

Máster en Formación del Profesorado, Geografía, Historia, Historia del Arte

2022-2023

Innovación educativa desde la Geografía

EL ENTORNO COMO RECURSO INNOVADOR



Realizado por: Joel Leiva Hernández



Resumen

Los cambios a los que se enfrenta la sociedad moderna fruto de la globalización y desarrollo de tecnologías muchas veces no se ven reflejados en la educación. A raíz de esto, surge la necesidad de explorar nuevas metodologías que cubran las nuevas necesidades de los estudiantes y posibiliten un aprendizaje efectivo, a través de nuevas herramientas y procesos. Desde la geografía, como ciencia que estudia el entorno, estos cambios deben ser tenidos en cuenta, y esta asignatura debe sentar las bases necesarias para que el alumnado sea capaz de entender estos procesos y sus consecuencias. No obstante, en muchas ocasiones, la metodología de enseñanza utiliza métodos que no responde a estas necesidades. Para ello, se analizarán diferentes técnicas donde, sin renunciar a lo local, el propio entorno del alumnado, se pueda explicar los procesos globales a través del desarrollo de técnicas y uso de herramientas adecuadas para ello. En este sentido, se explorarán diferentes tendencias que utilicen el entorno como recurso de aprendizaje, dando valor a los lugares y su comunidad, pero que además permitan la integración de herramientas como los Sistemas de Información Geográficos, y metodologías capaces de desarrollar las capacidades del alumno, y cumplir así con el marco normativo vigente, en este caso mediante el uso de potentes herramientas como las *wiki*. Esta búsqueda de lo innovativo en el territorio, como se observará en la propuesta, permite el desarrollo de un aprendizaje situado capaz de atraer al alumnado, y hacerlo protagonista y participe de la enseñanza, y además dar una visión integrada del mundo.

Palabras clave: Innovación educativa, geografía, territorio, educación basada en lugares, aprendizaje situado, wiki.

1.1 Abstract

The changes that modern society faces because of globalization and technological development are often not reflected in education. As a result of this, the need arises to explore new methodologies that cover the new needs of students and enable effective learning, through new tools and processes. From geography, as a science that studies the environment, these changes must be considered, and this subject must provide the necessary foundations for students to be able to understand these processes and their consequences. However, on many occasions, the teaching methodology uses methods that do not respond to these needs. To do this, different techniques will be analysed where, through the local place, the students' own environment, global processes can

be explained by the development of techniques and the use of appropriate tools for it. In this sense, different trends that use the environment as a learning resource will be explored, giving value to places and their community, but also allow the integration of tools such as Geographic Information Systems, and methodologies capable of developing student capacities, in this case through the use of powerful tools such as wikis. This search for the innovative in the territory, as will be observed in the proposal, allows the development of situated learning capable of attracting students, and making them the main character of the learning process, and also giving an integrated vision of the world.

Key words: Educational Innovations, geography, territory, place-based education, situated learning, wiki.



Tabla de contenido

1. Introducción	1
1.1 Definición del problema	1
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos generales	5
1.4 Objetivos específicos	5
2. Fundamentación teórica	7
2.1 Marco conceptual	7
2.2 Marco teórico	8
2.2.1 La Geografía, territorio y educación	8
2.2.2 El territorio como recurso de aprendizaje	10
2.2.3 Nuevas tecnologías en la enseñanza de la geografía. Las Wiki.	17
3. Propuesta de intervención	21
3.1 Análisis currículo 2º Bachillerato:	21
3.1.1 Competencias clave	23
3.2 Del currículo a la docencia	24
3.3 Contextualización	24
3.4 Método	26
3.5 Metodología territorio-aprendizaje	27
3.6 Intervención	29
3.6.1 Bloque 1: Definiciones e introducción	30
3.6.2 Bloque 2: Entornos naturales	35
3.6.3 Bloque 3: Entornos antropizados	46
3.7 Evaluación	50
4. Discusiones, conclusiones y propuesta de mejora	53
5. Bibliografía	55
6. Anexos	60
1. Relación currículo-bloques	60
2. Situación de aprendizaje (SdA) Bloque 3	61
3. Recursos para el aula	77

1. Introducción

1.1 Definición del problema

Los cambios experimentados en el mundo, con procesos cada vez más globales e interrelacionados que afectan a la sociedad y el territorio dotan a la asignatura de Geografía e Historia de un papel importante como clave para entender los procesos que se viven cada día, y así permitir al alumnado ser capaz de construir una sociedad capaz de ajustarse a estos cambios y mejorar los problemas ambientales y sociales actuales, con aprecio y respeto de los aspectos culturales, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos como recoge el Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

El currículo de las asignaturas de geografía, historia, e historia y geografía de Canarias recoge una serie de objetivos de etapa, que se desarrollan en competencias clave y específicas que se deben cumplir y verificar en un “perfil de salida”. Esto se consigue mediante la elaboración de situaciones de aprendizaje que permita desempeñar actividades evaluables cumpliendo con estas competencias. Si bien se persigue, como recoge el decreto antes mencionado, innovar y dar las condiciones que permitan un aprendizaje contextual, funcional, aplicado, significativo y útil para el alumnado, los elementos innovadores quedan en la mano del profesorado y muchas veces se convierten en conocimientos estancos desconectados de la realidad. Esto viene agravado por la amplitud de conocimientos que aporta la geografía, la peculiaridad multiparadigmática de esta ciencia, con un pie en lo social y otro en lo natural (Rodríguez, 2007). Esto supone un importante reto de transposición didáctica, pues se debe cumplir con un amplio y variado contenido, desde la geografía física a la humana, interdisciplinar, pero mostrando la interrelación de estos aspectos, y además ofrecer una metodología activa y atractiva para el estudiante

En los últimos años, los currículos de aprendizaje para estas y otras asignaturas inciden en la importancia de incorporar cambios profundos en la docencia. Unos métodos nuevos que dejen de un lado el saber tradicional y permitan obtener conocimientos útiles e integrados, a través de herramientas y recursos actuales como son las TIG, o simplemente procesos de investigación autónoma del alumnado (Azañedo-Alcántara, 2022). No obstante, es frecuente por parte del profesorado el uso de elementos como libros de texto, que, a pesar de ser un buen hilo conductor y estructurante del conocimiento, se convierte muchas veces en una guía de prácticas

pedagógicas que seguir. Estos libros de texto según el estudio conducido en el 2010 por Granados suelen tener un enfoque muy tradicional. Otros estudios en varios países recogen también las carencias de estas herramientas explicando cómo funciona el mundo ni ayudan al desarrollo del alumno como ciudadano (Huckle, 2002) o incluso destacan la unidimensionalidad de estos en la enseñanza de contenidos sociales que deberían verse de manera integrada (Roderick i Spitschan, 2007).

Para corregir esto y cambiar el paradigma educacional, desde las instituciones se trabaja a diferentes escalas para conseguir una verdadera revolución en las enseñanzas y conseguir así conocimientos más allá de la memorización, se busca entonces una generación de ciudadanos autónomos y capaces de reflexionar por sí mismo.

Uno de los elementos más importantes que algunos autores destacan es, posiblemente la desconexión del alumnado con el territorio, su descontextualización y desconocimiento de procesos cercanos que marcan su día a día y la necesidad de estos lazos (Weinstein, 1984). Estos procesos, consecuencia de la globalización, llevan a una desconexión entre los alumnos, los centros educativos, y el propio territorio en sí. (Pérez, 2007) Estos cambios culturales, que se llevan desarrollando desde finales del siglo pasado, suponen un reto para la educación, y crean la necesidad de adaptarse a este nuevo mundo, pero también sin renunciar a lo local, que propicie el desarrollo de entidades únicas (Rivera, 2011).

La anterior problemática descrita que se constituye como uno de los ejes del presente trabajo, se ve agravada por las características de algunos centros de educación concertados, donde la proveniencia del alumnado es muy variada, tanto económica como territorialmente. Si bien, los retos que esto supone son motivo de un amplio estudio aparte, el uso del centro educativo como lazo de unión entre los estudiantes y el territorio en una oportunidad aprovechable, que genera comunidad y sienta las bases para ofertar un aprendizaje situado en un grupo con cualidades muy variadas.

Por otro lado, otro de los principales problemas a los que se enfrenta el equipo docente es la necesidad de impartir clases en asignaturas para las que no estén estrictamente formados. Esto pueden suponer carencias en el uso de ciertas herramientas. Si bien la relación entre la geografía y la historia, historia del arte o filosofía es clara, se pueden dar ciertas dificultades en el uso de algunas herramientas como por ejemplo de información geográfica, y limitar el uso de algo básico en la enseñanza de la geografía (Hong y Stonier, 2015).

El periodo de prácticas ofertado en el marco del máster en educación permite constatar estas deficiencias in situ, con centros escolares, en el caso, privado-concertado, donde la legislación vigente permite que el profesorado que imparte las asignaturas, ya sea de geografía u otra materia, no esté formado directamente para la enseñanza de esta rama, ni de su filosofía o utilidad, lo que se puede traducir en una carencia en el uso de herramientas básicas para desarrollar el conocimiento geográfico, como la deficiencia en la utilización de SIG, y otras herramientas y fuentes de la geografía, pero sobre todo, de una visión integradora básica en la geografía.

Es por todo ello, que este Trabajo de Fin de Máster pretende buscar un método de enseñanza que permita cambiar la visión que el alumnado tiene de la geografía, ofreciendo un conocimiento integrado y ligado al entorno directo. Este método busca la inmersión en la investigación a través de la observación y análisis, y el uso de herramientas y recursos de importancia como los sistemas de información geográfica (SIG) que permitan completar una formación cumpliendo con las necesidades de aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir, y aprender a ser, estos no son más que los conocidos como Cuatro Pilares de la Educación (Delors, 1996).

1.2 Justificación

Los cambios constantes y globales que se suceden en las últimas décadas nos obligan tener una visión constante del mundo que nos rodea. Estos cambios se traducen en nuevos y más exigentes mercados laborales, que deben tenerse en cuenta en el sistema educativo. Por ello, el desarrollo del alumnado ya no en conocimientos teóricos, sino también en procesos y análisis, pero también en lo tecnológico es algo esencial. Esto permite el desarrollo de ciudadanos competentes y preparados (Buitrago, 2011).

Todo esto puede ser respondido desde la geografía, una materia que puede abarcar grandes campos de conocimiento y permite desplegar infinidad de herramientas que desarrollen las competencias y habilidades del estudiante. No obstante, la geografía exige una visión global e integradora, e íntimamente ligada al territorio, un espacio que, a pesar de ser esencial, muchas veces queda relegada a un segundo plano o incluso totalmente desaparecido. Uno de los ejemplos en el caso de la geografía es el desarrollo del razonamiento espacial, o *spatial thinking* (Villafañe, 2014). Este conocimiento permite la puesta de largo de factores como distancias y orientación, y permite el desarrollo de representaciones espaciales mediante gráficos y diagramas, pero también desarrolla habilidades cognitivas como resolución de problemas y

entendimiento de procesos. Esto, en su conjunto, debe ser tenido en cuenta como una de las bases del aprendizaje geográfico, pues es lo que permite obtener una perspectiva geográfica del mundo cada vez más cambiante (Bednarz y Bednarz, 2008).

Todo esto implica al docente en una educación que vaya más allá de la enseñanza tradicional. Un cambio de modelo donde el alumnado sea capaz de generar conocimiento a través de herramientas, entre ellas por supuesto tecnológicas, que le permitan integrarlas e integrarse en los nuevos modelos sociales y económicos. Esta necesidad es incluso recogida en la Comisión de las Comunidades Europeas en el año 2000, que invita a los países miembros de la Unión Europea a dejar de lado el desarrollo basado en la información por un desarrollo basado en el conocimiento (Cabrera, 2002, p.19).

La geografía puede dar respuesta a esto, en cuanto es un conocimiento integrador y capaz de desarrollar herramientas que permitan interpretar el mundo de una manera holística, y, por consiguiente, diseñar soluciones posibles a los problemas detectados. Si bien esto es algo esencial de la geografía, en la enseñanza de esta asignatura se desmiembran los contenidos, y se desconectan entre sí, obviando la interrelación entre ellos, pero también con el público que recibe conocimientos. Esto obliga a reflexionar sobre el sentido de la asignatura de Geografía, que debe considerar íntegramente las dimensiones epistemológicas (los tipos y validez de conocimientos), la dimensión psicológica (mecanismos de aprendizaje) sociogenética (contextos) e ideológica (unos conocimientos frente a otros) (García, 2020, p.43).

Surge así la pregunta de si verdaderamente la geografía, un conocimiento plenamente espacial, y territorial, está verdaderamente ligado al lugar, al contexto local de los estudiantes. Esto crea una relación lógica entre la enseñanza de la geografía y el aprendizaje situado al que se refiere Vygotsky en su teoría sociocultural. Este aprendizaje situado moviliza más que contenidos, los conocimientos a través del entorno sociocultural del alumnado, y lo ayuda a acercarse a la realidad, su realidad. El modelo tradicional, al que ya se ha hecho referencia, evita todo esto y abusa de conocimientos, que, o bien son difícilmente aplicables en el territorio donde se trabaja, o bien si son aplicables, pero se ejemplifican con realidades lejanas, mostrando una desafección a lo local del currículo (Torres, 2021)

Por otro lado, la geografía va más allá del conocimiento puramente geográfico, y como se mencionó, tiene la posibilidad de crear ciudadanos capaces de reflexionar y entender el espacio de manera crítica y completa. Esto no solo se consigue con los

conocimientos territoriales y espaciales, sino con el desarrollo de herramientas que permitan al alumnado discurrir de manera autónoma y completa. Es decir, va más allá de lo teórico y tiene que ver con factores procedimentales, que les permita convertirse en ciudadanos. Esto exige dejar de lado un conocimiento teórico tradicional y desarrollar una metodología activa por parte del alumnado, un reto que cada vez más asumen las políticas y currículos educativos (de Miguel, 2013)

1.3 Objetivos generales

El objetivo de este trabajo es la presentación de una metodología de trabajo en el aula que resalte los valores geográficos desde una visión holística e integradora, donde el territorio y el alumno sean los principales protagonistas. Para ello, el uso del territorio cercano, a escala local y/o comarcal, y la involucración de nuevas tecnologías buscan que el alumnado consiga despertar el interés por la asignatura. Esto permite desarrollar una metodología de trabajo en el aula de manera autónoma, y darle al estudiante las herramientas para que sea capaz de interpretar y analizar problemas territoriales, sus causas y sus consecuencias, y posibles soluciones. Con esto, el manejo de fuentes de información y el desarrollo de gráficos y mapa que sustenten sus análisis.

Por tanto, el fin de este trabajo persigue ofrecer una visión de la asignatura de geografía mucho más acorde y ajustada a los actuales procesos globales donde dicha disciplina tiene un papel relevante. De esta forma se pretende dejar de lado la enseñanza tradicional, más descriptiva y memorística, y así preparar al alumnado a un mundo en constante cambio y con problemas cada vez más complejos.

1.4 Objetivos específicos

Para lograr el objetivo general descrito con anterioridad se ha tratado de desarrollar unos objetivos específicos que permitan desarrollar la idea. Estos son los siguientes:

- El desarrollo de un marco teórico y conceptual que permita ahondar en los conocimientos de la enseñanza en relación con el territorio y la geografía. En este apartado se analizarán metodologías muy ligadas a la enseñanza con el uso del territorio como principal recurso, con especial atención en las experiencias de estas metodologías, que permitan observar las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas, y los resultados de estas, así como el papel de autonomía del alumnado.

