno para una educación integradora (conocimiento y uso del espacio geográfico) y fomentar así el papel de los futuros docentes de la etapa de educación infantil como agentes de cambio social en su futura labor profesional. De manera específica se trató de (1) identificar la percepción de los estudiantes del Grado en Magisterio de Educación Infantil sobre las salidas didácticas y uso de TIG para innovar desde las Ciencias Sociales, así como su nivel de progresión en la adquisición de la competencia “*Aprender a Aprender*” a partir de la salida; y (2) integrar los espacios de uso público de la ciudad, en este caso la Biblioteca Pública de Guadalajara, como un recurso educativo a la hora de implementar metodologías de Aprendizaje Servicio (ApS). Las principales acciones que se llevaron a cabo en el marco del proyecto fueron: a) la realización de encuestas para evaluar la percepción del alumnado sobre su propio proceso de aprendizaje,

adquisición de conocimientos sobre el entorno más próximo y utilización de SIG ; b) la localización de los elementos urbanos, actividades económicas-laborales, puntos singulares y educar en seguridad vial; c) elaboración de un mapa cognitivo del itinerario: Facultad de Educación-Biblioteca pública de Guadalajara; d) Identificación, documentación y selección de la colección pre-lector y primeros lectores para crear catálogos temáticos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los grandes ámbitos de las Ciencias Sociales (García et al., 2023; Vilar et al., 2023).

En el presente curso académico, 2023/2024, se encuentra en desarrollo el PID “La Geografía y la educación en competencias: la integración de las Tecnologías de la Información Geográfica en las aulas de primaria y en el Grado en Magisterio de Educación Primaria” (UAH/EV1463). Los objetivos principales de este proyecto tienen una doble vertiente, por un lado, (1) conocer y detectar las principales dificultades que tienen los estudiantes de Educación Primaria a la hora de aprender conceptos geográficos y, por otro, (2) diseñar actividades didácticas enfocadas a la aplicación de las TIG para la enseñanza de la Geografía con los estudiantes universitarios del Grado en Magisterio de Educación Primaria, con la finalidad de mejorar su formación y/o contribuir a un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo y reflexivo de una ciencia holística, cambiante y presente en la sociedad del siglo XXI como es la Geografía. De tal forma que, nos servirá para llevar a cabo un estudio piloto tanto en las aulas universitarias como en las aulas de primaria. A partir de los resultados obtenidos en este estudio preliminar y con las experiencias de los proyectos anteriores, se plantearán, a continuación, las tareas y acciones marcadas en los próximos tres años en el marco del Grupo de Innovación Docente (GID).

2. Justificación

(De acuerdo con el apartado primero, se debe incluir la motivación para crear el grupo y los argumentos que justifiquen la necesidad de este)

La comunidad educativa, conformada fundamentalmente por docentes, estudiantes y asociaciones de padres y madres, demanda una adaptación y evolución hacia modelos pedagógicos donde la indagación, reflexión y análisis crítico de la realidad medioambiental y socioeconómica del espacio geográfico esté vigente. Se solicita un cambio en la forma de enseñar y de aprender, donde técnicas más memorísticas den paso a técnicas que busquen fomentar un pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes y se opte por implementar una educación competencial desde educación infantil hasta el ámbito universitario. La materia-asignatura de Geografía y otras ciencias afines asociadas a las Ciencias Sociales han sufrido una revolución tecnológica asociada al impulso de la competencia digital y las TIG. El uso de TIG implica además el uso de nuevas tecnologías, promoviendo la participación y compromiso del alumnado (Preston, 2016). Es primordial atender a esta revolución digital y a los cambios que se demandan, poniendo en marcha modelos didácticos que impliquen la innovación tecnológica para la enseñanza de la ciencia geográfica.

