



LÍNEA TEMÁTICA 2

El cambio climático y los objetivos del desarrollo sostenible

En 2015, las Naciones Unidas promulgaron la Agenda 2030 a través de diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta línea reúne experiencias y propuestas innovadoras en didáctica de la geografía que contribuyen a la consecución de los ODS y, sobre todo, al objetivo 13 que establece la acción por el clima.

Viernes 19 de marzo de 2021, de 14:00 a 15:30.

Sala virtual:

Coordina: Lada Servitjà Tormo, Universitat de Girona

COMUNICACIONES PRESENTADAS

2.1	<p>Construcción y validación de un cuestionario para medir los conocimientos sobre cambio climático que tienen los estudiantes del grado en maestro de educación primaria.</p> <p><i>Rubén Fernández Álvarez, Universidad de Salamanca</i></p>
2.2	<p>Propuestas de trabajo con los ODS en ciencias sociales y geografía de secundaria y bachillerato.</p> <p><i>José Ángel Llorente-Adán, Universidad de la Rioja</i></p>
2.3	<p>El aprendizaje basado en retos y proyectos a través de los objetivos del desarrollo sostenible.</p> <p><i>David Sánchez Benítez, David López Casado y Gema González Romero, Universidad de Sevilla</i></p>
2.4	<p>Trabajando los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la formación de maestros: acción por el clima.</p> <p><i>Alejandro Gómez Gonçalves, Diego Corrochano Fernández y Francisco Javier Rubio Muñoz, Universidad de Salamanca</i></p>
2.5	<p>La formación sobre el cambio climático del profesorado de enseñanza secundaria y Bachillerato en la Comunidad Valenciana.</p> <p><i>Álvaro-Francisco Morote Seguido, Universidad de Valencia; Rafael Sebastiá Alcaraz y Emilia M^a Tonda Monllor, Universidad de Alicante</i></p>
2.6	<p>Experiencia didáctica de integración de la economía circular en geografía.</p> <p><i>Gema Sánchez Emérito, Universidad de Castilla la Mancha</i></p>
2.7	<p>La enseñanza de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) desde la Geografía de la salud.</p> <p><i>Damián Lampert, Micaela Condolucci, Yemil Praconovo y Silvia Porro, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina</i></p>
2.8	<p>Pandemia y ODS: propuesta docente transversal desde la geografía para un mundo más sostenible.</p> <p><i>Rosa Mecha López, Universidad Complutense de Madrid</i></p>

2.1. Construcción y validación de un cuestionario para medir los conocimientos sobre cambio climático que tienen los estudiantes del grado en maestro de educación primaria.

Rubén Fernández Álvarez, Universidad de Salamanca
rfa@usal.es

En el marco de la Agenda 2030 de Naciones Unidas uno de los diecisiete objetivos de desarrollo sostenible se centra específicamente en el ámbito educativo con la denominación “Educación de Calidad”. Una de las metas de este objetivo, concretamente la 4.7 Educación Global para el desarrollo Sostenible, se dirige a la formación y educación en materia ambiental con el objeto de definir una sociedad responsable con el medio ambiente y conocedora, tanto de los aspectos prácticos como teóricos, del desarrollo sostenible.

La elaboración de la presente contribución tiene como objetivo la construcción de cuestionario que permita medir los conocimientos que tienen los estudiantes del Grado en Maestro en Educación Primaria de la Universidad de Salamanca sobre cambio climático. Para ello se ha confeccionado un cuestionario compuesto por un total de 24 ítems dirigidos a obtener la percepción que tienen estos estudiantes sobre contenidos básicos en materia de crisis climática, de desarrollo sostenible y de conservación de la biodiversidad. Mediante una escala Likert con cinco opciones de respuesta se medirá el grado de acuerdo o desacuerdo de estos con una serie de afirmaciones centradas en la temática.