- El planteamiento de un programa para un curso académico capaz de articular el territorio como hilo conductor de la asignatura e implantar una metodología continua durante el curso.
- El desarrollo de actividades de uno de los bloques programados que permitan entender el uso del territorio como hilo conductor que lleve a los conocimientos teóricos propuestos en el currículo, y que permite desarrollar conocimientos procedimentales, desde la implementación de una metodología clara, al uso y elaboración de materiales de apoyo gráfico y cartográfico.

2. Fundamentación teórica

El uso del territorio en la enseñanza de la geografía no es nada nuevo. Desde la antigüedad las enseñanzas han estado muy ligadas al entorno del alumnado y este se usaba como recurso de exploración e investigación. No obstante, los cambios en la educación moderna han llevado a una mayor descontextualización del estudiante y los centros de su entorno, incluyendo a esto a la enseñanza de la geografía. Este trabajo pretende la recuperación del territorio, a su escala más cercana, es decir, local o comarcal, como fuente de conocimiento del alumnado, que permita un acercamiento a este por parte del alumnado, y así desarrollar una metodología en la que ellos mismos sean capaces de analizar problemas y proponer soluciones a estas. Esto viene apoyado por la importancia que da nuevamente el currículo recién desarrollado en el marco de la nueva ley de educación LOMLOE, donde los contenidos canarios juegan un papel importante en todas las asignaturas de geografía de secundaria y bachillerato. Además, permite el desarrollo de otras herramientas de apoyo como son el uso de gráficos, mapas, fotos aéreas, etc. Para llegar a esto, en primer lugar, se analizarán algunos conceptos básicos que ayuden a entender algunos términos destacables en este documento, para luego ahondar en el marco teórico que sustenta este trabajo, destacando la relación del territorio, la geografía y la enseñanza.

2.1 Marco conceptual

Los cambios surgidos en el mundo desde finales del siglo XX fruto del desarrollo de la informática y las comunicaciones han hecho posible que la información se encuentre al alcance de cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar del planeta. Esto puede suponer una mejora de los procesos tanto de enseñanza como de aprendizaje. No obstante, como veremos, es también por este procesos globalizador, que el entorno local, la comunidad cercana y directa en la propia comarca, ha sido sustituida en parte por la “aldea global”. La facilidad de acceso a información lejana sustituye los conocimientos del propio territorio. Por ello, se tratará de poner en valor el espacio local, pero cabe preguntarse qué es realmente ese espacio local.

El territorio, entendido como el espacio en el que un grupo de personas con cualidades similares realiza sus actividades, da lugar a entender este espacio como algo flexible. A esto se le añaden aspectos culturales profundos que pueden hacer surgir el sentimiento de arraigo a un espacio determinado. Esto puede jugar un papel importante en el uso de metodologías en la educación, y por tanto debe ser aprovechado. El territorio, aparte de todo esto, es la base del estudio geográfico, y

permite analizar aspectos muy variados de un espacio determinado. Es por esto por lo que desde la asignatura de geografía se debe reivindicar este espacio, y entender lo global desde un espacio local, visible y vivible para el alumnado.

Por otro lado, y también muy ligados al proceso globalizador, aparecen las TIC, las Tecnologías de Información y Comunicación. Estas son el conjunto de técnicas desarrolladas para hacer más eficientes la transferencia de conocimientos. La llegada de estas tecnologías a la educación supone un importante desafío para los centros y sus recursos, el docente y su metodología, y el alumnado y su forma de trabajar.

“El desafío consiste en crear las condiciones para la apropiación social y más aún para el desarrollo local de estas tecnologías, de líneas para la investigación aplicada y tecnológica [...] Esta nueva oleada tecnológica requiere de manera impostergable renovar la educación en todos sus niveles, la investigación básica, así como cambiar radicalmente los paradigmas científicos y educativos predominantes” (Libro Blanco de la Prospectiva TIC, 2009).

2.2 Marco teórico

2.2.1 La Geografía, territorio y educación

La relación entre el territorio y la geografía es algo fundamental en esta rama de conocimiento. El uso de los lugares como elemento de aprendizaje es algo, que, si bien tradicionalmente ha tenido importancia, en el aula a veces ha quedado relegado. Para ello, en los últimos años se han desarrollado metodologías de aprendizaje capaz de devolver las aulas al espacio (Gurevich, et al., 2001).

Para conseguir entender esto, cabe preguntarse qué es un lugar. Este concepto, que va más allá del espacio, tiene en cuenta aspectos ya no solo geográficos, sino también sociológicos. Estos aspectos dotan al terreno de un contenido capaz de ser analizado e investigado, es decir, lo convierte en territorio. Marc Auge define un lugar como un espacio donde se construyen identidades y se comparten referencias sociales frente a otros espacios conocidos como no lugares, sin personalidad ni relación con sus usuarios. Esta relación entre lo humano y lo físico es, a parte de la base del estudio geográfico, la base del aprendizaje situado.

El territorio, como propone Subirat, crea un factor de proximidad que permite dotarle de una escala humana, y con ello acercarlo a las personas que lo habitan. El territorio por tanto crea un sentimiento de pertenencia, necesidad, y apropiación básicas para la educación. En los últimos años, estas relaciones se han ido perdiendo a favor de un

espacio globalizado, y las escuelas han pasado a estar fuera del sistema de relaciones territoriales (Corvetta, 2005). Este efecto hoy no es solo observable en la escuela como institución y en sus contenidos, sino también en las políticas educativas. Por ello, la escuela no puede ser indiferente a lo que sucede en un territorio Kush (2020) define la cultura como un domicilio en el mundo, donde el valor del espacio es muy importante, y supone tener un suelo o hábitat. Es aquí donde surge el concepto de la **geocultura**, donde el pensamiento situado juega un papel muy importante.

El pensamiento situado no solo nos ofrece entender el espacio como territorio, que determina las cualidades frente a otras, sino también nos garantiza atender la diversidad. Poner el énfasis en el carácter situacional, y las particularidades sociales y escolares de cada escenario permiten no solo ofertar políticas sino también contenido adecuado a un espacio determinado, pues el espacio el que determina ciertas cualidades de los alumnos. En esto surge el concepto de **Comunidad de aprendizaje**, (Kelllog, 1997) un conjunto de personas enmarcados en un espacio (ya sea rural o urbano) que asume un proyecto educativo y cultural destinado a factores como el desarrollo local, instalación de redes sociales y alianzas, y la innovación educativa (Neirotti y Poggi, 2004). Esto no es más que un cambio en el paradigma, donde la escuela cede a la comunidad el papel de educar y aprender (Coll, 2003)

El contexto territorial afecta directamente a la educación, y por ello un pensamiento situado tanto en las políticas educativas, como en el contenido es algo muy importante a tener en cuenta. Factores como el origen sociocultural de la Comunidad de aprendizaje, el arraigo territorial, o la proyección de futuro del alumnado deben ser tenidos en cuenta y trabajados desde el aula Champillon (2011) realizó un estudio en diferentes centros educativos franceses, y pudo observar cómo el entorno afectaba directamente al alumno, en entornos rurales solo por el hecho de efectos como despoblación y la presencia de escuelas unitarias, se observó diferencia con espacios más urbanos, y se determinó que este tipo de escuelas rurales si bien dotaban de una mayor capacidad en estudios generales al alumnado, y lograban una menor tasa de abandono, limitaba su aspiración a estudios superiores. Es por esto que el territorio marca qué se aprende y cómo se aprende, y se debe seguir lo que Champillon domina una **territorialidad activada**, donde esta sea junto con el alumno protagonista.

Como se ha visto, la relación entre territorio y educación, que muchas veces se pasa por alto, es muy importante y puede determinar el futuro del alumnado. Esta importancia del territorio puede ser recogida por la asignatura de Geografía para ofertar un contenido adecuados a cada territorio. Como materia encargada del estudio

del entorno, la asignatura de Geografía puede y debe suponer el uso del medio para la reflexión y los estudios del espacio propio. Estos estudios deben tener en cuenta los desequilibrios verticales (de lo social) y horizontales (de lo espacial) fruto de la transformación humana del medio y teniendo en cuenta factores como la capacidad del territorio o la importancia de los espacios naturales o las estructuras territoriales (Gómez, 1997).

2.2.2 El territorio como recurso de aprendizaje

La relación entre territorio y geografía permite el uso de una metodología docente donde el alumno y el espacio juegan un rol importante, y permite el uso de contenidos que se corresponde con los currículos de la asignatura.

Aprendizaje situado

Esta metodología docente, aunque sus bases son escasamente destacadas, lo que hace que tenga una definición muy flexible (Sagástegui, 2004), se suele relacionar con la resolución de problemas mediante situaciones reales y cotidianas, es decir, está basada en las habilidades y competencias adquiridas a través de un contexto sociocultural. Es aquí donde entra en juego la geografía a través de los lugares.

Asentar los conocimientos geográficos a través del espacio más cercano, donde vive el alumnado, y conoce su realidad, permite aprehender de manera completa, fusionando los conocimientos formales e informales.

“No es solamente la escuela como elemento de educación, sino es la idea del conjunto de una sociedad local, a través de una serie de interacciones, incluyendo actividades culturales, relaciones con los medios de comunicación y elementos de animación ciudadana. Es el conjunto del sistema de relaciones sociales locales que produce un sistema de información interactiva, que desarrolla la capacidad educativa en un sentido amplio y no simplemente de adquisición de conocimientos” (Castells, 2001, p. 215).

Esta metodología, que hoy puede ser novedosa, no es nueva. Desde la época clásica hasta el día de hoy se ha ido desarrollando en mayor o menor medida. A pesar de no ser nueva, sí que es innovadora. En un contexto educativo más teórico como el actual, la vuelta al espacio y al estudiante supone un cambio esencial básico en todas las metodologías modernas. Hostos, ya en el siglo XIX, entendía la necesidad de esto, y recogía en su obra “Jeografía Evolutiva” diferentes lecciones para lograrlo. Según Hostos, “el modo ordenado de funcionar la razón humana es el empezar por la

intuición, seguir por la inducción, continuar por la deducción y terminar por la sistematización”, por lo que también propone una metodología de trabajo.

Hostos hace también referencia, en relación con esto, a la necesidad de dar conocimientos basados en el espacio que el alumnado conoce. Esto no es más que el reflejo más práctico del aprendizaje situado, explicar conceptos con elementos reales y familiares para el alumnado, sin recurrir a otros más lejanos.

“que cuando se disponga de un objeto real, no se apele a un objeto representativo” (Hostos, 1895, p. 5).

Más recientemente, el aprendizaje situado tiende a verse más como la comprensión de procesos cognitivos, y de una manera más radical, la necesidad de este aprendizaje de no ser intencionado ni liberado. (Lave, 1988). Torres Cañete se pregunta en su tesis donde está situado el aprendizaje situado, y llega a la conclusión, fruto de la amplia definición de esto, de que esta ubicación del aprendizaje es diversa, y puede aparecer localizado o distribuido “socialmente”, “en la práctica social”, “en la vida cotidiana”, “en la acción”, “en la enacción”, “en la conversación”, “en las tareas”, “en función de”, “en todas partes”, “en la mente” o en otras formas que impostan una posición y un espacio. Jean Lave (1988) lo sitúa “en la actividad”, “en la cultura”, e incluso, “en el contexto”, y determina que “un aprendizaje escolar será situado en función de una actividad percibida, concebida o vivida, situada en un espacio geográfico. Consecuentemente, una enseñanza situada es la que se practicará, en función a un contenido previsto, en dicho espacio o en referencia a él” (Torres, 2021)

Esta metodología, de definición tan amplia, permite el desarrollo de diferentes procesos de aprendizaje.

Aprendizaje-Servicio

Gracias al auge de propuestas del tipo aprendizaje-servicio, el trabajo de creación de comunidad se ha desarrollado desde los centros educativos en los últimos años. Estos tipos de aprendizaje suponen establecer un compromiso social con el entorno que ayudan a conseguir este tipo de situaciones donde se crean “lugares”, y ayudan a construir ciudadanía (Puig et al, 2011).

El desarrollo de la comunidad, desde la propia comunidad y para la comunidad permite en gran medida mejorar el aprendizaje situado por la ligación del alumnado al espacio. Gracias a esto se consiguen aprendizajes muy eficaces donde se desarrollan conocimientos y habilidades, pero, sobre todo, formar en la ciudadanía, algo que

identificamos como básico y como se ha nombrado, uno de los fines de la geografía. Pero, sobre todo, se consigue un cambio en el entorno, algo que visualiza el trabajo del geógrafo, su practicidad y la necesidad de entender el territorio como un conjunto de factores interrelacionados entre sí y abordables desde diferentes aspectos a la vez.

Estas propuestas se pueden abordar desde una visión de centro, en verdaderas comunidades de aprendizaje, algo que enriquece mucho más la interrelación de asignaturas, y con el medio a la que se puede sumar la asignatura de Geografía, pero también desde la asignatura en sí, lo que permite una gran flexibilidad de uso. Estos proyectos de aprendizaje servicio permiten no solo recuperar el sentido social de la educación, fomentar la ética y la ciudadanía, y recuperar la cohesión social, sino también trabajar los contenidos de las propias asignaturas de manera directa e integrada en este tipo de proyectos (Rodríguez-Gallego y Ordóñez-Sierra, 2015).

El temario de Geografía para bachillerato contiene una serie de bloques que van desde el concepto y finalidad de la geografía, análisis de entornos y comparación entre ellos, el uso de mapas, el análisis de recursos, interpretación de paisajes, análisis demográfico y actividades agrícolas, industriales y comerciales, análisis de ciudades y entornos urbanos, y análisis de geopolítica y el orden mundial y sus recientes cambios. Todos estos temas pueden ser ampliamente recogidos por proyectos de múltiples temáticas que tengan que ver con el entorno, y que pueden ir desde la simple colaboración con asociaciones vecinales como fuente de trabajo e información para mejorar el entorno en varios aspectos, hasta también, y mucho más enriquecedor en lo académico, ligando y atrayendo a estos proyectos a otras asignaturas como pueden ser historia o historia del arte, e incluso ir más allá y aunar esfuerzos con asignaturas más distantes como biología y geología, en el trabajo de aspectos más naturales y conservacionistas (García de Celis, y Martínez, 2014).

En los últimos años, se han utilizado los proyectos de aprendizaje-servicio, como los de García y Martínez (2014), o los de Rodríguez y Ordoñez (2015), en los que el patrimonio tanto físico como cultural, permiten el acercamiento a la comunidad y una docencia completa. Es aquí visible las necesidades de encontrar un tema atrayente que dé sentido al proyecto creando comunidad a partir de sus elementos de expresión como pueden ser tradiciones de festividades, o elementos paisajísticos como edificios históricos, caminos y otros elementos. En estos casos, las relaciones con las asignaturas de historia e historia del arte son muy necesarias y enriquecedoras para integrar los conocimientos y dar valor al trabajo. pero por supuesto ahí no quedan los conocimientos, pues con el simple hecho de la herramienta que se trabaja, se suman

contenidos de filosofía que pueden surgir durante el proyecto, de Antropología y Sociología, otras de las asignaturas impartidas como optativa en el bachillerato.