Según Marrón (2011), para la enseñanza y aprendizaje de una Geografía adaptada al siglo XXI es necesario prestar “*atención al conocimiento y utilización de las actuales tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*” (p. 319). Siguiendo esta misma línea, De Miguel (2016) abogaba recientemente por la revisión del currículo de ESO, argumentando que no se adaptaba a la revolución tecnológica que está experimentando la Geografía. A este respecto, apuntaba que, en la

normativa vigente entonces (LOMCE), no se hacía referencia a la “*tecnología geoespacial ni a la geoinformación, geomedia, visores virtuales, SIG (...)*” renunciando “*a contemplar el pensamiento espacial y la ciudadanía espacial como dos competencias específicas esenciales*” (p. 61). Por ello, instaba a introducir en la didáctica de la Geografía un enfoque metodológico activo con la incorporación de las nuevas TIG, mediante la utilización de los “*globos virtuales, la teledetección, los visores web y web-SIG, los mapas colaborativos, los (...) atlas on-line, los SIG (de escritorio y en la nube), las Infraestructuras de Datos Espaciales, las aplicaciones de geoposicionamiento en dispositivos móviles y las redes sociales*” (De Miguel et al., 2016, p. 927). Es cierto que, con la aprobación de la Ley de Educación actual (LOMLOE, 2020) y con el Real Decreto y los decretos autonómicos que las siguieron, han irrumpido con fuerza las TIG, los recursos digitales y los visualizadores cartográficos; sin duda, un avance en esta revolución tecnológica y en este cambio pedagógico que busca una educación por competencias, habilidades y destrezas.

No hay que olvidar que, para conseguir este propósito, se debe impulsar una formación específica en TIG entre los docentes de todos los niveles educativos. Podríamos afirmar que se está creando una nueva necesidad profesional en el ámbito de la enseñanza asociada al crecimiento y la demanda del empleo de mapas virtuales, globos terráqueos y atlas digitales, herramientas SIG y de los servicios geolocalizados o geoservicios (Lázaro y Torres, 2016). Por ello, uno de los propósitos que nos planteamos es la educación en la “*competencia espacial y el empleo de las TIG*”, introduciendo en las formaciones de docentes y discentes multitud de herramientas SIG, visualizadores cartográficos y recursos digitales. En esta línea, autores como De la Calle (2013) proponen llevar a las aulas “*estudios de caso, trabajos de campo, itinerarios didácticos, juegos y simulaciones, que impliquen el uso de las nuevas tecnologías manejo de SIG, cartografía digital, datos estadísticos...*” (p. 50). En la actualidad, los docentes pueden recurrir a una multitud de fuentes oficiales y recursos digitales para enseñar Geografía, Historia y Ciencias Sociales, tales como visualizadores cartográficos, como SignA e IBERPIX, vídeos didácticos, juegos virtuales u otro material didáctico digital. A lo que hay que sumar que son múltiples las experiencias didácticas llevadas a cabo en los centros educativos a lo largo de las últimas décadas que ponen de manifiesto el éxito de aplicar las TIG para la enseñanza de la Geografía (Andrés y Molina, 2015; Babinger et al., 2013; Martínez y Martínez, 2018; Crespo y Rodríguez, 2019). A este respecto, una de las tareas fundamentales del GID será generar un banco de actividades didácticas donde se impulse y fomente el uso de las TIG en la enseñanza de la Geografía, la Historia, las Ciencias Sociales y otras ciencias afines en la etapa de educación primaria, secundaria y bachillerato, sin perder de vista la educación infantil, tanto para docentes como para estudiantes.

Este cometido general que acabamos de describir, en el que se enmarca también la propuesta de actividad para los próximos tres años, se corresponde con varias de las líneas propuestas en esta convocatoria:

Línea 5: Herramientas para la mejora de la calidad de la docencia

Las iniciativas de innovación docente que se implementarán a lo largo de este periodo pretenden servir de apoyo a los docentes de distintas etapas educativas, desde la universidad hasta las aulas de infantil, primaria, secundaria y bachillerato. A este respecto, se pretende poner a disposición de la comunidad educativa un banco de actividades didácticas para la enseñanza de la Geografía y las