El cuestionario se encuentra articulado por cuatro ejes generales: datos sociodemográficos; conocimientos sobre cuestiones directamente relacionadas con el cambio climático; acciones formativas sobre cambio climático; usos y costumbres diarias centradas en la lucha contra el cambio climático. Una vez desarrollado el cuestionario este ha sido valorado por dos comités, un primer comité de expertos en materia climática y un segundo comité integrado por estudiantes del Grado que presentan las mismas características que los sujetos que serán encuestados. Con ello, se ha creado un cuestionario que, en el momento actual, está siendo facilitado a los estudiantes.

Palabras clave: cambio climático, enseñanza de la geografía, cuestionario, formación de maestros.

2.2. Propuestas de trabajo con los ODS en ciencias sociales y geografía de secundaria y bachillerato.

José Ángel Llorente-Adán, Universidad de la Rioja
jose-angel.llorente@unirioja.es

En este trabajo se presenta una propuesta didáctica para fomentar el desarrollo de la conciencia medioambiental del alumnado de diferentes etapas educativas (Secundaria y Bachillerato), dotándolo de capacidad analítica y crítica sobre el mundo actual en que vivimos. Para ello se plantea una dinámica escolar llevada a cabo en dos centros formativos españoles de diferentes características. En ambos centros se ha

seguido la misma metodología. En primer lugar, se comprobaron los conocimientos previos que presentaban los alumnos a partir de un cuestionario. Este permitió conocer el nivel del alumnado y adaptar la enseñanza de planteamientos medioambientales a sus necesidades. A partir de aquí se ha trabajado con una serie de problemas medioambientales que cada estudiante pudo trabajar para exponerlo al resto de compañeros. En una segunda fase, se ha coordinado un trabajo interdisciplinar puesto que, además del área de Ciencias Sociales, han intervenido las áreas de arte plástica y lengua para la realización de un cómic, que es la manera en que el alumnado presenta la cuestión medioambiental que ha escogido. En esa historieta cada estudiante muestra de forma creativa el problema ambiental que ha trabajado en tres fases: a) presentación de dicha cuestión o de su impacto, evolución y, posible solución. En la tercera etapa se incluyen los ODS como instrumento para solventar o mejorar la cuestión planteada inicialmente.

Al haberse comprobado el conocimiento previo del estudiantado sobre este tema y tras analizar los resultados obtenidos de los diferentes trabajos realizados, se concluye que esta propuesta didáctica ha contribuido satisfactoriamente al fomento de la conciencia medioambiental, al mayor conocimiento de la actual emergencia climática y al desarrollo del pensamiento crítico en el alumnado.

Palabras clave: didáctica de la geografía, objetivos del desarrollo sostenible, sostenibilidad, medio ambiente, emergencia climática.

2.3. El aprendizaje basado en retos y proyectos a través de los objetivos del desarrollo sostenible.

David Sánchez Benítez, David López Casado y Gema González Romero,
Universidad de Sevilla
dsanchez5@us.es
dlopez19@us.es
gemagonzalez@us.es

La paulatina adopción de nuevas metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje en distintos ámbitos educativos, también en el universitario, pone de relieve la preocupación que existe entre la comunidad educativa por explorar nuevas vías de trabajo que permitan mejorar los resultados de dicho proceso. De otro lado, y en relación directa con lo anterior, se constata la conveniencia de que el alumnado entre en contacto con problemas y temáticas que conciernen a su vida cotidiana, como vía para que se produzca un aprendizaje significativo. Todo ello, con el fin último, no solo de facilitar que este adquiera los conocimientos y destrezas propias de la disciplina, en este caso la Geografía, sino de contribuir a la creación de un espíritu reflexivo y crítico de la realidad que les rodea.

Con la presente comunicación se pretende dar a conocer las nuevas propuestas metodológicas, así como sus resultados, que se han incorporado al proceso de enseñanza-aprendizaje en cursos recientes de la asignatura *Taller Práctico de Geografía Humana*, obligatoria de primer curso del Grado de Geografía y Gestión del Territorio de la Universidad de Sevilla. El nexo que las une, además del estrictamente académico, es la elección de temáticas de análisis que vinculan la actualidad del entorno social del alumnado con los retos globales relacionados con alguno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible aprobados por la ONU en 2015.