Son muchos los ejemplos que se pueden encontrar en las que los contenidos de casi cualquier proyecto de aprendizaje-servicio se enmarca en la enseñanza de la geografía, y no solo de un único aspecto, sino que el desarrollo del proyecto puede abarcar el curso completo y servir de hilo conductor de todo el temario de la asignatura. Una visita a la web de la red española de aprendizaje-servicio da buena cuenta de ello, con las diferentes temáticas en las que engloba los proyectos que comparten docentes de todo el país. En ella se pueden encontrar contenidos de naturaleza y medio ambiente, participación ciudadana, urbanismo, arte y patrimonio, y tecnología de información y comunicación.

El aprendizaje-servicio puede ser desarrollado por diferentes enfoques:

Outdoor education

La educación en exteriores complementa a lo antes expuesto y propone que cualquier cosa que sea enseñada mejor en el exterior debería ser enseñada en el exterior, y que, aunque era un método muy común en el pasado, durante el siglo XX tuvo un retroceso importante (Donaldson, 1958).

La educación al aire libre es un concepto que se origina en el siglo XVII, con figuras de filósofo como Comenius, y que han tenido un largo desarrollo, hasta su reinvención en el siglo XX con grupos como los scouts, más en educación informal, y la aparición de los primeros colegios forestales de Dinamarca que incluían programas completos destinados a la educación en exteriores. A pesar de que en el siglo XX fue cuando empezó la decadencia general de la enseñanza directamente en el exterior, fue en estos años cuando se refundan las bases de la educación al aire libre con la aparición de diferentes proyectos experimentales (Lyn Cook, 1999)

Los fines de la educación al aire libre van destinados a enfatizar el uso del entorno, por lo general natural, y su relación con el ser humano como recurso educativo. Así su principal aportación es mantener la relación entre el estudiante, con una forma de vida más moderna, con su entorno y evitar así su desentendimiento del ecosistema. Por esto el trabajo en exteriores supone un reto en el que trabajar teorías experimentales de la educación y el desarrollo del trabajo en grupo, pero también algunos retos fruto de la salida de zona de confort del alumnado que deben ser superados (House of Common, 2005)

La geografía, como ciencia ligada al territorio, hace del uso de este método algo muy atractivo, que posibilita ver al alumnado en primera persona los procesos no solo naturales, sino también sociales, directamente en el terreno.



Ilustración 1: A pesar de que en ocasiones abandonar el aula puede ser complicado, muchos centros cuentan con espacios abiertos que permiten visibilizar el territorio y pueden ser un recurso ideal para el aprendizaje. En el caso de estudio, el centro disponía de un amplio espacio donde era visible gran parte de la comarca de análisis, y por tanto sus diferencias entre zonas costeras y cumbres. Fuente: Colegio Luther King Arafo

Aprendizaje por proyectos

Complementando el trabajo de aprendizaje-servicio, es posible aprender mediante el desarrollo de proyectos por parte del alumnado.

Los proyectos que siguen el hilo de lo anteriormente expuesto también pueden estar basado en el uso del territorio como una herramienta educativa de primer nivel y que articule el uso de otras herramientas como pueden ser mapas o gráficos, y que fomenten ya no solo el uso correcto de estos elementos sino también, y a una escala de importancia mayor, la interpretación y análisis completo de lo que nos arrojan estos documentos. Este enfoque donde el territorio sienta las bases del estudio permite el desarrollo del análisis geográfico (Garrido, 2005)

Esta forma de proyectos puede dar como resultado un aprendizaje completo e integrado sumando otras ramas más allá de la geografía.

Este tipo de proyectos, si bien se pueden desarrollar de manera individual, son muy interesante para el desarrollo de trabajos grupales. Esto enriquece el aprendizaje y el uso de competencias (Cifuentes y Meseguer 2015), y que dan respuestas a las necesidades de hoy en día en la educación.

Los tipos de trabajos grupales son muy variados y responden a diferentes criterios. Estas definiciones van más allá de trabajar en compañía, y se pueden ver como el alcance de metas que no se puedan lograr de manera individual, pero a través de la responsabilidad individual. Esto es el logro de una interdependencia positiva en el grupo mediante el desarrollo de habilidades de colaboración e interacción, y procesos de grupo en el que se consiga un funcionamiento correcto que sea evaluado y efectivo (Driscoll y Vergara, 1997).

Entre los trabajos grupales destacan los colaborativos y los cooperativos, entre los que existen diferencias recogidas por Zañartu (2003). Si bien el aprendizaje cooperativo hace referencia al desarrollo de un trabajo de manera individual y luego una puesta en común de los resultados para resolver un problema, el trabajo colaborativo supone una preparación más compleja para trabajar con los grupos y la necesidad de un conocimiento básico que se desarrollen en el proyecto. Esto supone que las estructuras de los trabajos colaborativos sean más desarrolladas que en los cooperativos, y en ellos se fomenta el razonamiento y el cuestionamiento. En estos casos la intervención del profesor es muy limitada y este mismo juega el rol de aprendiz. Estas dos tendencias no son antagónicas y, de hecho, el autor que desarrolla esta teoría, Ken Brufee, sostiene que las dos se complementan, y cualquier trabajo colaborativo se inicia con un proceso cooperativo. Estos procesos colaborativos implican intercambios y aproximaciones sociales, tienen un alto nivel de éxito entre los estudiantes gracias al proceso cognitivo que se consigue desarrollar en estos proyectos, pero además gracias a las participaciones individuales y puestas en común de conocimientos, se consigue unos niveles mayores de motivación, mayor productividad, y desarrollo individual.

Estos proyectos grupales siguen siempre un planteamiento similar, con la creación de pautas para conseguir un aprendizaje exitoso.

En primer lugar, una temática relacionada con un problema a tratar por el alumnado. Se propone en segundo lugar al alumnado un producto final con unos objetivos claros, que permita el uso y la interpretación de diferentes herramientas. Posteriormente se elaboran los grupos y se desarrolla el proyecto donde el profesor sirve únicamente

como guía, es partícipe del aprendizaje, y sirve únicamente de moderador de la investigación de los estudiantes. Cabe destacar la importancia que se le debe dar a la aplicabilidad del proyecto, que verdaderamente los estudiantes vean su utilidad.

En el caso de la Geografía, un análisis territorial a través de un proyecto participativo permite, por un lado, el uso de herramientas geográficas y análisis del territorio del alumnado, pero también el trabajo en equipo, y responsabilidades asociadas a la sociedad que permiten la creación de comunidad. Para esta asignatura casi todos los estudios de trabajo por proyectos están relacionados con la introducción de los Sistemas de Información Geográfica para la enseñanza. Este tipo de proyectos permite una visión más clara del territorio, principal recurso propuesto en este documento. Gracias a los sistemas de información geográfica se consigue un desarrollo del pensamiento espacial muy importante. Sebastiá y Tonda (2016) proponen en su estudio “Aplicación de la metodología del aprendizaje geográfico por descubrimiento basado en SIG en proyectos didácticos para segundo de bachillerato” la implantación de este tipo de herramientas y algunas limitaciones que se han detectado en las aulas españolas. Estos autores sostienen no solo el éxito de aprendizaje de contenidos a través de estas herramientas, sino también la creación de pautas típicas de los pensamientos científicos como son el planteamiento de una hipótesis, la búsqueda de información y organización de esta, el análisis de la información que se consigue a través de la representación cartográfica de esta, y la actuación en función del conocimiento adquirido.

Otras propuestas, como el Método de Caso (Labrador, Andreu y González-Escrivá, 2008) consigue a través del desarrollo de proyectos mediante la interacción con el entorno y el aprendizaje por descubrimiento una enseñanza efectiva desde el vínculo entre personas y otros elementos, en el caso que nos ocupa el territorio. Esto supone nuevamente una gran oportunidad para despertar también el espíritu crítico a través del apreciación del entorno. Por otro lado, se da significado y utilidad a lo que el estudiante aprende más allá del aula.

La enseñanza de la geografía, como se puede observar, permite el uso de diferentes metodologías donde el alumno es el protagonista. A ello se le suma la facilidad para añadir el territorio como base de los conocimientos. Así se consigue un análisis geográfico autónomo, y relacionado con el entorno del alumno, que logra un verdadero aprendizaje situado, pero que además es capaz de crear comunidad y ciudadanía.

2.2.3 Nuevas tecnologías en la enseñanza de la geografía. Las Wiki.

En este marco, el auge de las TIC en los centros educativos ha facilitado la incursión de nuevos recursos en el aula que se configuran como instrumentos de gran valor para la disciplina geográfica y el aprendizaje. Esas herramientas son muy flexibles y adaptables a diferentes casos de aplicación. A parte de las más relacionadas con la geografía, como son las bases de datos y las relacionadas con la cartografía, aparecen otras que permiten unir conocimientos y dar una visión global de un espacio como son las conocidas como wiki:

Wiki

Una wiki es una herramienta digital de información y comunicación donde se ubican páginas editables por diferentes personas desde un dispositivo móvil y de manera más o menos sencilla. Esta oportunidad de edición permite añadir y modificar información de manera colaborativa, y generar discusiones que enriquezcan estos cambios, y permiten un seguimiento continuo y autocorrección, pero también un feedback casi instantáneo a lo largo del trabajo.

Por otro lado, las wikis permiten que el producto desarrollado quede disponible públicamente, haciendo visible el trabajo del estudiantado, pero también útil para personas externas del centro.

Web 2.0

La evolución del uso de internet en los últimos años ha conseguido un cambio de paradigma. En un origen, las web se basaban en algo unidireccional, algo estático y expositivo, donde la interacción era imposible. Esto es, una biblioteca de obtención de recursos.

La aparición de la conocida web2.0 abrió la oportunidad a interactuar con la red, convirtiendo esta en algo dinámico, interactivo, ágil y bidireccional (Kloos, 2006).

Estas web sacan herramientas potentes basadas en programas como hojas de cálculo, editores de texto, bases de datos y otros, y los pone en la web para la libre edición colaborativa, abriendo un mundo de oportunidades, incluido en el mundo educativo.

Estos **proyectos** son de carácter **colaborativo**, y pueden ser desarrollados **cooperativamente** por un grupo de personas. La interacción mediante aportes de información, correcciones, o análisis permite crear un producto rico y diverso.

Softwares disponibles

Existen accesibles una serie de webs que permiten desarrollar este trabajo. Aunque hay disponibles algunas de pago, muchas de ellas son gratuitas y lo suficientemente potente para desarrollar el trabajo aquí propuesto. Entre ellas, la más conocida, *Wikipedia*, cuenta con cerca de 1 900 000 entradas sobre diferentes temas. No obstante, y teniendo en cuenta la característica experimental del proyecto, se optará por el uso de otra plataforma, en este caso desarrollada por la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias, y conocida como Canariwiki, que por ahora cuenta con cerca de 3.500 artículos, y un funcionamiento similar a *Wikipedia*.

CanariWiki

CanariWiki es una enciclopedia digital desarrollada por el Gobierno de Canarias a través de la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias, e impulsado desde el Área de Tecnología Educativa. Esta web del tipo wiki, muy similar a la conocida Wikipedia, permite trabajar de manera fiable, y con todos los recursos



Ilustración 2: Logotipo de la plataforma Canari Wiki. Fuente: CanariWiki

típicos de este tipo de enciclopedias colaborativas online. Esta página presta también ayuda para la creación y edición de contenidos, la integración de otros recursos como imágenes y videos, tablas y gráficos, gestión de archivos, etc.

Una de las ventajas que permite esta plataforma, diseñada para el contexto educativo, es la supervisión y aprobación de cambios. Una persona, por lo general el docente, puede hacer una edición "patrullados" (patrolled) lo que aporta fiabilidad a contenidos lo suficientemente justificados y pueden ser objeto de evaluación. Otras funciones de esta plataforma y su funcionamiento, serán desarrollados más adelante.

Un espacio de oportunidades

El uso de estas tecnologías permite desarrollar la motivación del alumnado en el aula y con la asignatura de estudio (Villarroel, 2004; Aguaded, 2002), pero también permite desarrollar de manera efectiva, por un lado, metodologías como las antes expuestas, desarrollando un aprendizaje situado, donde el alumno es el centro del conocimiento, y la temática geográfica involucra plenamente su entorno más cercano, el aprendizaje-servicio, porque el producto final sirve a la comunidad tanto de manera directa, con un proyecto público que ayuda a comprender mejor el territorio cercano, como de manera

indirecta, desarrollando su pensamiento crítico. El aporte de conocimientos locales recogidos en el territorio contribuye a una educación basada en los modelos de *outdoor education*, y se puede complementar aún más en este campo, con un contacto más directo con el entorno si las condiciones del centro lo permiten. Por último, sirve de herramienta para el desarrollo de un proyecto completo e integrado a lo largo del curso, de manera colaborativa y donde el alumno es totalmente participe del aprendizaje.

Por otro lado, el uso de esta herramienta también permite desarrollar los contenidos teóricos de la asignatura de manera holística, y permite ver en una única página diferentes aspectos del territorio muy dispares, pero que se relacionan entre sí, las causas y los efectos de procesos locales surgidos de la realidad del alumnado al investigar su entorno profundamente.



Ilustración 3: Página de inicio de Canarias Wiki, donde se observa los contenidos destacados, accesos directos y motor de búsqueda. Fuente: Canarias Wiki, Gobierno de Canarias

Wiki y el territorio

El uso de la wiki en la asignatura de geografía pretende poner el foco de atención en el territorio del alumnado. El desarrollo de contenido sobre la propia comarca por parte de alumnos que viven en ella pretende fomentar un **aprendizaje situado**, que despierte el interés del alumno por su espacio mediante el análisis geográfico. El uso de esta herramienta permite tratar de manera integrada aspectos muy variados del territorio, coincidentes con el contenido curricular de la asignatura, y además el uso y

desarrollo de material de apoyo que justifique y acompañe el contenido de la wiki. El uso del territorio en este proyecto va desde la simple observación, tanto desde el centro y en salidas de campo, como el análisis de otros aspectos mediante fuentes de todo tipo, como familiares o miembros destacados de la comunidad

La intención de este proyecto va más allá del aula, y quiere ofrecer a la Comunidad de la comarca información completa del territorio, que abarque desde sus espacios naturales hasta sus costumbres y problemas y controversias. Esto toma el espíritu de **aprendizaje-servicio**, de hacer algo para la comunidad, pero también desde la comunidad, integrando el conocimiento de esta gracias a su carácter colaborativo.

Derechos de autor

Los contenidos publicado en *canariwiki* son considerados de dominio público. Por esto, el texto redactado por el alumnado debe ser original, evitándose el uso de citas directas en el texto. Gracias a esta licencia, el contenido puede ser compartido y adaptado por otros miembros de la comunidad, quedando siempre estos cambios registrados. Estos elementos colaborativos son básicos para el uso de esta página como referente de información comarcal, desarrollado y actualizado constantemente por la comunidad, siendo el alumnado un colaborador más, y no propietario de la página.

En ocasiones, todo esto se ha denominado el “espíritu wiki” (Adell, 2007), donde se fomentan trabajos “ego-less, time-less, and never finished”, Sin ego, sin tiempo, y que nunca se termina Lamb (2004)

3. Propuesta de intervención

3.1 Análisis currículo 2º Bachillerato:

El documento que sienta las bases de la enseñanza de Geografía para el curso de 2º de Bachillerato es el Currículo. Este documento, desarrollado por el Gobierno de Canarias y publicado en el año 2023 bajo el marco de la nueva ley educativa LOMLOE.

Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

La elección de este nivel de enseñanza responde a la necesidad de buscar en un único curso la mayor cantidad de conocimientos variados, y ver como se adaptan estos al desarrollo de proyectos grupales cercanos al medio del alumnado. En segundo de bachillerato la asignatura es una materia de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales y, además, de libre oferta por los centros en la modalidad de Bachillerato General. En este nivel el contenido va destinado al aprendizaje en un tiempo reducido tanto de geografía física como humana, lo que permite optar a conseguir una visión más integradora de esta asignatura. Además, en el propio currículo se recoge la necesidad de integrar los saberes propios de Canarias, lo que redundará en la necesidad de apostar por un aprendizaje situado. Por otro lado, y aunque no es el principal objetivo del curso, es mencionable la necesidad de preparar al alumnado para la prueba EBAU a finales de ese curso escolar, donde la Geografía es una asignatura optativa para este examen de acceso a la universidad.

- 1 Analizar e interpretar los paisajes naturales y humanos, centrándose el estudio en España y particularmente en canarias
- 2 Enseñanza fundamentalmente activa, problematizadora, integradora, donde el centro del aprendizaje sea el alumnado
- 3 Uso responsable las tecnologías de la información geográfica (TIG)
- 4 Aportar una visión integral del medio natural y de la sociedad de España y de canarias

El currículo define la geografía como la ciencia del territorio, y lo define como una construcción social. Recoge en su propuesta la necesidad de desarrollar el análisis y la interpretación de paisajes, y la implementación de conocimientos sistémicos, flexibles y globalizados. Le da un importante papel al alumnado como centro del aprendizaje, y destaca la necesidad de que este desarrolle su conciencia y buena gestión del mundo, al que define como un elemento en transformación. Ya desde la introducción del currículo se nombra la importancia de las TIGs, como una herramienta básica de la geografía que debe ser tomada en cuenta. Todo esto viene a indicar la importancia no de conocimientos teóricos, sino la importancia del desarrollo de procesos autónomos que permitan interpretar el mundo de manera integrada, con una metodología clara y cercana al estudiante no solo en sus realidades, sino en su territorio, algo a tener muy en cuenta en los proyectos a desarrollar en el aula.

Este currículo, ya en el marco de la LOMLOE, recoge los nuevos Objetivos de Etapa, son los logros que debe obtener el alumnado al finalizar el periodo de estudios, y responden a la adquisición de competencias clave. En el caso de Geografía, destacan la formación en ciudadanía crítica, la conciencia geográfica, el crecimiento personal y social, las tecnologías de comunicación, la adquisición de competencias de responsabilidad social entre otros:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

3.1.1 Competencias clave

Los objetivos de etapa se consiguen mediante el desarrollo de competencias clave, cuyo grado de alcance son objeto de valoración. Las que afectan a la asignatura son:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL), relacionadas con la comprensión y expresión, y permiten un análisis e interpretación adecuadas de fuentes y exposición de resultados.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), muy relacionada con el desarrollo de una metodología científica de trabajo, que se desarrolla en la asignatura de geografía.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), que se trabaja a escala individual o grupal y permite comprender y razonar sobre fenómenos del entorno.
- Competencia Digital (CD) relacionada con recursos digitales en diferentes campos, uso de bases de datos y otros recursos y herramientas, muy relacionada con los SIG.
- Competencia ciudadana (CC), que permite el desarrollo de un compromiso por el entorno, con especial atención al medioambiente y los problemas que enfrenta el territorio.
- Competencia emprendedora (CE), relacionada con la creatividad e iniciativa del estudiante
- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC), que destaca el papel de lo patrimonial y el espíritu crítico, pero dialogante que se debe tener en la sociedad y permite analizar y resaltar el papel del patrimonio en un territorio.

Estas competencias clave son desarrolladas aún más por siete competencias específicas, que relacionan lo anterior con los procesos que se dan en la asignatura. Un análisis más concreto de esto puede observarse más adelante en el proyecto presentado. Estas competencias específicas son acompañadas de los criterios de evaluación a cumplir por el alumnado.



Ilustración 5: Estructura del currículo en base a la nueva ley de educación LOMLOE.

Fuente: Advanced Education. Elaboración propia

El contenido de la asignatura, con los que se debe alcanzar todo lo anterior, se recoge en tres grandes bloques. El Bloque I, con un carácter más integrador, y permite un análisis a escala de Canarias, España, Europa, y presenta el concepto de la globalización. El Bloque II desarrolla contenidos de geografía física, con especial hincapié en la sostenibilidad. El último bloque, el III, desarrolla aspectos más humanos y la ordenación del territorio, también con una importante visión ecologista y social e integrador. Estos bloques son desarrollados por saberes básicos, una serie de contenidos mínimos a cumplir en el aula, que desarrollan los conocimientos, y permiten conseguir con su desarrollo los objetivos de la etapa, desarrollan a las competencias claves y las competencias de la asignatura.

3.2 Del currículo a la docencia

Una vez analizado el contenido exigido para la asignatura, y sus metas, cabe desarrollar como se traduce todo esto al aula. El nuevo currículo LOMLOE permite cierta flexibilidad en la docencia. Esta oportunidad se aprovechará para poner de manifiesto la holística de la geografía, y dar visibilidad a las interrelaciones entre lo natural y lo humano, destacando el papel del territorio como espacio de interacción donde se puede trazar esta relación. Este territorio, con el fin de ofrecer un aprendizaje situado que ponga en valor el entorno y revitalice el papel del centro escolar como núcleo de la comunidad, se pretenderá que sea el más local posible, y su comparación permita abarcar todos los conocimientos.

3.3 Contextualización

Uno de los factores básicos que condicionarán el aprendizaje, como se ha visto, es el territorio. Por ello es muy importante saber contextualizar la enseñanza al espacio. En

este sentido, se deben tener en cuenta la disponibilidad y ubicación de elementos que permitan llevar a cabo la docencia de manera completa dentro de un espacio delimitado.

Por otro lado, se debe tener en cuenta la predisposición del centro para salidas de campo, aulas de informática e internet, y la disponibilidad de colaboradores externos como familias y otros miembros de la comunidad.

En el caso de estudio, el diseño se hizo para el centro concertado-privado Luther King, en el municipio de Arafo. Este colegio ofrece enseñanza desde los dos años hasta el bachillerato, con un número limitado de alumnos debido a su reciente apertura. Esto posibilita clases con pocos estudiantes, y una cercanía total entre ellos, el equipo docente y administrativo, y las familias, pero no con el entorno del centro y entre las familias en sí, por la dispersión de los alumnos, provenientes de toda la costa este de la isla de Tenerife.

Esta condición hizo necesario extender el ámbito de análisis a toda la comarca de Güímar, por la gran dispersión del alumnado en todo esta área. No obstante, dio la oportunidad de abarcar espacios muy interesantes, desde entornos naturales de la corona forestal, a humanizados como el desarrollo tradicional de los pueblos de medianías y las zonas costeras, más recientes. Uno de los aspectos que el centro quería mejorar, por su debilidad, eran los lazos comunitarios entre las familias, por la dispersión de estas antes descrita. Por ello, este proyecto que ayuda a comprometer al alumnado con su espacio y, por tanto, con la comunidad, y permite “construir” lugares, encontró el apoyo total del centro.

A parte de este apoyo, el centro contaba con los recursos necesarios para el proyecto, con lugares al aire libre donde poder observar todo el valle de Güímar, y capacidad para salidas de campo más o menos recurrentes. Es de mención que las carencias en informática obligaron a replantear actividades, limitando o sustituyendo el uso de algunos programas por otras plataformas más sencillas y ligeras, pero con funciones similares.

Otro factor muy importante para tener en cuenta es la condición de 2º de bachillerato de curso preparatorio para la prueba de acceso a la universidad, EBAU. Esto supuso una adaptación temporal extra de la propuesta, que modificó algunos contenidos y actividades sobre las proyectadas, a pesar de que solo un alumno se decantó por presentarse a esta asignatura en el examen. En este caso, a parte de la adaptación temporal para la clase completa, se reforzaron los contenidos de examen con ese

alumno, a través de explicaciones y trabajos independiente y a voluntad del propio estudiante.

3.4 Método

El fin de este trabajo es la aportación y experimentación en un aprendizaje activo y constructivista, donde no solo el alumnado es protagonista, sino también su territorio, esto no es más que devolver a la geografía su papel local en el aula, y que permita un aprendizaje situado en el aula. Para ello, se pretende hacer uso de sistemas virtuales colaborativos de tipo enciclopédicos, conocidos como *wiki*, para el desarrollo de un análisis completo de una comarca o municipio cercano. El desarrollo de estas páginas de manera colaborativas, no solo permiten el trabajo en equipo, con discusiones y aportaciones sobre la investigación, sino posibilita integrar en un mismo sitio los análisis geográficos, tanto físicos y humanos, y obliga al desarrollo de una metodología para el estudio del espacio, incluso usando herramientas como SIG.

La metodología que se pretende proponer al alumnado es la descrita por De Miguel (2013), que desarrolla un sistema de aprendizaje por descubrimiento del alumnado. Kerski, por otro lado, desarrolla una metodología basada en los SIG muy interesante, y de la que se pueden obtener pautas para el análisis geográfico, que desarrollan el razonamiento espacial y el crítico, una de las metas de esta propuesta.

En relación con lo antes propuesto por estos autores, la enseñanza reflexiva será el modelo propuesto para el desarrollo de este trabajo. Este aprendizaje fue definido por Pastor (2009, p. 188) como:

«...aquella en la que el alumno no parte de conocimiento acabado, pero, en cambio, no necesita concebir y obtener datos empíricos o secundarios (por ser innecesarios o conocidos). Son ejemplos de esto conjeturar cuáles son las causas de las fases de la Luna con la ayuda de dibujos, intentar predecir el tiempo a partir de un mapa de isobaras, calcular la velocidad de un móvil conociendo su velocidad inicial y aceleración o responder preguntas referidas a una ilustración, tal y como es habitual en los libros de texto del primer ciclo de Primaria. Asimismo, se define como problematización al planteamiento de la pregunta que da lugar al conocimiento pretendido»

Kerski (2011), por otro lado, propone 6 fases para desarrollar el aprendizaje reflexivo, donde la sexta puede o no llegar a darse:

1. Hacer preguntas de índole geográfico
2. Adquisición de datos y recursos geográficos
3. Exploración de los datos geográficos
4. Analizar y crear información geográfica
5. Plantear soluciones desde el conocimiento geográfico (razonamiento espacial).
6. Repetir el proceso. Esta última fase se puede dar o no, dependiendo de los resultados arrojados en la fase 5.

Favier (2011), y en base a la propuesta de Kerski, sostiene que los procesos cognitivos son desarrollados por el alumno en las fases 1 y 6, donde se hace la pregunta geográfica y se proponen soluciones, también geográficas, para dar una respuesta a estas preguntas. Las fases intermedias las relaciona con el proceso de datos geográficos (fases 2, 3 y 5) y la fase 4 con el análisis de estos propios datos, y que también llevan relacionados procesos cognitivos para poder explicar los procesos en sí. Esta metodología, por tanto, consigue articular en sus fases diferentes habilidades tanto cognitivas como técnicas, que desarrollan un conocimiento completo y sistemático en el análisis geográfico.



Ilustración 6: Modelo de aprendizaje geográfico según Kerski (2011). Elaboración propia

3.5 Metodología territorio-aprendizaje

Con todo esto, se propondrán unas ideas de aplicación de estas metodologías donde el territorio y su análisis, a través de herramientas virtuales como *wiki* consigan desarrollar la asignatura del segundo curso de bachillerato de geografía.

En esta propuesta, y como idea a desarrollar, se crearán unas líneas de actuación para ese curso que permitan el desarrollo de esta herramienta como ejemplo, con especial hincapié al uso de la metodología previamente propuesta, y al uso de herramienta típicas del análisis geográfico como pueden ser las TIG, que consigan adquirir competencias esenciales para no solo el ámbito educativo, sino el día a día.

En base al Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, se programarán actividades para cuatro sesiones semanales de 50 minutos de duración cada una.

En la propuesta, se pretende demostrar, o más bien, clarificar, como el territorio más cercano al estudiante puede ser el hilo conductor de la asignatura de geografía, y permite articular todo el contenido curricular, fomentar el uso de multitud de herramientas geográficas, y lograr con ello un análisis integrado, en este caso a través del uso de herramientas colaborativas como wiki. Para ello, se verá su afección en los tres bloques que se recogen en el currículo:

- Bloque I: Canarias, España, Europa y la globalización
- Bloque II: La sostenibilidad del medio físico de España y de las islas Canarias
- Bloque III: La ordenación del territorio en el enfoque ecosocial

Por otro lado, y como base de toda la propuesta, se recogerá la relación de estos contenidos y herramientas con los objetivos de la etapa, competencias tanto claves como específicas, y el cumplimiento con los saberes básicos de la asignatura.

Es de importante mención, debido a la intención de trabajar lo mas cercano al territorio, la necesidad del uso de este como principal recurso. Esto quiere decir, la necesidad de salir del aula ya sea en horario escolar como externo, y conocer el espacio que el alumnado habita.

Las actividades propuestas se basan en el análisis y comparación de su territorio con otros, así como el análisis de procesos tanto urbanos como naturales que sufre el espacio. Para ello, con la redacción de contenido para esta enciclopedia colaborativa local, se presentarán casos variados para proponer un análisis de la afección de estos al territorio propio. Para ello el único requisito de material será el acceso a ordenadores con conexión a internet que permitan la consulta de fuentes de diferentes

tipos, el desarrollo de gráficas, y de elementos cartográficos básicos a través de plataformas libres como ArcGis en su versión en línea, o el propio Google.

Las propuestas están pensadas para el trabajo colaborativo de la clase en su conjunto, aunque grupos demasiado grandes pueden suponer una desventaja. En el caso de estudio, el curso contaba con 10 alumnas y alumnos que desarrollaron el proyecto en un único equipo, subdividiéndose en ocasiones para abordar diferentes aspectos de un mismo tema.

Teniendo en cuenta la necesidad especial del curso, que se prepara para superar la prueba de acceso a la universidad, se pretende hacer hincapié en los contenidos que coincidan con esta prueba, con especial atención al uso y comentario de herramientas de análisis como gráficas, y también al análisis paisajístico de los espacios del territorio, también incluidos en la prueba.

3.6 Intervención

A continuación, se expone la propuesta de intervención en el aula, para un curso completo de segundo año de bachillerato. Estas actividades se han dividido en tres grandes bloques, que, si bien son independientes, sientan un orden de análisis que permite observar la interrelación entre el territorio, lo natural y lo humano. Estos bloques permiten en primer lugar definir qué es el territorio y cómo nos afecta, y presenta el modo de trabajo del curso a través de las wikis. En segundo lugar, se abordan aspectos naturales, como los espacios verdes y a raíz de esto se investiga el clima, relieve y otros aspectos. Por último, se analizan aspectos humanos, como la población, su distribución y los problemas que surgen en el territorio.

De estas propuestas, se hará un análisis más detallado de la número tres, que permite ver claramente el uso del territorio como un recurso educativo directo, y como esto permite el uso de herramientas importantes como SIG, o gráficas, y su integración en el Wiki.