Ciencias Sociales. Se plantea integrar el uso y el manejo de TIG como eje central a la hora de diseñar y elaborar propuestas didácticas para la enseñanza de la Geografía y las Ciencias Sociales en el ámbito universitario. Y, también, como eje central a la hora de aprender los conceptos geográficos-históricos y procedimientos de búsqueda, selección y creación de material cartográfico en la etapa educativa de primaria y secundaria. Todo ello con el propósito de, por un lado, mejorar la calidad de la docencia en el ámbito universitario, principalmente en el Grado en Magisterio de Educación Primaria; el Grado en Magisterio de Educación Infantil; el Doble Grado de Humanidades y Primaria y el Doble Grado en Magisterio de Educación Infantil y Primaria, si bien se plantea la posibilidad de llevar a cabo propuestas de innovación además en el ámbito del Máster en Formación del Profesorado de ESO y Bachillerato (especialidad Geografía e Historia). Por otro lado, se plantea también con el objetivo de mejorar la experiencia educativa de los estudiantes universitarios, de secundaria y de primaria, utilizando visores cartográficos (como SignA e IBERPIX) y herramientas SIG Web (como *Google Earth* y *ArcGIS Online*) en el aprendizaje de disciplinas como la Geografía y la Historia, con la posibilidad de crear un producto final o visor cartográfico temático generado por los propios estudiantes. Este visor cartográfico vendrá equipado con unas herramientas de análisis y procesos que ayudarán a resolver un problema de índole geográfico o histórico, impulsando de esta forma la motivación y el interés en el entorno de educación superior y de etapas tempranas.

Línea 6: Competencias, creación de valor y Objetivos de Desarrollo Sostenible

El marco de actuación en el que se inspira el GID está centrado en el proceso de aprendizaje del estudiantado universitario (definiendo grupos de trabajo, roles y acciones concretas para diseñar las actividades didácticas con TIG) y del estudiantado de primaria (con la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la puesta en práctica de las actividades didácticas diseñadas por los estudiantes universitarios), con la finalidad de que el alumnado desarrolle estrategias para definir los objetivos de aprendizaje; generar lluvias de ideas; investigar para buscar posibles soluciones y plantear respuestas e hipótesis; además de desarrollar competencias de carácter personal y social (Sebastiá y Tonda, 2017; Gómez, Ortuño y Miralles, 2018). El GID pretende evaluar el nivel de planificación y los resultados de aprendizaje de los estudiantes mediante la realización de un cuestionario para evaluar la adquisición de la competencia “*Personal, social y de aprender a aprender*” y la “*Competencia digital*” con el empleo de las TIG. Dicho cuestionario ya se ha implementado en el marco del PID “La ciudad, lugar para una educación integrada y sostenible: medio ambiente urbano, patrimonio histórico-cultural y espacios de uso público”, llevado a cabo por los miembros del Grupo durante el curso académico 2022-23. El cuestionario denominado “Cuestionario para Aprender TIG Itinerario Didáctico” (CATIGID), está conformado por cuatro niveles de progresión, donde solo se puede seleccionar una respuesta (Nivel I: menor progresión, Nivel II, Nivel III y Nivel IV: mayor progresión y autonomía) y seis preguntas organizadas en categorías: por qué aprendo (Q1); qué aprendo (Q2); cómo aprendo (Q3); reflexiono sobre mi progreso (Q4); uso de las TIG para el entendimiento del espacio (Q5); utilidad didáctica de las salidas fuera del aula (Q6). Las preguntas Q1-Q4 se diseñaron basándose en la recomendación de la Comisión Europea sobre la competencia “*Aprender a Aprender*”, las preguntas Q5 y Q6 han sido diseñadas por el GID, hay que comentar que el cuestionario ha sido aprobado/validado por el Comité de Ética de la UAH. A este respecto, se pretende que los futuros docentes de primaria y secundaria sean conscientes del valor que genera conocer y saber utilizar

recursos didácticos específicos como las TIG en la enseñanza del entorno geográfico próximo, en el estudio de los paisajes, en el conocimiento de los espacios naturales y urbanos, en el diseño de itinerarios didácticos, en la puesta en valor del patrimonio histórico-artístico, en las consecuencias del cambio climático y la desertificación, entre otras cuestiones clave de la Agenda 2030 y los ODS. La consecución de dichos objetivos e indicadores de seguimiento tienen un marcado carácter espacial, y su logro no se puede entender sin su estrecha relación con el territorio en el que se concretan. La información geográfica y las TIG pueden, por tanto, hacer importantes aportaciones (Rodríguez-Espinosa et al., 2019).