Desde el punto de vista metodológico, se ha optado por hacer una comparación de los resultados obtenidos tras la implementación de dichas metodologías. Las experiencias analizadas se llevaron a cabo en dos cursos académicos consecutivos 2017/2018 y 2018/2019. La primera de ellas fue un taller conceptual a partir de un problema inicial organizado en torno a la pregunta ¿es compatible el uso turístico con la conservación del paisaje histórico de Sevilla?; la segunda se basa en el desarrollo de un proyecto de investigación.

Palabras clave: nuevas metodologías, proceso de enseñanza-aprendizaje, objetivos del desarrollo sostenible, geografía, aprendizaje interactivo.

2.4. Trabajando los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la formación de maestros: acción por el clima.

Alejandro Gómez Gonçalves, Diego Corrochano Fernández y Francisco Javier Rubio Muñoz, Universidad de Salamanca

algomez@usal.es

dcf@usal.es

kopolo@usal.es

Dentro de la Agenda 2030 promulgada por la ONU en 2015, uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) directamente vinculado con el Cambio Climático es el 13: Acción por el clima. El Cambio Climático supone el mayor riesgo medioambiental al que se enfrenta la sociedad actual y sus consecuencias obligan a que se intente dar una respuesta urgente a este problema.

En la presente comunicación se analiza el impacto que el diseño y la puesta en práctica de una secuencia didáctica novedosa, vinculada con el Cambio Climático y la acción por el clima, ha tenido en la formación de maestros de Educación Primaria. Esta secuencia está basada en el abordaje conceptual de la pequeña Gran Historia de los cambios climáticos, analizándolos de manera holística e interdisciplinar desde dos asignaturas distintas del plan de estudios relativas a las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales.

El eje metodológico principal de la propuesta está basado en la indagación guiada y el trabajo con fuentes primarias, a través del cual, el alumno, de manera activa, crítica y reflexiva, plantea preguntas y propone soluciones ante el fenómeno actual del Cambio Climático. En concreto, se ha analizado la mejora en los aprendizajes cognitivos desarrollados por los alumnos comparando sus conocimientos, antes y después de la secuencia didáctica, atendiendo a cinco grandes bloques conceptuales: a) clima y atmósfera; b) gases de efecto invernadero; c) consecuencias futuras; d) repercusiones de las actividades humanas en el cambio climático; e) la historia de los cambios climáticos. Los resultados muestran un notable progreso en los conocimientos de los futuros maestros en cada uno de los bloques mencionados, destacando el significativo avance experimentado en el tercero de ellos: las consecuencias futuras.

Palabras clave: didáctica de la geografía, cambio climático, sostenibilidad, gran historia, magisterio.

2.5. La formación sobre el cambio climático del profesorado de enseñanza secundaria y Bachillerato en la Comunidad Valenciana.

Álvaro-Francisco Morote Seguido, Universidad de Valencia; Rafael Sebastián Alcaraz y Emilia M^a Tonda Monllor, Universidad de Alicante

alvaro.morote@uv.es

rafael.sebastia@ua.es

emilia.tonda@ua.es

Para el desenvolvimiento en la vida cotidiana de los seres humanos de forma consciente y responsable se hace imprescindible la alfabetización geográfica. En consecuencia, el currículum escolar debe dar respuesta a esta necesidad. Entre los retos de la sociedad actual se halla el cambio climático, uno de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (Eje 13 “Acción por el clima”). Tan importante como el desarrollo curricular son la formación y las representaciones cognitivas de los/as futuros/as docentes. A esta consideración cabe añadir que una parte del profesorado que imparte la asignatura de Geografía en Secundaria y Bachillerato pueden ser egresados de los Grados de Historia o Historia del Arte (entre otros).