Cabe destacar que todas estas actividades son flexibles, y los productos finales pueden variar según las decisiones del propio alumnado, quien elige los recursos que consideren más apropiados para apoyar sus análisis, y son todos públicos en la plataforma de trabajo. Por ello, el método de evaluación también tratará de ser lo más flexible posible.

Parte	Título	Competencia específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos
INI	El territorio, nuestro espacio de vida	7	7.1, 7.2	1.1
1	¿Cómo estamos?	1	1.1, 1.2, 1.2	1.2
		7	7.1	
2	Los Paisajes nuestros	2	2.1	3.2 (1-3)
		3	3.1, 3.3	
		5	5.2, 5.3	
		7	7.2	
3	Lapas, pinos y cemento. El entorno que construimos	2	2.1, 2.2	2.1, 2.2
		3	3.1, 3.2, 3.3	
		4	4.1, 4.2	
		7	7.1, 7.2	
4	Del tractor al camión. Terciarización	1	1.2, 1.3	3.2
		3	3.1	
		5	5.1, 5.2, 5.3	
5	A la costa, que hace calor. ¿Dónde vivimos hoy?	4	4.2	3.1
		6	6.1, 6.2 y 6.3	
		7	7.1, 7.2	

Tabla 1: Resumen de las partes propuestas y su justificación curricular. Estas partes son desarrolladas por diferentes actividades. En este caso, a modo de ejemplo, se desarrollará la actividad 3: Lapas, pinos y cemento, el entorno que construimos. Elaboración propia

Estas seis partes que desarrollan los tres bloques propuestos por el currículo, se ordenan para responder, por un lado, a la necesidad de dar visibilidad a la integración de los aspectos físicos y humanos en el territorio, por lo que, como se ha mencionado, se propondrá en un inicio, una visión global del territorio, para luego adentrarse en los aspectos naturales de este, continuando luego con otros aspectos relacionados con la geografía humana y social, pero esto no quiere decir que, por ejemplo, en el estudio natural no se tengan en cuenta otros aspectos humanos, sino que también serán resaltados y estudiados. Este orden da como resultado una justificación curricular que no corresponde con el orden del currículo, pero que enriquece los valores de este, en dar una visión holística de la asignatura.

3.6.1 Bloque 1: Definiciones e introducción

La primera parte tiene por fin la presentación no solo de algo tan básico como la definición de territorio, sino de presentar la metodología de trabajo durante el proyecto. Por eso, es importante prestar el tiempo necesario a esta actividad. En primer lugar, se presentará el concepto de wiki, y se propondrá la elaboración de un análisis geográfico en este tipo de plataformas sobre un territorio cercano, ya sea la comarca o el municipio del centro educativo. Posteriormente, se traerá a debate un tema de actualidad sobre el contenido teórico, y se analizará su afcción en el municipio, lo que obligará a analizar el territorio profundamente, y los resultados a exponerlos colaborativamente en la enciclopedia virtual. Esta exposición, que será pública, pretende visualizar el trabajo del alumnado y fomentar, por un lado, ver en primera persona la utilidad de la geografía, pero también fomentar el respeto por el territorio y

el pensamiento crítico, al ligar al estudiante al espacio que habita, y por supuesto a la comunidad.

Actividad inicial. El territorio, nuestro espacio de vida

En este primer ejercicio se darán unas pinceladas sobre los temas que se desarrollarán, y se comenzará por caracterizar el territorio, a parte de conocer qué es un wiki.

Para ello, en una clase a modo de debate, se discutirá sobre qué es el territorio, y cuál es nuestro territorio. Una vez definido esto, se delimitará y se localizará tanto descriptiva como físicamente con dispositivos electrónicos a manera de croquis, y que definirá el área de estudio. Posteriormente se tratará de entender qué hay dentro del territorio que merece ser analizado, lo que servirá de estructura para el wiki.

Funcionamiento de la wiki

El funcionamiento de estas plataformas es muy similar a cualquier editor de texto habitual que ya usa el alumnado, por lo que la familiarización con la herramienta es muy rápida. No obstante, en esta clase se mostrará una página modelo, y como funciona. La propia página también dispone de un menú de ayuda que permite conocer algunos métodos de edición más complejos

En este punto se deberá decidir el contenido que se va a tratar en la página, es decir, las diferentes entradas que se desarrollarán en ella, con una temática delimitada cada una de ellas. Estas temáticas no tienen por qué coincidir con los temas tratados en el aula, y por tanto el alumnado tendrá el reto de decidir qué información añade en cada apartado, y como justifica cada una de sus colaboraciones.

Contenidos [ocultar]	> Comunicaciones
Inicio	> Deportes
Toponimia	Sanidad
> Descripción física	> Religión
> Historia	> Gastronomía
Gentilicio	Contaminación
> Símbolos de la isla	Parques temáticos
Órgano de gobierno	> Tenerife en la cultura popular
División territorial	Toponimia homónima
Demografía	Multimedia
> Economía	Véase también
> Arte	Notas
> Cultura	Referencias
> Fiestas tradicionales	Enlaces externos

Ilustración 7: Mapa de contenido de un artículo sobre una comarca. Se puede observar la variedad de información que se puede añadir más allá de la que se propone en este proyecto. Fuente: Wikipedia.es

Como se ha mencionado previamente, el proyecto puede ser enriquecido por otras asignaturas que traten el mismo espacio. Esto debe ser tenido en cuenta, para poder coordinar las actividades y los procesos de escritura de la wiki.

Por otro lado, es importante recordar al alumnado las características del trabajo en licencia de dominio público, y los pilares del antes nombrado “espíritu wiki”

En esta parte inicial se pretende dar unas pinceladas sobre el curso, a modo de ordenar y definir la metodología de trabajo y otros aspectos que permitan el buen desarrollo de la asignatura durante el curso, ya aquí se cumple con la competencia específica 7, al buscar el uso de conocimientos ya adquiridos en el alumnado que definan su territorio previo al estudio completo, los criterios de evaluación 7.1 y 7.2 se cumplen parcialmente gracias a la necesidad de desarrollar definiciones básicas a través de conocimientos previos para la integración de otros nuevos, y además hacer un diagnóstico previo del espacio. El saber básico 1.1 se incluye en estas definiciones del territorio y en la presentación de la metodología de trabajo, que incluye el uso de herramientas como dispositivos móviles.

Parte 1. ¿Cómo estamos?

1. Reconocer los retos ecosociales actuales y futuros de España, debatiendo desde la perspectiva geográfica sobre los mensajes recibidos a través de canales oficiales y extraoficiales, formales e informales, desarrollando el

pensamiento crítico, para transformar patrones de consumo insostenibles y adoptar hábitos de vida saludables

La primera competencia específica del currículo recoge la necesidad de tratar los “retos ecosociales” en el aula, cuestionar los modelos de vida insostenibles, y debatir los retos naturales y sociales de canarias y España. Para ello propone el uso de informes, tablas informativas y síntesis.

Presentación del tema

Tras una breve presentación del sistema de trabajo en enciclopedia virtual, para esta primera actividad, que trata de unir los aspectos físicos y humanos, se decide trabajar en torno a un tema muy flexible como los desequilibrios poblacionales en el territorio, ya que este fenómeno impacta directamente en lo natural y lo social. A través de una noticia a escala nacional y a escala local ([ver anexo 3.1](#)). Esta noticia pretende traer diferentes debates, como la afección de este proceso en la isla de Tenerife, y en la propia comarca, con la polarización de la población en áreas más dinámicas económicamente, o las causas y efectos de la despoblación y superpoblación en el medio ambiente, y la sostenibilidad (consumo de recursos, gestión de residuos, etc.) A raíz de la sostenibilidad se propondrá el tema de la globalización para analizar sus efectos y su impacto en el territorio.

Búsqueda de información.

Para la solución de este bloque, se propone la redacción de un informe sobre la sostenibilidad y problemas medioambientales en el wiki. Para ello, es necesario primero hacer un análisis territorial completo, en este caso, poblacional (situación del territorio en cuanto a esto), y los efectos del comportamiento de esta población. (Globalización y su significado en el territorio). Para ello, a parte de las fuentes de información tradicionales se pretende usar herramientas como y el ISTAC y GrafCan, que permite obtener y analizar datos de primera mano, pero también que el alumno sea capaz de observar estos procesos en su propio territorio, con la ayuda de familiares que le permitan no solo analizar esto en el espacio, sino en el tiempo también, y ser consciente de la evolución del territorio. Este proceso es el más individual de todos, y posibilita que cada alumnado vea diferentes efectos en el territorio. Gracias a esta flexibilidad de temas se puede proceder al análisis en si de los procesos, a su interrelación, y a su ordenación. Es importante aquí el análisis de las instituciones y sus propuestas, la más destacada, la ONU y su proyecto de Objetivos

de Desarrollo Sostenible (ODS), que aportan metas a lograr para corregir estos cambios.

Algunos de los temas que se esperan surjan de este proceso son: despoblación de entornos rurales, pérdida de la agricultura y el sector primario, dependencia externa, protección y cuidado de espacios protegidos, afección de la urbanización, concentración en áreas urbanas y gestión de los recursos y residuos entre otros.

Análisis de los efectos.

Una vez consultadas las fuentes de información, se propone un debate en clase donde cada uno aportará sus visiones de los efectos de la globalización en el territorio, la afección de este proceso en la comarca y la isla, y la sostenibilidad de este. Se tratará también el papel de algunas instituciones sobre los procesos globales, con especial atención a los Objetivos de Desarrollo sostenible y la agenda 2030, conocer estas acciones, definir las y debatir su efectividad. Este debate debe ser refutado con datos trabajados ya en forma gráfica o cartográfica básica. Una vez analizado esto, se propone la redacción del artículo de wiki de manera colaborativa, donde cada alumno aporta su conocimiento en torno a cada tema, se elige la estructuración de este, y se debate el contenido de manera virtual.

Gracias a todo esto se consigue, siguiendo los procesos de aprendizaje reflexivo, cumplir con las competencias propuestas en el primer bloque. Para este caso, se trata de cumplir con las competencias específicas, mediante, los criterios de evaluación, y los saberes básicos con.

Para esta primera actividad se da un análisis más profundo de la comarca, y se analizan los procesos recientes y sus efectos, así como instituciones que gestionan estas situaciones, para ello se hace uso de las competencias específicas 1 y 7, con una metodología que integra conocimientos propios del alumnado y el análisis científico, los criterios de evaluación 1.1, 1.2 y 1.3 se concretan mediante la necesidad del uso de sistemas de información geográfica para la búsqueda de información sobre el propio territorio, la necesidad de reflexión sobre las prácticas de las sociedades modernas, y propuestas de mejora, y con ello el debate en el aula sobre estos problemas, de manera razonada y ordenada. Las relacionadas con el criterio 7 se continúan trabajando del ejercicio anterior por la necesidad de utilizar y reestructurar conocimientos propios.

Los saberes básicos 1.2 y 1.3, desarrollados en esta actividad tienen que ver con el análisis de la globalización en España y Canarias y los retos ante el mundo, y la contextualización de la geopolítica mundial y participación en organismos internacionales en estos problemas. Diagnóstico de los compromisos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con los retos identificados en la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030.

3.6.2 Bloque 2: Entornos naturales

Parte 2. Los paisajes nuestros

Comprender la complejidad del espacio geográfico, mediante la interpretación de fuentes de información visuales, para apreciar la riqueza de los paisajes naturales y humanizados y valorar la sostenibilidad como principio de las relaciones entre ecosistemas naturales y acción humana.

Este segundo bloque de trabajo ahonda aún más en el espacio geográfico, y presenta el análisis geográfico como método de observación. En esta parte se presenta la descripción paisajística de entorno naturales y antropizados, la dualidad de estos dos espacios, su interrelación, y nuevamente su influencia y relación con las actividades humanas.

Presentación del tema

Este segundo ejercicio es más analítico, y pretende principalmente el uso de material de diferente tipo para el desarrollo de análisis territoriales. Siguiendo con las propuestas anteriores, se fomentará la investigación de los espacios urbanos, y en los entornos rurales y naturales cercanos al centro. Es decir, la distribución en el territorio de estos espacios, y su interacción. Para ello, se pretende mostrar una imagen del entorno o bien una visita a un punto elevado del centro, observar las diferencias, y ubicarlas en un mapa, con especial atención a la actividad humana en los espacios urbanos y rurales, pero también en los naturales y los diferentes grados de protección de ciertos espacios y por qué. Esta actividad comienza con la proyección del paisaje, y la pregunta de qué se ve en él, para realizar un esquema amplio y dividido en tres espacios (natural, rural, y urbano) de qué se ve a simple vista, e investigar el porqué. Se hará hincapié en conceptos relacionados con los riesgos, tratando de ligar la actividad humana a estos, para destacar la resiliencia del territorio como efecto protector.

Búsqueda de información.

Cada alumno, con ayuda del esquema elaborado, deberá analizar en una imagen del entorno del centro diferentes factores, empezando por zonas urbanas, incluyendo industriales, zonas rurales, destacando las actividades en la costa canaria, y zonas naturales. Una vez separados estos espacios deberá buscar información de las actividades que se llevan a cabo y el devenir de cada entorno. Esta investigación debe ser apoyada nuevamente en mapas, gráficos y diagramas, para la puesta en común en el aula, donde se explicarán sus causas y consecuencias.

Análisis de los efectos.

Una vez desengranados todos estos aspectos, se propone la redacción de diferentes elementos de la wiki común. Esta redacción permite la colaboración grupal, que complete el análisis de los tres paisajes descritos. Se desarrollará un apartado analítico de riesgos en el territorio, donde se analice sus causas y consecuencias, así como medidas para evitarlo. Se ahondará también en los mecanismos de gestión y políticas ambientales desarrolladas a diferentes escalas

Esta actividad, en especial la de descripción paisajística, es de vital importancia, pues está relacionada con el examen de acceso a la universidad al que se enfrentará el alumnado en los próximos meses, y sirve de ejemplo para superarlo de manera autónoma, interpretando in situ el paisaje.

En esta segunda actividad se da un análisis todavía más profundo de la comarca, pero a través de sus paisajes, que permite ver las afecciones de diferentes factores en el territorio, continuando con las problemáticas analizadas en la actividad pasada, sus efectos. Por esto, se hace uso de varias competencias específicas de manera total o parcialmente: la número 2 se da gracias a un análisis completo de un paisaje, cumpliendo con todos sus criterios de evaluación, la número 3 parcialmente por la necesidad de abarcar ciertos campos de los criterios de evaluación 3.1 y 3.3, la competencia específica 5 permite definir algunas causas y efectos que explican el paisaje tal y como lo conocen (5.2, 5.3), la 7 en cuanto a la necesidad de utilizar conocimientos previos e interpretación de procesos preestablecidos (7.2).

Los saberes básicos 3.2.1, 3.2.2 y 3.2.3 son cubiertos con esta necesidad de descripción paisajística de la zona, donde se debe ahondar en aspectos como los paisajes agrarios y su transformación tanto en zonas costeras como interior, la descripción de los espacios industriales y su impacto en la zona, etc.

Parte 3. Lapas, pinos y cemento. El entorno que construimos

Analizar la diversidad natural de España y su singularidad geográfica dentro de Europa, a través de la comparación de características comunes y específicas del relieve, el clima, la hidrografía y la biodiversidad, para reflexionar sobre la percepción personal del espacio.