Línea 7: Bilingüismo

Como se ha comentado anteriormente, el marco de actuación en el que se inspira el GID está centrado en el proceso de aprendizaje del estudiantado universitario y de primaria. En estos contextos, la atención a la educación bilingüe por parte de la comunidad educativa y de la sociedad, en general, es creciente. Así, la atención a la investigación alrededor del bilingüismo y de la educación bilingüe se viene justificando de manera habitual atendiendo a una serie de razones: (1) se constata el crecimiento de comunidades multilingües en un escenario de globalización (García, 2009); (2) el bilingüismo y la educación bilingüe se entienden como cuestiones cultural y socialmente relevantes (Skutnabb-Kangas, 2000); (3) se sabe y se investiga en relación con el impacto del bilingüismo y de la educación bilingüe en el desarrollo social y económico de las sociedades (Grin, 2005); (4) se avanza y se investiga en relación con políticas educativas efectivas en los campos del bilingüismo y de la educación bilingüe (Baker, 2006); (5) el bilingüismo y la educación bilingüe se entienden centrales en relación con el desarrollo de habilidades de comunicación intercultural o en relación con el desarrollo de políticas de inclusión efectivas (Fishman, 1978); (6) el bilingüismo y la educación bilingüe también se consideran entre las sociedades, los Estados o las Academias en una perspectiva de la equidad en el acceso a la educación (Cummins, 2000); (7) pero no menos importante para nosotros, el bilingüismo y la educación bilingüe se consideran asuntos fundamentales desde el punto de vista del acceso a la literatura y la investigación internacional (García, 2009).

Pero más allá, desde el Área de Didáctica de las Ciencias Sociales podemos actuar, consistentemente con esta línea de investigación, como puente entre las líneas generales de innovación del GID, las fuentes y las tecnologías en lengua inglesa y el estudiantado universitario o de educación primaria. Y, finalmente, en términos de acciones y de finalidad, esta línea de innovación-investigación se orienta a tratar parte de las iniciativas que el GID eventualmente dirija a grupos ordinarios, también a grupos bilingües-inglés, o a favorecer la interpretación, la traducción o la transferencia razonada desde la literatura y la investigación internacional a nuestro GID, a nuestro Departamento de Geología, Geografía y Medio Ambiente y a nuestra Facultad de Educación.

3. Objetivos

(Se deben incluir los objetivos que se persiguen con la actividad innovadora que se pretende desarrollar)

El objetivo principal que persigue el GID es integrar el uso de las TIG, tanto en el ámbito universitario como en el ámbito educativo de primaria y secundaria. Para ello, se diseñarán unas actividades didácticas implementando visores cartográficos y los SIG Web para la enseñanza de la

Geografía, la Historia, las Ciencias Sociales y otras ciencias afines. Estas acciones se llevarán a cabo con los estudiantes universitarios del Grado en Magisterio de Educación Primaria; Doble Grado en Magisterio de Humanidades y Primaria y Doble Grado en Magisterio de Infantil y Primaria. A la vez, se evaluará el propio proceso de aprendizaje del estudiantado a través de unos cuestionarios que nos permitirán comprobar el grado de adquisición de las competencias “*Personal, social y de aprender a aprender*” y “*Competencia Digital*”. Estas actividades didácticas se pondrán en práctica en el CEIP San Ignacio de Loyola (Alcalá de Henares) y, eventualmente, en otros centros, con el objetivo ya mencionado de implementar en las aulas de primaria y secundaria métodos de enseñanza-aprendizaje de la Geografía y las Ciencias Sociales que incentiven la puesta en marcha de fases de búsqueda de información geográfica y utilización de herramientas TIG. El propósito final que se pretende alcanzar al culminar las tres anualidades, es la creación de un banco de actividades TIG, como producto final, que dé respuesta a las necesidades formativas que se están generando en el sistema educativo actual y que impulse una enseñanza activa y participativa desde las aulas.

El programa de trabajo para los próximos tres años que presenta el GID se materializará a partir de los siguientes objetivos específicos (OE), diseñados en función de las acciones a desarrollar y de las fases propuestas:

Fase 1. Análisis de necesidades de aprendizaje de los estudiantes de Educación Primaria y de los diversos Grados en Magisterio:

OE 1.1. Selección de temas/contenidos para la elaboración de actividades didácticas y elección de asignaturas/materias donde llevar a cabo la propuesta.

OE 1.2. Diseño de cuestionarios y validación por parte del Comité de Ética de la UAH.

OE 1.3. Conocer las principales dificultades a la hora de aprender contenidos geográficos-históricos en la etapa de educación primaria.