Los objetivos de esta investigación son analizar la formación previa y las representaciones cognitivas sobre el cambio climático del futuro profesorado en Educación Secundaria y Bachillerato. Estas representaciones afectan a la motivación del profesorado y a la realidad del aula y, del mismo modo, la motivación del alumnado y el aprendizaje funcional están unidos. Por ello, sin una predisposición y formación procedente del profesorado no se podrá ni motivar al alumnado, ni conseguir un aprendizaje funcional. Metodológicamente se ha realizado una encuesta que ha cumplimentado el alumnado del Máster de Profesorado en Educación Secundaria de la Universidad de Alicante y Universidad de Valencia (especialidad de Geografía e Historia; curso 2019-20).

Tras un primer análisis exploratorio, cabe poner de manifiesto el desconocimiento existente por parte de los participantes para tratar los riesgos que se derivan de la modificación del clima y la necesidad de dotar de conceptos, procedimientos, así como de materiales y recursos didácticos a su alumnado. Esta formación resulta esencial para hacer frente a los retos de la sociedad de la desinformación, y conseguir una sociedad más resiliente y adaptada al cambio climático.

Palabras clave: cambio climático, formación del profesorado, representaciones cognitivas, didáctica, geografía.

2.6. Experiencia didáctica de integración de la economía circular en geografía.

Gema Sánchez Emérito, Universidad de Castilla la Mancha

Gema.sanchez@uclm.es

En esta propuesta didáctica se apuesta por trabajar la educación para la sostenibilidad con los maestros de educación primaria en formación inicial a través de la economía circular desde la Geografía. Como se ha apuntado anteriormente, la sostenibilidad, aún hoy en día, es entendida esencialmente como una variable natural y no en su complejidad, por ello el tándem de la economía circular bajo el estudio de la Geografía puede contribuir de forma importante a una formación holística en sostenibilidad. Desde la economía circular porque el modo de vida de las sociedades

actuales está basado en una alta demanda de consumo y la economía circular propone un modelo cuyo objetivo según Korhonen, Honkasalo y Seppälä (2018) es reducir la utilización de materias primas vírgenes y de energía, reducir residuos y emisiones, reduciendo con ello costes en materia prima y energía, tanto en el proceso de producción como en el de gestión, y aumentar el empleo. Desde la Geografía porque esta aborda el desarrollo de importantes competencias en las que se incluyen, de forma holística, también varias dimensiones; ecológicas, económicas, socioculturales, espaciales o temporales que son necesarias para educar en sostenibilidad.

El principal objetivo que se persigue con este trabajo es ejemplificar propuestas didácticas en las que se concretan elementos curriculares relacionados con la sostenibilidad y se realizan tareas en la formación de profesorado que contribuyen a elaborar proyectos educativos útiles y de aplicabilidad en educación primaria a través de un proyecto docente. Con ello, se busca que los estudiantes adquieran herramientas que les permitan trabajar la sostenibilidad. Así, pretende mejorarse la calidad del conocimiento geográfico que se ofrece al profesorado en su formación inicial y con ello, a la larga, a los alumnos en la escuela.

Palabras clave: desarrollo sostenible, didáctica de la geografía, economía circular, educación para la sostenibilidad, experiencia didáctica.

2.7. La enseñanza de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) desde la Geografía de la salud.

*Damián Lampert, Micaela Condolucci, Yemil Praconovo y Silvia Porro,
Universidad Nacional de Quilmes, Argentina*
damian.lampert@unq.edu.ar
micaela.condolucci@gmail.com
yemil.praconovo@gmail.com
sporro@unq.edu.ar