Aplicar las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), métodos y técnicas propios o de ciencias afines, localizando fenómenos naturales y humanos, y argumentando con rigor sus límites o categorías, para resolver eficientemente el problema de la escala en cualquier análisis o propuesta de actuación

Esta actividad es la más enfocada a la geografía física. Si bien se desarrolla en una única competencia específica, esto trae la oportunidad de abarcar en una misma actividad la interrelación entre los diferentes elementos naturales que conforman un territorio. Por ello, se propone trabajar en base a esto, con la vegetación como elemento resultante de esta interrelación.

Esta actividad será desarrollada de manera completa a modo de situación de aprendizaje para su correcto desarrollo, y sirve de ejemplo para entender el sistema de trabajo en el aula y fuera de ella.

Presentación de las actividades

Esta actividad profundiza aún más en los aspectos naturales del entorno. Para analizarla se usará de hilo conductor a la propia vegetación de la comarca, y su comparación con otros paisajes tanto de la isla como del continente. Para ello se propondrá la pregunta de por qué se ha encontrado esa vegetación en la descripción del paisaje anterior. Con esta pregunta se presentarán temas como clima, relieve, y biodiversidad sobre la que se propondrá investigar. Esta reflexión será acompañada por una imagen de los pisos de vegetación en Canarias, y se propondrá compararla con los pisos de vegetación de diferentes islas macaronésicas, que muestren la importancia de factores como la altitud, orientación, clima y exposición, y otros valores edafológicos. Esta imagen será corroborada en una salida de campo a una zona de pinares cercana, con ayuda de un invitado, que explicará el uso tradicional que se hacía de los montes.

Búsqueda de información

Con una primera investigación de los factores que afectan a la vegetación, se analizará un espacio bajamente antropizado del entorno del centro, el pinar, donde esto sea visible, y se propondrá medir los factores que forman los espacios naturales, incluyendo el humano. Este análisis se puede hacer con imágenes, pero sería muy provechoso la visita a uno de estos espacios cercanos al centro y la experimentación in situ. En entornos insulares, estos espacios suelen tener un valor cultural que acompaña al natural, y que permiten entender este tipo de espacios de mejor manera. También permite observar procesos como la medición de temperaturas y pluviometría en estaciones, o la presencia de microclimas no detectables en un mapa o imagen. Esta visita también posibilita la recogida de información para el desarrollo de la

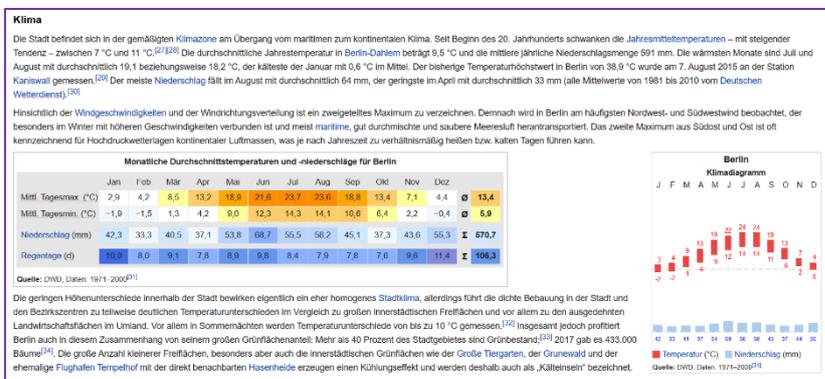


Ilustración 8: Ejemplo de datos climatológicos expuestos en una wiki, acompañado de tablas y gráficos. Fuente: Wikipedia, de

siguiente fase del ejercicio.

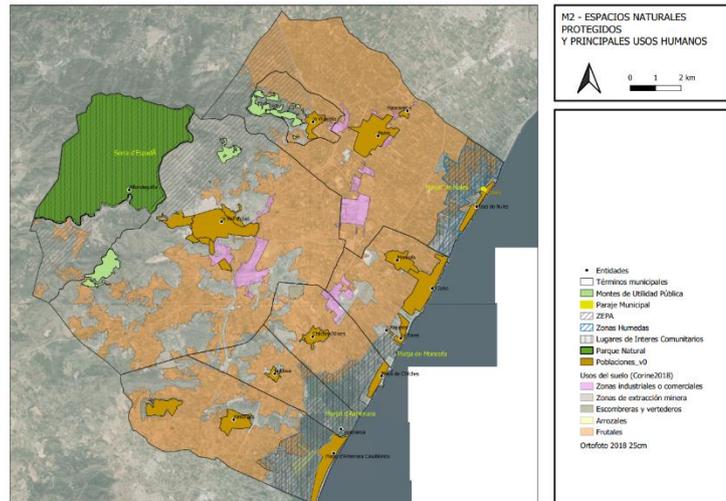
Análisis

Una vez avanzada la investigación se propone el desarrollo de los aspectos naturales del wiki de la clase sobre el municipio o comarca. Para ello se acompañarán de imágenes y gráficos los diferentes apartados de este punto, entre los que destacan un climograma, y un mapa de vegetación acompañado de aspectos como relieve. Es de especial mención la elaboración de estos dos elementos que permiten adquirir el conocimiento necesario para, por supuesto, elaborarlos, pero más importante, para interpretarlos en el futuro.

El uso de este mapa a desarrollar con el apoyo de TIG permite trabajar el uso de escalas apropiadas para el ámbito de estudio, y hacer de esta herramienta un elemento útil como apoyo para explicaciones del territorio. Con ello se cumple la competencia específica 4, incluida en el currículo de este curso.

Ilustración 9: Ejemplo de plano de espacios naturales y usos del suelo desarrollado en la plataforma QGIS. La flexibilidad de los proyectos permite desarrollar mapas adaptados a cada análisis, pudiendo incorporar datos relacionados con actividades humanas, valor patrimonial, etc. que ayuden a entender la interrelación entre lo natural y lo humanizado.

Fuente: Generalitat Valenciana.
Elaboración propia.



Análisis completo de la actividad

Título: Lapas, pinos y cemento. El entorno que construimos.
Estudio: 2º Bachillerato

Sesiones: 16
Trimestre: segundo
Materia: Geografía

Descripción

La enseñanza de la geografía descuida en muchas ocasiones el territorio como recurso educativo, y se centra en contenido lejano que en ocasiones supone un impedimento para el acercamiento de los contenidos al alumnado. En el marco de un proyecto anual de la asignatura, donde se pretende recuperar la comarca como fuente de información directa, a través de una wiki colaborativa en clase, se desarrollará esta situación de aprendizaje con una serie de actividades que permitan abordar esta temática de forma más holística y didáctica. Esto implica que el alumno sea protagonista de su propio aprendizaje, y conozca su territorio mediante el uso del análisis geográfico y todas las herramientas que esto conlleva (mapas, ortofotografía, gráficos, etc.). Con esto se pretende que el alumno/a, protagonista de su propio aprendizaje, amplíe su conocimiento mediante el acercamiento interdisciplinar a distintos elementos, en este caso especialmente los naturales, estimule su madurez personal y social, a través de la toma de decisiones individuales o colectivas de forma autónoma y crítica, apoyadas en un manejo adecuado y riguroso de la información, al situarlo frente a situaciones que requieren de su participación activa y creativa, así como sus cualidades comunicativas por medio de su intervención en discusiones en el aula y la redacción de un documento colaborativo, a la vez que promueve su sensibilidad, aprecio y respeto por el territorio de ámbito, y es capaz de analizar los problemas y consecuencias que en él se dan

Justificación

Mediante esta propuesta se pretende ofrecer al alumnado herramientas para entender y valorar el territorio, sus diferentes aspectos, y el uso de herramientas, en especial SIG, para su análisis, poniendo el foco en los espacios naturales y en su valor. Por tanto, se pretende ver en los espacios verdes que rodean al alumnado, y a raíz de esto, buscar qué conforma su configuración, para analizar así el clima, relieve, actividad humana, etc. Por las actividades propuestas, se espera que el alumnado vaya más allá del medio físico, y comprenda su interrelación con el humano. Por otro lado, se destaca también el uso y elaboración de mapas, gráficos y redacción de textos con un lenguaje divulgativo.

Competencia específica:		
2	Comprender la complejidad del espacio geográfico, mediante la interpretación de fuentes de información visuales, para apreciar la riqueza de los paisajes naturales y humanizados y valorar la sostenibilidad como principio de las relaciones entre ecosistemas naturales y acción humana.	STEM4, STEM5, CD1, CC1, CC4, CE1, CCEC1
3	Analizar la diversidad natural de España y su singularidad geográfica dentro de Europa, a través de la comparación de características comunes y específicas del relieve, el clima, la hidrografía y la biodiversidad, para reflexionar sobre la percepción personal del espacio.	STEM1, STEM4, CPSAA3.1, CC1, CC3, CC4, CE1
4	Aplicar las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), métodos y técnicas propios o de ciencias afines, localizando fenómenos naturales y humanos, y argumentando con rigor sus límites o categorías, para resolver eficientemente el problema de la escala en cualquier análisis o propuesta de actuación.	CCL1, STEM1, STEM2, CD2, CD5, CC3, CE1, CE3
7	Movilizar conocimientos previos, nuevos y de otros campos del saber al abordar situaciones del pasado, del presente o del futuro, reorientando eficazmente decisiones y estrategias de trabajo individual o en equipo, para aportar soluciones innovadoras a contextos en transformación y fomentar el aprendizaje permanente.	CCL5, STEM1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CE3

Tabla 2: Competencias específicas y sus afectados en las actividades del bloque 3. Elaboración propia

Evaluación

La evaluación de estas actividades se realizará mediante dos rubricas. Por un lado, y de manera continua durante todas las sesiones, las aportaciones y justificaciones en clase y fuera de ella, mediante la participación y elaboración de materiales necesarios. Por otro lado, el documento final publicado en la wiki será igualmente valorado con una rúbrica donde se preste especial atención a la justificación de los contenidos más que a los contenidos en sí, pues la organización de esta página será decidida por el alumnado y puede ser flexible. El tipo de documento “wiki” permite observar los cambios y ajustes, y el progreso del trabajo, que también deberán tenerse en cuenta. Esta última rúbrica no abarcará solo esta actividad, sino el documento resultante al

final del proyecto.

Fundamentos metodológicos:

Esta situación de aprendizaje moviliza una gran variedad de métodos, estrategias y modelos de enseñanza. En cuanto a los primeros, la explicación oral del profesorado aparece únicamente en combinación de otros métodos por elaboración, como son la discusión, debates, etc., de manera que el rol del docente se configura más como el de guía, frente al rol protagonista que adquiere el alumno/a durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con respecto a las estrategias, es frecuente el uso de la imagen y el espacio como recurso didáctico, ya sea como soporte activador, explicativo y/o reflexivo. Por otro lado, las actividades han sido secuenciadas de manera que sigan un orden lógico: las primeras actividades se desarrollan en torno al concepto formación vegetal y su vinculación con las instituciones que las protegen; las siguientes, más referidas a la influencia en este espacio de otros factores, tanto naturales como humanos, y con estos, la gestión de los espacios naturales. La última actividad orbita en torno a algunos dilemas o problemáticas asociadas a la conservación (por tanto, de corte eminentemente reflexivo). La relevancia de entender estos espacios en general, en su propio contexto, justifican la realización de una salida de campo prevista, así como el contexto histórico a través de referentes comunitarios y fotos antiguas y aéreas, sugiere la aplicación de modelos de enseñanza que permitan al alumno/a acercarse al proceso investigativo (en concreto, investigación guiada y grupal). Por su parte, el modelo de simulación, tal y como queda introducido en esta situación de aprendizaje, promociona la participación del alumnado en el desarrollo de un compromiso con el patrimonio canario, a la vez que sirve como medio para práctica de un comentario paisajístico.

Recursos:

- Ofimáticos: Ordenador, proyector, internet
- Espaciales: Espacio natural con importancia natural-patrimonial en la comunidad
- Personales: Miembro de la comunidad que cuente historia de ese espacio, familia del alumnado
- Aula de informática

Actividad 1. Los límites del valle

1	Título: Los límites del valle Sesiones: 2	Productos: Plano Recursos: internet y ordenador, comunidad
Competencias específicas y criterios de evaluación		Saberes básicos
2 2.1 2.2	3 3.1	II.1 II.2

En esta primera actividad, se propone en primer lugar, llevar a los alumnos a un espacio abierto del centro en el que sea visible el entorno. Una vez allí, se pretende buscar espacios que, a simple vista, ellos consideren naturales y por qué. En un folio, se propone el dibujo de un pequeño croquis de situación de estas zonas, y reflexionar sobre si estas son verdaderamente naturales, o están relacionadas con el humano, ya sea por uso directo, o valor patrimonial.

A continuación, de vuelta en el aula, se propone una rápida búsqueda de espacios naturales, sus diferentes niveles de protección, y características, para entender su valor.

Una vez se reflexione sobre esto, en primer lugar, y fuera del horario lectivo, que pregunten a sus familiares qué relación tienen ellos con este entorno, y cómo eran estos espacios cuando ellos eran jóvenes.

En una segunda sesión, donde se propondrá la búsqueda de información sobre los espacios naturales (configuración, especies, dimensiones, ubicación, etc.) y el uso que se le da (o daba) en la vida cotidiana (Uso de madera, pinocha, caminos históricos, marisqueo, patrimonial, etc.) Los espacios naturales pueden ser analizados en diferentes grupos, y en el caso de estudio concuerdan con los límites de la comarca, donde destacan tres grandes unidades:

- Corona forestal (camino de la virgen, uso de pinocha, madera y resinas para construcción y combustible, etc.)
- Malpaís de Güímar (Marisqueo y materiales de construcción, defensa de la zona)
- Barranco de Badajoz (Galerías de agua)

Estos tres espacios se recorrerán con la elaboración de un esquema de pisos de vegetación, que destaque las cualidades de cada uno de los espacios y su flora potencial, para posteriormente observar la causa de esto.

A parte de estas zonas, es interesante analizar otros espacios que no gocen de protección, y tengan un aspecto muy degradado. En este caso, se analizó también una zona de agricultura abandonada cerca del colegio

Una vez llegado este punto, se podrá hacer la pregunta si estos espacios son verdaderamente naturales, o esta configuración que tienen es inducida por la actividad humana, ya sea de manera directa o indirecta. Esta pregunta será respondida con las siguientes actividades.

Actividad 2. A coger pinocha

2	Título: A coger pinocha		Productos: fotografía
	Sesiones: 1		Recursos: comunidad, territorio y móviles, papel y lápiz
Competencias específicas y criterios de evaluación			Saberes básicos
2	2.1 2.2	3	3.1 3.2
			II.1 II.2

En esta segunda actividad se realizará una salida de campo a uno de los lugares de estudio. En este caso, a una zona de monte dentro de la comarca. En esta pequeña excursión se propondrá al grupo encargado una pequeña exposición sobre su investigación en la zona. Esta explicación, de contenido flexible, servirá de ejemplo de lo que se expondrá en el proyecto wiki de clase.

Para esta sesión, se tratará de invitar a una persona que conozca el tema, como ejemplo, un agricultor de Arafo que recoge pinocha frecuentemente en este espacio, y cuenta su experiencia en esta actividad desde hace años, y la importancia de algunos elementos como caminos históricos que cruza estos montes.