OE 1.4. Análisis de las respuestas del cuestionario-conocimientos previos: detectar principales dificultades o necesidades específicas del estudiantado.

Fase 2. Edición y preparación de las actividades didácticas-Grados en Magisterio:

OE 2.1. Contribuir a la adquisición de la competencia digital entre los futuros docentes, incentivando la puesta en marcha de fases de búsqueda de información geográfica y utilización de herramientas TIG como base para el diseño de propuestas didácticas innovadoras.

OE 2.2. Impulsar la competencia personal, social y de aprender a aprender, con la finalidad de que los estudiantes participen activamente en las tareas, asuman responsabilidades y generen estrategias de aprendizaje para resolver los problemas que se planteen en las actividades didácticas.

OE 2.3. Diseñar actividades didácticas innovadoras que incluyan acciones encaminadas al manejo de recursos digitales y TIG para la enseñanza de la Geografía, Historia y Ciencias Sociales.

OE 2.4. Evaluar los nuevos aprendizajes a través de los cuestionarios.

Fase 3. Crear un banco de actividades didácticas GEOTIG:

OE 3.1. Catalogación de la cartografía digital temática que ayude a resolver problemas de índole geográfico-histórico: problemas medioambientales, gestión urbanística, puesta en valor del patrimonio natural y cultural, análisis e interpretación de los paisajes agrarios, industriales, culturales, etc.

OE 3.2. Diseñar y crear el banco de actividades didácticas *GEOTIG* para la enseñanza de la Geografía, Historia, Ciencias Sociales y ciencias afines en las etapas de educación primaria, secundaria y bachillerato.

Fase 4. Intervención en el aula-Educación Primaria:

OE 4.1. Implementación de las actividades didácticas-banco de actividades *GEOTIG* en las aulas de primaria (diseñadas por el alumnado de diversos Grados de Magisterio).

OE 4.2. Crear cartografía digital temática mediante el uso de visores cartográficos, *SIG Web*, herramientas y dispositivos virtuales gratuitos.

OE 4.3. Recopilación del nuevo material didáctico elaborado por los estudiantes de primaria.

OE 4.4. Evaluar los nuevos aprendizajes a través de los cuestionarios

Fase 5. Análisis de resultados y actividades de difusión:

OE 5.1. Análisis de los resultados de los cuestionarios.

OE 5.2. Presentar el catálogo de recursos en los foros adecuados: por ejemplo, congresos de innovación docente.

OE 5.3. Publicación de los resultados obtenidos en revistas de innovación-investigación docente.

4. Metodología de trabajo

(Se debe incluir la metodología de trabajo que se seguirá para la consecución de los objetivos propuestos)

Para la consecución de los objetivos planteados se acudirá a los planteamientos metodológicos adecuados en cada caso:

En la **Fase 1. Análisis de necesidades de aprendizaje de los estudiantes de Educación Primaria y de los diversos Grados en Magisterio:** se realizará mediante la observación directa en el aula; la entrevista directa con el profesorado y los estudiantes en los niveles en que sea factible; el análisis del currículo oficial de cada una de las etapas educativas (los saberes básicos, competencias específicas y criterios de evaluación de primaria y secundaria); el diseño de cuestionarios, tomando como modelo piloto el “Cuestionario para Aprender TIG Itinerario Didáctico” (CATIGID); el trabajo de campo en los centros educativos para pasar los cuestionarios; análisis exploratorio de los resultados de los cuestionarios e identificación de las limitaciones, mejoras o necesidades detectadas; selección de la temática a abordar en las actividades didácticas a partir de dichas necesidades. Se encargarán de estas tareas los miembros del GID con más experiencia en las aulas de primaria y secundaria, así como los especialistas en diseño curricular y análisis de legislación educativa. Se realizará una reunión del GID para informar de las tareas y plazos. [Relación con OE 1.1, OE 1.2, OE 1.3, OE 1.4.].