Durante la época de los 90, las clases de Geografía en la escuela secundaria de la Provincia de Buenos Aires (Argentina) se centraban en el estudio de los componentes físico-biológicos y las regiones geográficas (Cordero y Svarzman, 2015). En la actualidad, dentro de los Diseños Curriculares (DC) de la escuela secundaria, se desarrolla una Geografía Social que trata de implementar una mirada de diferentes enfoques en relación con las problemáticas actuales en torno a la política, la economía, el ambiente y la cultura, como dimensiones en la conformación del espacio (DGCyE, 2008). En este tipo de Geografía, juega un papel fundamental en la formación de la ciudadanía y uno de los temas centrales es la alimentación (García Pérez, 2015). Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) son una problemática que afecta a miles de personas en todo el mundo. Las ETA son ocasionadas por la contaminación de los alimentos y afectan a la Inocuidad Alimentaria y por lo tanto, a la Seguridad alimentaria.

Teniendo en cuenta el marco referencial de la Geografía de la Salud y las ETA, este trabajo propone una secuencia didáctica a modo de investigación que permita caracterizar las variables territoriales y los indicadores de salud en relación con las ETA. Esta actividad pretende tomar diferentes herramientas de la Geografía para desarrollar la dimensión de problemas complejos (toma de decisiones y resolución de problemas) desde una mirada territorial, para la prevención de las ETA. La aplicación de la propuesta se piensa para 5to y 6to año de secundaria con el fin que el

estudiantado pueda integrar diversos aspectos de Geografía de años anteriores y de esta forma, realizar un análisis crítico de la problemática.

Palabras clave: didáctica de la geografía, geografía de la salud, enfermedades transmitidas por los alimentos, alimentos, propuesta didáctica.

2.8. Pandemia y ODS: propuesta docente transversal desde la geografía para un mundo más sostenible.

Rosa Mecha López, Universidad Complutense de Madrid
rmechalo@ucm.es

La pandemia sanitaria provocada por el virus COVID-19 y la consiguiente crisis del bienestar provocada a escala global sin precedentes, nos lleva a reconfigurar los contenidos geográficos que enseñaremos a nuestros estudiantes en el mundo post coronavirus. Utilizar este hecho como caso de estudio global, a partir del cual enseñar y aprender Geografía, nos parece que puede tener muchos beneficios docentes por múltiples razones, al tener consecuencias a escala global y local, e implicaciones territoriales sociales, económicas, geopolíticas y medioambientales. De las Geografías de la Salud y de la Población a la Económica (Agraria, Industrial y de los Servicios), pasando por la Geografía Social, Política, del Comercio o de los Transportes, todas pueden analizarse desde la perspectiva del mundo antes y después de la aparición del coronavirus, así como en el contexto de la emergencia climática previa y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible con horizonte 2030. Incluso también sería pertinente e interesante abordar una Geografía de las pandemias y las cuarentenas a lo largo de la Historia.

Bien desde una perspectiva geográfica general o desde cada una de las subdisciplinas de la Geografía Humana y Medioambiental, podemos utilizar las consecuencias espaciales de esta pandemia para enseñar técnicas de análisis y representación gráfica y cartográfica digital de datos cuantitativos geodemográficos (mapas de coropletas, mapas dinámicos de dispersión, curvas,...), para explicar conceptos y términos geográficos con ejemplos concretos (geolocalización, globalización-desglobalización, descentralización productiva, logística, frontera, circuitos cortos de comercialización,...), para mostrar con hechos el concepto de desigualdad territorial en todas las escalas (urbano/rural, países desarrollados/en vías de desarrollo, democracias/dictaduras,...) y, por supuesto, para inculcar la necesidad de reconstruir un mundo futuro más sostenible. Presentar de forma estructurada y reflexiva estos contenidos didácticos es el objetivo de esta comunicación.

Educar desde la Geografía puede ser una buena forma de ayudar a la ciudadanía a aprender la dura lección de lo que supone la pérdida repentina del bienestar de la sociedad mundial. Quizás con la lección geográfica aprendida estaremos más concienciados para reconstruir un mundo más sostenible.

Palabras clave: didáctica de la geografía, desarrollo sostenible, COVID-19, coronavirus, globalización-desglobalización.