Esta actividad debe suponer una actividad para el equipo para recoger información con la que complementar la wiki, desde fotos hasta testimonios, e incluso datos.

Esta visita concluirá con una breve pregunta: ¿Por qué el monte es así, que lo conforma? De nuevo, esta pregunta será respondida en la siguiente actividad

Actividad 3. Naturalmente, ¿Delimitado e ilimitado?

3	Título: Naturalmente, ¿Delimitado e ilimitado?		Productos: climograma, pirámide de vegetación, mapa
	Sesiones: 9		Recursos: internet y ordenador
Competencias específicas y criterios de evaluación			Saberes básicos
3	3.2	4	4.1 4.2
			7
			7.1 7.2
			II.1 II.2

En esta tercera actividad se propone ahondar en los espacios naturales aún más. Para ello, y apoyándose en la información recogida en las actividades anteriores, hoy se propone, con el fin de apoyar la investigación, la elaboración de un mapa de zonas naturales, pero que incluya también elementos antrópicos como espacios urbanos e industriales que permita ver las afecciones directas en el mapa de estos espacios.

En relación con los territorios definidos para cada grupo en las actividades pasadas, se desarrollarán los siguientes aspectos:

- Flora y fauna (Biodiversidad)
- Clima
- Relieve
- Hidrografía

Esta investigación sentará las bases para la redacción de la wiki, por lo que se deberá acompañar de mapas y otro tipo de ilustraciones.

Para la elaboración de los mapas se usará, por carencias de los sistemas del centro, la plataforma web de ArcGIS, desarrollada por Esri, que permite la creación básica de mapas, mediante polígonos, líneas y puntos, que serán suficientes para esta delimitación, y además su uso es sencillo y autoexplicativo, que, con la única necesidad de tener una cuenta, permite acceder gratuitamente a un periodo de prueba. Este mapa irá acompañado de una breve explicación del funcionamiento de esta plataforma. Una vez realizado este mapa, se ampliará la información de la zona natural. Bajo la pregunta qué configura este espacio, se propondrá el análisis por parte del alumnado de aspectos como clima y relieve, que destaquen la importancia de estos aspectos condicionantes de toda la vegetación en Canarias. Esto supone la oportunidad perfecta para desarrollar climogramas y diferentes elementos gráficos para apoyar la redacción del artículo de wiki. Estos elementos son propuestos para su realización con la explicación del profesor.

Aquí puede surgir la pregunta ¿son estas características constantes? ¿Qué pasará con el monte en 100 años? Que aliente la búsqueda de información sobre cambio climático, y con ella la actividad humana.

Una vez analizado esto, se buscará información sobre los usos de las zonas transformadas, y se tratará de observarse la afección de espacios urbanos e industriales en el entorno natural. El fin de esto no es otro que observar los cambios recientes en la comarca, que en esta caso pasa por la “industrialización”, con un

polígono industrial de grandes dimensiones, y el uso residencial y turístico de la costa, y como afectan de manera indirecta al espacio natural.

El fin de esta secuenciación en una actividad no es otro que permitir ver al alumnado la interrelación entre lo humano y lo natural, y la afección directa e indirecta de estos dos mundos para su conservación.

Concluido estos análisis, es el momento de desarrollar el apartado de la wiki relativo a espacios naturales, instituciones que los protegen y otros puntos que el alumnado considere como problemas medioambientales, costumbres, etc. Es destacable que estos apartados no dependen directamente de una actividad, sino se deben ir completando y ampliando con diferentes investigaciones de diferentes actividades.

Actividad 4. Vámonos de viaje

4	Título: Vámonos de viaje	Productos: Comentario de un paisaje
	Sesiones: 4	Recursos: internet y ordenador
Competencias específicas y criterios de evaluación		Saberes básicos
3 3.3	4 4.2	7 7.2
		II.1 II.2

La cuarta y última actividad propone comparar estos elementos con el resto de Islas, y otros puntos del mundo. Con esto se pretenden asentar conocimientos como la topografía, los suelos y su riqueza, la vegetación y su configuración, las redes hídricas, etc. En este caso, el profesor propondrá una serie de mapas topográficos, ortofotos, e imágenes de paisaje para su comparación con la comarca, y entender por qué está cada cosa en su sitio. Esto viene a reforzar la visión de interrelación entre lo humano y lo natural, y también enseñar al alumnado a ser capaz de entender cómo funciona un espacio a simple vista, algo muy valioso para el examen de acceso a la universidad, donde se deben hacer comentarios de diferentes tipos, en este caso del tipo paisajístico, interpretando un espacio natural y sus cualidades. Para este comentario se presentará una breve estructura y los puntos a investigar.

Para esta actividad se proporcionará no solo material por el profesorado, como los pisos de vegetación de otras regiones macaronésicas, sino se le propondrá al estudiante el análisis de ciertos espacios a través de su propio conocimiento, de espacios que hayan visitado. En primer lugar, se les propondrá buscar un lugar que hayan visitado con características naturales, y la búsqueda de información sobre este, para destacar su comparación con el espacio local.

Con la muestra de estas imágenes, el alumno podrá hacer hipótesis sobre un territorio en base a una simple descripción, y luego verificarlo con información de internet.

Conclusión

Esta secuencia de actividades trata de desarrollar una metodología que permita la investigación, pero también entender la interrelación entre lo natural y lo humano, para entender los siguientes bloques. Permite también la movilización de un gran número de temas y contenido, y crea la necesidad de usar herramientas específicas de la geografía para un análisis completo del entorno natural del alumnado, y así compararlo con otros territorios.

3.6.3 Bloque 3: Entornos antropizados

Parte 4. Del tractor al camión. Terciarización

Asumir la globalización como contexto que enmarca la evolución de los sistemas económicos y los comportamientos sociales recientes, investigando sus relaciones de causa y efecto y creando productos propios que demuestren la interconexión y la interdependencia a todas las escalas, para promover el respeto a la dignidad humana y al medio ambiente como base de una ciudadanía global.

En esta unidad se propondrá ahondar en el espacio urbano y rural previamente analizados para observar la evolución de estos, y sus problemas actuales, para comprender en el territorio los procesos económicos y sociales que se dan en la comunidad, y el papel de la ciudadanía y administraciones públicas, desde el ayuntamiento a la Unión Europea, y hacer propuestas originales para la mejora de las condiciones de vida en el entorno. En este caso, sería conveniente la invitación al aula, o visita a un espacio público con líderes vecinales o locales, que ayuden a comprender el funcionamiento de las instituciones.

Presentación del tema

En base a los análisis de los ejercicios anteriores se propone la búsqueda de problemas sociales en el entorno del centro. Estos problemas serán dinamizados con una noticia en clase que conlleve una pequeña investigación sobre pobreza y desigualdad en ciertos espacios. Una vez comprendido y analizado el problema, el alumnado debe buscar otros procesos y comportamientos sociales en el entorno para proceder a su investigación y análisis profundo, buscando causas y consecuencias.

Búsqueda de información

Con el previo estudio del paisaje de ejercicios anteriores, el alumnado será capaz de buscar diferentes problemas que afectan a la vida en el entorno. Se espera que se encuentren una amplia lista de problemas, muy variada, pero cercana a la realidad del municipio. Algunos temas para trabajar pueden ser:

- Contaminación atmosférica
- Falta o mal estado de espacios públicos
- Gentrificación (y gentrificación turística)
- Pobreza
- Pérdida del comercio local

Para medir todo esto, se propondrá el cálculo de la huella ecológica del alumnado, y se tratará de encontrar información sobre la huella ecológica de actividades o empresas de la zona. Se evaluará los modelos insostenibles, y se acercará el concepto de economía circular. Por otro lado, se mostrará la necesidad de una planificación territorios eficientes, y las implicaciones de la ordenación del territorio.

Análisis de los efectos

Una vez desarrollado cada problema, y su presentación en clase, se propone la redacción del wiki relativo a esto. Además, se propone un debate en clase sobre las medidas a tomar ante cada problema, y el papel de las instituciones públicas. Este debate permite entender el papel de las administraciones públicas, sus competencias, y sus acciones tanto en la solución como en la generación del problema. Entender las escalas de la administración y su forma de actuar es algo básico que aquí se permite conocer. Para ello, se optará por analizar y comparar la respuesta de las instituciones a las propuestas del estudiante, y se valorará el papel de otros elementos sociales como asociaciones vecinales, empresas locales y multinacionales, el propio centro, y la comunidad en sí, para dar visibilidad al papel del alumno en todo el sistema.

Para esta cuarta parte, relacionada con las actividades humanas en la comarca, se cumplirá con las competencias específicas 1, 3, y 5. Utilizando los análisis pasados, se analizarán nuevamente algunos retos de la zona, con problemas esta vez más concretos y de afección directa a la comunidad. Para ello se requiere nuevamente de análisis de aspectos naturales y sociales, que cumplen con la competencia 3, y el uso de sus criterios de evaluación. La competencia 5 es la más desarrollada en este

bloque, gracias a la necesidad de asumir la globalización como contexto que enmarca la evolución de los sistemas económicos y los comportamientos sociales recientes, que expliquen estos desequilibrios, mediante la investigación de los sistemas de relaciones económicas, identificación del impacto de la globalización, y la necesidad de preservación del medio ambiente. Los saberes básicos para desarrollar se enmarcan en la ordenación del territorio con el enfoque ecosocial, donde se analizan los espacios, actividades y transformaciones, como el papel de las políticas europeas, la terciarización y sus consecuencias ante estos problemas, la huella ecológica, y la sostenibilidad de los modelos actuales.

Parte 5. A la costa, que hace calor. ¿Dónde vivimos hoy?

Explicar de forma crítica los desequilibrios territoriales de España y de su estructura sociolaboral y demográfica, reconociendo los procesos y las decisiones que han contribuido a las desigualdades presentes, para reforzar la conciencia de solidaridad y el compromiso con los mecanismos de cooperación y cohesión españoles y europeos.

En esta actividad se retoma uno de los problemas mencionados en los ejercicios pasados sobre desequilibrios demográficos. En este caso, se ampliará la información con el estudio de la distribución de las actividades económicas y la población.

Presentación del tema

Esta actividad se centrará en la comparación de la distribución de la población de la isla de Tenerife, y se propondrá que en parejas analicen la población de la España peninsular, y Europa. Posteriormente se analizará la actividad económica de los puntos donde se centra la población y los espacios más despoblados para entender la dinámica económica de cada espacio. Por otro lado, se analizará también la estructura por edades de la población mediante pirámide poblacional.

Búsqueda de información

En este caso el acceso a la información, que se ha trabajado en otros casos anteriores, se realizará en esos mismos parámetros. Se propondrá la búsqueda de información de un país, y su estructura por edades actual y de mediados de siglo pasado. Esta pirámide será trabajada nuevamente por el alumnado, con especial atención de nuevo a la preparación del examen EBAU.

Análisis de los efectos

Tras el correspondiente análisis y comparación de los resultados, se propone la redacción del apartado demográfico en el wiki. Este apartado incluirá información de la evolución de la población, situación actual, situación futura, y datos de migraciones. Se ilustrará con sus correspondientes tablas y pirámides, y se comparará con las tendencias nacionales y europeas. Posteriormente, y ya en clase, se propondrá un debate de los efectos del estado demográfico en el sistema económico, con temas como pensiones, dependencia, y migraciones, para, en segundo lugar, relacionar todo esto con la actividad económica y los mecanismos de compensación necesarios.

Estas actividades propuestas en el proyecto del wiki abarcan por sí mismas las competencias específicas 1 al 6 del currículo. La competencia número 7 se logra del propio proyecto en sí, pues como se recoge en su enunciado, pretende «movilizar conocimientos previos, nuevos y de otros campos del saber al abordar situaciones del pasado, del presente o del futuro, reorientando eficazmente decisiones y estrategias de trabajo individual o en equipo, para aportar soluciones innovadoras a contextos en transformación y fomentar el aprendizaje permanente».

En cuanto a los saberes básicos, todos ellos han sido desarrollados en el estudio de la comarca, y su comparación con el resto de la región, país y/u otros espacios propuestos. Cada uno de ellos se han tratado de integrar de manera que sea visible su interrelación y su papel más allá de su naturaleza. El trabajo en conjunto ha permitido entender las relaciones entre los espacios naturales y humanos, para tratar de hacer un análisis regional muy integrado, con base en las causas y efectos de cada uno de ellos, y no el análisis estanco de espacios naturales o urbanos.

El desarrollo de esta web colaborativa no solo sirve de hilo conductor de la asignatura, que garantiza la visión holística del alumnado en su entorno, sino que también sirve de elemento cohesionador de la clase y de la comunidad, con un producto final accesible y visible para todo el mundo, con información basada en datos, y que queda disponible para su consulta en cualquier momento. Una relación de las actividades con las competencias específicas y saberes básicos está disponible en los anexos de este trabajo.

El uso de las herramientas wiki no solo ofrece la oportunidad de desarrollar un proyecto colaborativo en la clase de geografía, sino también la ampliación de esta herramienta a otras asignaturas, y la creación de un proyecto de centro. El uso de

estas herramientas permite el desarrollo de ramas de conocimientos muy variados, y la exposición pública de los mismos, así como la involucración de otras asignaturas, como idiomas, en la traducción e interpretación de diferentes artículos de la Wikipedia virtual.

Para esta última actividad, que analiza la distribución de la población en el territorio, y gracias al ejercicio pasado permite establecer una relación con la actividad en el espacio, se desarrollan las competencias específicas 4, 6, y 7. Para eso, se hace uso de las tecnologías de información geográfica en cuanto a la necesidad de representar a la población, y su análisis (4.2), y así dar cuenta de los desequilibrios territoriales de España y de su estructura sociolaboral y demográfica, identificando desigualdades, ahondando en el origen de estos, y justificando y proponiendo mecanismos de compensación, tanto a escala nacional con Canarias, como a escala insular. (6.1, 6.2 y 6.3). De nuevo, la competencia 7 se desarrolla por la necesidad de reestructurar conocimientos previos para integrar nuevos aprendizajes, cambiando el paradigma que el alumnado tiene del territorio, y la necesidad de diagnosticar problemas y oportunidades en relación con el despoblamiento y desigualdades territoriales, en especial entre la costa y el interior, la insularidad y doble insularidad. Cumple también con los saberes básicos 3.1.1 y 3.1.2, relacionados con la estructura de población en España y en Canarias y sus desequilibrios, y fenómenos como el envejecimiento y despoblación rural, así como las ciudades, su concentración, crecimiento, y sostenibilidad.

3.7 Evaluación

La evaluación, como método para determinar el desarrollo del aprendizaje del alumnado, se llevará a cabo a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. Para ello, se propone una **evaluación formativa**, del proceso y que sea continua, que incluya el correcto uso de herramientas, pero también el comportamiento en grupo, participación en el aula y en los procesos de aprendizaje. Por otro lado, una **evaluación final** del documento resultante, que exponga los logros alcanzados al finalizar el proyecto.

3.7.1 Evaluación formativa

La evaluación del conjunto de actividades pretende tener en cuenta la flexibilidad que se puede dar en este tipo de proyectos. Para ello, mediante rubricas, se podrá evaluar como ejemplo, por un lado, la participación en los debates y aportaciones en clase, la elaboración de elementos de apoyo como mapas o gráficos, y la evolución de cada

una de las entradas de la wiki, con sus correcciones y puntualizaciones. Cabe recordar que esta plataforma permite ver tanto las modificaciones y aportaciones hechas, las discusiones que se producen en la página, y el progreso temporal de cada persona y tema. Por ello, a pesar de ser un trabajo grupal y colaborativo, se permite valorar individualmente a cada uno de los estudiantes, y su compromiso con el grupo.