En la **Fase 2. Edición y preparación de las actividades didácticas:** se llevará a cabo mediante la formación de grupos de trabajo y asignación de temáticas en los diversos Grados en Magisterio; cada docente responsable se encargará de la elaboración de un dossier con las directrices y pasos a realizar; redacción de las actividades didácticas (por grupos de trabajo); recogida de dichas propuestas, cada grupo tendrá que subir sus actividades y materiales didácticos al *Aula Virtual – Blackboard* de la UAH; cada docente responsable se encargará de pasar los cuestionarios para evaluar los aprendizajes y la adquisición de las competencias, se utilizará de nuevo el *Aula Virtual – Blackboard*; evaluación de los aprendizajes por parte de los docentes responsables de las asignaturas de los diversos Grados. Se encargarán de estas tareas los miembros del GID que

impartan clases en los Grados de Magisterio, así como los miembros del grupo expertos en el manejo de los SIG. Se realizará una reunión del GID para informar de las tareas, avances y nuevos plazos. [Relación con OE 2.1, OE 2.2, OE 2.3, OE 2.4.].

En la **Fase 3. Crear un banco de actividades didácticas GEOTIG**: se realizará una reunión previa con todos los miembros del GID para asignar las tareas principales: (1) catalogación de la cartografía y actividades didácticas elaboradas por los estudiantes de los diversos Grados y (2) creación del banco de actividades didácticas. Se encargarán de estas tareas todos los miembros del GID, con especial implicación de la coordinadora del grupo que marcará cada acción y se encargará de generar el formato del banco de actividades. [Relación con OE 3.1, OE 3.2.].

En la **Fase 4. Intervención en el aula**: se realizará mediante el contacto con el CEIP San Ignacio de Loyola (Alcalá de Henares), quien marcará la fase de actuación y de intervención en las aulas de primaria y secundaria; puesta en práctica de las actividades didácticas-banco *GEOTIG*; observación directa en el aula del manejo de los visores cartográficos y *SIG Web* entre el alumnado; detección de las principales dificultades; recogida de los resultados de aprendizaje-cartografía digital temática; pasar los cuestionarios y evaluación de los aprendizajes. Se encargarán de estas tareas los miembros del GID con más experiencia en las aulas de primaria y secundaria, con especial implicación de la coordinadora del grupo. Se realizará una reunión del GID para informar de las tareas, fechas de la visita a los centros y nuevos plazos. [Relación con OE 4.1, OE 4.2, OE 4.3, OE 4.4.].

Por último, en la **Fase 5. Análisis de resultados y actividades de difusión**: se realizará un análisis estadístico de los resultados de los cuestionarios, para ello se contará con los miembros del GID expertos en metodología cuantitativa; se programará una reunión del GID para la presentación de los resultados obtenidos, así como para generar una reflexión y tormenta de ideas sobre las vías adecuadas para la publicación y difusión de los resultados; se evaluará la eficacia del plan metodológico planteado en esta propuesta y se determinarán las principales dificultades detectadas; se llevará a cabo la presentación en los congresos de innovación docente y de investigación del banco de actividades didácticas *GEOTIG*. Se encargarán de estas tareas todos los miembros integrantes del GID. [Relación con OE 5.1, OE 5.2., OE 5.3.].

5. Cronograma

(Se incluirá un cronograma de la ejecución del plan de trabajo en tres años, indicando los hitos más representativos)

A continuación, se presenta el cronograma detallando cada tarea y acción relacionadas con las cinco fases de actuación:

Fases y acciones derivadas	Primera anualidad	Segunda anualidad	Tercera anualidad
Fase 1. Análisis de necesidades del alumnado de Educación Primaria y diversos Grado en Magisterio			
OE 1.2. Selección de contenidos	■	■	■
OE 1.3. Diseño de cuestionarios	■	■	■
OE 1.1. Conocer las principales dificultades	■	■	■

- Babinger, F., Santander, F. & Serrano, M. (2013). Un ejemplo de elaboración de nuevos materiales didácticos para los estudiantes de Geografía: Atlas digitales interactivos. En De Miguel, R., De Lázaro y Torres, M.L., Marrón Gaité, M.J. (Coords.). *La enseñanza de la geografía ante los desafíos sociales y territoriales*, pp. 195- 214. Zaragoza: Instituto Fernando el Católico.
- Baker, C., & Wright, W. E. (2006). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Multilingual Matters.
- Crespo Castellanos, J.M. & Rodríguez de Castro, A. (2019) Las Tecnologías de la Información Geográfica y su contribución al desarrollo de la Competencia Digital Docente. El uso didáctico del visualizador Iberpix. En Macia et al. (coord.) *La reconfiguración del medio rural en la sociedad de la información. Nuevos desafíos en la educación geográfica*, pp. 639-650. Andavira Editora.
- Cummins, J. (2000). *Language, Power, and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire*. Multilingual Matters.
- De la Calle, M. (2013). La enseñanza de la Geografía ante los nuevo desafíos ambientales, sociales y territoriales. En De Miguel, R., De Lázaro y Torres, M.L., Marrón Gaité, M.J. (Coords.). *Innovación en la enseñanza de la geografía ante los desafíos sociales y territoriales*, pp.33-52. Zaragoza: Instituto Fernando el Católico.
- De Miguel, R. et al. (2016). Atlas digital escolar: aprender Geografía con ArcGIS Online. En Sebastiá, R. y Tonda M.L. (Eds.). *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía*, pp. 925-936. Universidad de Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- De Miguel, R. (2016). Geografía y currículo escolar en la ESO y el Bachillerato con la LOMCE: historia de un desencuentro. En Sebastiá, R. y Tonda, E.Mª. (Eds.). *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía*, pp. 57-70. Alicante: Universidad de Alicante.
- Fishman, J. A. (1978). *Advances in the Study of Societal Multilingualism*. Mouton.
- García, O. (2009). *Bilingual Education in the 21st Century: A Global Perspective*. Wiley-Blackwell.
- García Paredes, M.C., Poveda Mora, A., Vilar del Hoyo, L. & Rodríguez de Castro, A. (2023). *La ciudad de Guadalajara, itinerarios didácticos y bibliotecas públicas: innovar fuera del aula para aprender Ciencias Sociales desde el ámbito universitario*. [Comunicación oral]. XV EIDU, Universidad de Alcalá, 29-30 mayo 2023.
- Gómez, C.J., Ortuño, J. & Miralles, P. (2018). *Enseñar Ciencias Sociales con métodos activos de aprendizaje. Reflexiones y propuestas a través de la indagación*. Octaedro.
- Grin, F. (2005). *The Economics of Language: International Analyses*. Routledge.
- Lázaro y Torres, M.L de. (2016). La educación geográfica empleando las TIG: una innovación necesaria. En el XVII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica, Málaga, AGE-CSIC, 29, 30 y 2 de julio de 2016.
- Marrón, M.J. (2011). Educación geográfica y formación del profesorado. Desafíos y perspectivas en el Nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 57, 313-341.
- Martínez Hernández, C. & Martínez Hernández, M. (2018). El uso de Google Earth como recurso didáctico en Cultura Clásica de Secundaria para reforzar el aprendizaje del patrimonio arquitectónico romano. *Enseñanza de las Ciencias Sociales: revista de investigación*, 17, pp. 73-85.
- Preston, L. (2016). Field 'Work' Vs 'Feel' Trip: Approaches to Out -of-Class Experiences in

Geography Education. *Geographical Education*, 19.

Rodríguez-Espinosa, V.M. et al. (2019). ¿Son las TIG herramientas necesarias para la consecución de los ODS de Naciones Unidas? En *XVII Conferencia Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica-CONFIBSIG 2019* (Luján, Argentina, 15-17 de mayo de 2019).

Sebastiá, R. & Tonda, E. (2017). *Enseñanza y Aprendizaje de las Geografía para el Siglo XXI*. Universidad de Alicante.

Skutnabb-Kangas, T. (2000). *Linguistic Genocide in Education — or Worldwide Diversity and Human Rights*. Lawrence Erlbaum Associates.

Vilar, L. & García Paredes, M.C. (2021). *Diseño de un itinerario didáctico: reconocimiento y clasificación de árboles del entorno próximo (Parque Barranco del Alamín, Guadalajara)*. [Comunicación oral]. XIII EIDU, Universidad de Alcalá, 1-2 junio 2021.

Vilar, L., García Paredes, M.C., Poveda Mora, A. & Rodríguez de Castro, A. (2023). *Propuestas ApS para el Grado en Magisterio de Educación Primaria: diseñando itinerarios didácticos para lograr una educación integrada y sostenible*. [Comunicación oral]. XV EIDU, Universidad de Alcalá, 29-30 mayo 2023.

(*) En el plan de trabajo se deben incluir al menos los apartados que se indican.