Este ejercicio de evaluación es considerado en el proyecto como el más importante, y permite visibilizar y corregir errores de manera grupal, y garantizar así el éxito del proyecto. Es quizá aquí donde la intervención, como guía, del profesorado, se desarrolla de manera más clara, ejerciendo un papel de corrección preventiva, cuyas aportaciones se puedan incluir en el documento, sin necesidad de grandes correcciones finales.

3.7.2 Evaluación final

Por otro lado, y de carácter final, se puede evaluar un producto al acabar el curso académico, que es público, y cuyo contenido es evaluable, analizando el contenido del propio documento, así como sus justificaciones y el uso oportuno de gráficos y mapas. Esta evaluación debe también centrarse en ese contenido, y en el sentido de la estructura del documento, pero teniendo en cuenta la flexibilidad del proyecto. Para esta evaluación final se pretende la involucración del alumnado y de otros agentes sociales de la comarca, como *feedback* de las experiencias vividas en la elaboración, la satisfacción con el producto final, y propuestas de mejora.

Para el desarrollo del trabajo se propone el uso de técnicas de **Autoevaluación**. Este tipo de evaluación se emplea en el día a día con la evolución del proyecto y el aprendizaje continuo que permite el desarrollo de la capacidad de análisis propio en el proyecto, pero además es muy importante en la evaluación final, donde el propio estudiante analiza el proyecto en primera persona y reflexiona sobre su importancia, valorando el proyecto y su impacto en el entorno.

Por otro lado, y no de menor importancia, el uso de la **Heteroevaluación** y **coevaluación** permiten el desarrollo completo del proyecto. Estas técnicas son empleadas especialmente a lo largo del curso, mediante el uso de rúbricas y análisis continuo en el aula por parte del profesorado como conductor, pero también entre los propios alumnos, con la aportación de observaciones y correcciones en el proyecto en sí, y en el aula. En ello, la pestaña de discusiones de la wiki juega un papel importante, modelo que se seguirá también en el aula mediante el aporte de opiniones fundamentadas sobre el trabajo de los compañeros

Esta evaluación no solo permite el análisis del desempeño de los estudiantes, sino también la revisión del proyecto en sí por parte de todos los miembros partícipes. Para ello, se propondrá en cuestionarios y debates informales no solo la revisión de contenidos sino también de procesos y actividades.

4. Discusiones, conclusiones y propuesta de mejora

En este trabajo se ha tratado de desarrollar una metodología en el aula donde el territorio juegue un papel protagonista en la enseñanza de la geografía, para ello se ha utilizado la herramienta de las wikis como hilo conductor e integrador de la asignatura.

El **territorio** deja de lado su papel de recurso, para ser protagonista y convertirse, prácticamente hoy en una metodología en sí mismo, siendo un elemento de gran utilidad y que permite el desarrollo de situaciones de aprendizaje completas. Hoy el territorio, acompañado de elementos como las **SIG**, facilita y contribuye al acercamiento del alumnado al territorio, algo imprescindible en la enseñanza de la geografía. Dentro del territorio destaca el papel de la **comunidad** como parte importante del proyecto, construyendo un análisis del espacio que comparten desde el centro, pero haciendo partícipe de este a todos los miembros que lo deseen, y con el fin de que el producto final sea útil para la comunidad. Por otro lado, el uso de las wiki, como elemento integrador de contenido, permite al alumnado el uso de diferentes fuentes de información, su tratamiento, y su uso y discriminación para justificar sus aportaciones. La flexibilidad de esta metodología permite también libertad al alumnado para desarrollar sus trabajos de manera creativa, eligiendo en cada momento qué aporta y cómo lo aporta.

Este proyecto crea la necesidad de **trabajo colaborativo**, fomentando valores que van más allá del aula, como la comunicación, resolución de problemas y dudas, el apoyo mutuo, y la proposición e intercambio de ideas.

Con todo esto se consigue en el aula una experiencia positiva para el alumnado, que consigue despertar la curiosidad por su territorio propio, y por tanto por la geografía, mientras usan instrumentos adecuados, pero también una metodología cognitiva que les hace capaces de identificar e interpretar problemas, y proponer soluciones para ello. Por tanto, consiguen desarrollar no solo valores típicos de la geografía, hoy sino también ciudadanos.

Todo esto deja evidencias de la mejora en el aprendizaje que supone el uso del territorio, con una metodología adecuada, ofreciendo una enseñanza de calidad, y el uso de herramientas de SIG, que permiten trabajar de manera continua y adaptándose en cada momento al espacio de análisis. La experimentación en el aula con proyectos muy similares muestra resultados muy positivos, con una predisposición muy alta del alumnado a participar y atender, gracias a la ventaja de trabajar con un espacio que dominan, y una tecnología familiar como son las wiki.

Si bien esta metodología es de aplicación general, debe tenerse en cuenta la adaptación a cada territorio, definiendo muy bien los límites de ese espacio, y la información que se va a tratar. Esto permite definir los objetivos del proyecto claramente, uno de los condicionantes principales para que sea exitoso.

El uso del territorio permite trabajar desde el aula, pero también es muy enriquecedor salir de ella. Esto en ocasiones ha supuesto un problema, ya que por falta de tiempo puede resultar complicado, el uso de tecnologías puede paliar estas situaciones, mediante recursos virtuales, imágenes, etc. Pero también el contacto con miembros de la comunidad local externos al centro que aporten sus conocimientos, abriendo así el centro a la comunidad.

La flexibilidad del proyecto y su carácter grupal permite una amplia libertad al alumnado en cuestión de qué contenido y como lo desarrolla en un espacio público como la wiki, es por eso por lo que el papel del profesor es de vital importancia como orientador y mediador en el aula, que motive al alumnado, pero también sea capaz de resolver conflictos y centrar el contenido a trabajar.

En suma, el territorio debe jugar un papel importante en la enseñanza de la geografía como recurso directo en la docencia. La combinación de este, con las SIG y una metodología docente adecuada permite el desarrollo de procesos cognitivos adecuados para el alumnado, y que cumple no solo con el contenido teórico de la asignatura, sino con la necesidad de crear ciudadanos comprometidos con su territorio. El proyecto elegido pretende crear un **compromiso** entre el alumnado y su **territorio**, y con este, con la **comunidad** y su medioambiente.

5. Bibliografía

- Adell, J. (2007) *Wikis en educación*. Editorial Octaedro Andalucía, Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/216393184_Wikis_en_educacion
- Acero, V. y Cabeza, I. (2008). *¿Educación y Territorio o Territorialidad Educativa? Una alternativa para acercarnos a la enseñanza de la geografía y las ciencias sociales*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Aguaded, J. I. (2002). *Internet, una red para la información, la comunicación y la educación*. En J.I. Aguaded & Cabero, J (Eds.). *Internet como recurso para la educación* (pp.17-56). Málaga: Aljibe.
- Azañedo-Alcántara, V. (2022). *Las TIC, un cambio significativo en la labor docente Polo Conocimiento*. Ed. 67, vol 7, no 2. Pp 663-683.
- Buitrago Bermúdez, O. (2011). *La educación geográfica para un mundo en constante cambio*.**
- Champollion, P., (2011). *El impacto del territorio en la educación. El caso de la escuela rural en Francia*. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 15(2), 53-69.
- Cifuentes, P; Meseguer P (2015) Trabajo en equipo frente a trabajo individual: ventajas del aprendizaje cooperativo en el aula de traducción. *Tonos Digital* NÚMERO 28 - ENERO 2015 (Universidad de Murcia)
- Coll, C. (2001). Comunidades de Aprendizaje (CA). Una experiencia con futuro, *Simposium Internacional sobre las Comunidades de Aprendizaje*, Barcelona.
- Cook L. (1999). *The 1944 Education Act and outdoor education: from policy to practice*. History of Education, 28, 157-172
- Corbetta, S. (2021) *De Relaciones, Actores y Territorios* (pp.263-304) IIPE-UNESCO Sede Regional Buenos Aires
- Favier, T. (2011). *Geographic Information Systems in inquiry-based secondary geography education*. Vrije Uneiversiteit

- García de Celis, Alipio; Martínez, Luis. (2014) *El aprendizaje-servicio como propuesta didáctica para la enseñanza práctica de la geografía. Una experiencia de puesta en valor del patrimonio natural* Editorial Graó
- Garrido, Marcelo (2005) El espacio por aprender, el mismo que enseñar: las urgencias de la educación geográfica. *Cadernos Cedes*. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/KBTgrHSRqhr3758YMNSvS6D/?format=pdf&lang=es>
- Godwin, R. (2003). Emerging technologies: Blogs and wikis: Environment for on-line collaboration. *Language Learning and Technology*, 7(3), 9–14.
- Gómez, J. (1997) *Geografía, Historia y Educación Ambiental*. Universidad de Deusto
- Gurevich, R., Blanco, J., Caso, M. V. F., & Tobio, O. (2001). *Notas sobre la enseñanza de una geografía renovada*. Aique.
- Kerski, J. J. (2003). The implementation and effectiveness of geographic information systems technology and methods in secondary education. *Journal of Geography*, 102(3), 128-137.
- Kerski, J. J. (2011). Sleepwalking into the Future—The Case for Spatial Analysis Throughout Education. *Learning with GIS*, 2-11.
- Kloos, M. (2006). *Communities of practice 2.0: How blogs, wikis, and social bookmarking offer acilities that support learning in practice in communities of practice*. Unpublished masters thesis, University of Ámsterdam. Netherlands.
- Kush, R. (2000). *Geocultura del Hombre Americano. Argentina. Fundación Ross*. Recuperado de: http://www.academia.edu/7367569/Geocultura_del_Hombre_Americano_Rodolfo_Kush
- Labrador, M. J., Andreu, M. Á., & González-Escrivá, J. A. (2008). Método del caso. *María José Labrador y María Ángeles Andreu (editoras), Metodologías activas*, 27-39.

- Lamb, B. (2004). Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not. *EDUCAUSE*, September/October 2004 Volume 39, Number 5. [Online: <<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0452.pdf>>
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice: Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511609268>
- Libro Blanco de la Prospectiva TIC* (2009), Proyecto 2020. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- López, N. (2005). *Equidad educativa y desigualdad social. Desafíos a la educación en el nuevo escenario latinoamericano*, Buenos Aires, IPE-UNESCO
- Lot, C. (2005). *Introduction to the Wiki. Distance Learning Systems*. Center for Distance Education. Recuperado de: <http://distance.uaf.edu/dls/resources/present/cc-aug-04/wiki/index.cfm>
- de Miguel, R. (2013). Aprendizaje por descubrimiento, enseñanza activa y geoinformación: hacia una didáctica de la geografía innovadora. *Didáctica Geográfica nº 14*, 2013, pp. 17-36
- Mora, F (2012). Posibilidades educativas de la wiki. *Tecnología en Marcha*. Vol. 25, Nº 3. pp 113-118. Recuperado de: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwinosWOrPrAhVPNOwKHfSGBrkQFnoECDcQAQ&url=https%3A%2F%2Ffdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4835639.pdf&usq=AOvVaw3f5f-S2jxQSVh-x5CvGaZ&opi=89978449>
- Neirotti, N. y Poggi, M. (2004). *Alianzas e innovaciones en proyectos de desarrollo educativo local*, Buenos Aires, IPE-UNESCO.
- Pallacán, C. (2012). *La enseñanza de la educación geográfica escolar y su vinculación territorial: estudio de caso*. [Tesis] Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; Chile.
- Pérez, A. (2007). Reinventar la escuela, cambiar la mirada. *Cuadernos de Pedagogía*, (368), 66-71.

- Puig, J; Gijón, M; Martín, X; Rubio, L (2011). Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía. *Revista de educación nº extraordinario 2011*, pp. 45-67
Recuperado de: <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:553037dc-8bc3-48b9-b595-a6d0a8ea0504/re2011.pdf>
- Rivera, J. (2011) La cultura juvenil desde la enseñanza de la Geografía en el contexto del mundo contemporáneo. *Revista Anekumene*. volumen 11, pp 85 - 100
Recuperado de:
<http://www.anekumene.com/index.php/revista/article/view/11/12>
- Rodríguez-Gallego, M, Ordóñez-Sierra, R (2015) Experiencia de aprendizajeservicio en comunidades de aprendizaje. *Profesorado Volumen*. 19, Nº 1 (Enero-Abril 2015)
- Rodríguez Lestegás, F (2007). *El problema de la transposición en la enseñanza de la geografía. ¿y si la transposición fuese el problema? Las competencias profesionales para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales ante el reto europeo y la globalización*. España, Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2568733>
- Roldán, S (2018). Interactive Learning Environments for the Educational Improvement of Students with Disabilities in Special Schools. *Frontiers in Psychology*.
Recuperado de: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01744>
- Subirats i Hume, Joan (2006). *¿Es el territorio urbano una variable significativa en los procesos de exclusión e inclusión social?*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid
Recuperado de:
https://www.participacionsocial.org/ARCHIVO/documentos/barrio_Taller4_La_ciudad_desigual_2.pdf
- Torres Cañete, R. (2021) *Geografía de la educación para una enseñanza situada: experimentación pedagógica con terceros años medios de escuelas municipales de San Antonio, Chile*. [Tesis] Pontificia universidad católica de Chile, Chile. Recuperado de: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/62187>
- Villafañe Fraile, P (2014). *Spatial Thinking. Enseñanza-aprendizaje de una competencia transversal para usuarios "no TIG"*. XVI Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica. Alicante.

Villarroel, J. D. (2004). Las nuevas tecnologías, una fuente de motivación. *Cuadernos de pedagogía*, volumen 332, pp 37-39.

Villarroel, J. D. (2006). *Usos didácticos del wiki en educación secundaria*. Universidad del País Vasco. Recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiRyZ_Bq_rAhUaVqQEhQzmAt4QFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ehu.eus%2Fikastorratza%2F1_alea%2Fjatorrikoak%2Fwiki.doc&usq=AOvVaw20T-tV44f21t_hUeVDEtr4&opi=89978449

Villarroel, J. D. (2006). *El mejor software educativo*. Recuperado de: <http://weblearner.info/?p=130>.

Weinstein, C (1984). Educational issues, school settings, and environmental psychology. *ScienceDirect*. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(84\)80005-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(84)80005-5)

Zañartu, M. (2003) Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red. *Contexto Educativo*, vol. 28. Recuperado de: http://www.deciencias.net/convivir/1.documentacion/D.cooperativo/AColaborativo_TIC_ACooperativo9p.pdf

6. Anexos

1. Relación currículo-bloques

Tabla de relaciones entre saberes básicos, competencias específicas y actividades

BLOQUE	SABERES BÁSICOS	COMP. ESPECÍFICA / CRIT. EVALUACIÓN	ACTIVIDAD PRINCIPAL	
1- Canarias, España, Europa y la globalización	Localización y situación geográfica de España y Canarias en el mundo a través de mapas de relieve, bioclimáticos y políticos. Estudio de la posición relativa de España y Canarias en el mundo según diferentes indicadores socioeconómicos. Uso del geoposicionamiento y dispositivos móviles.	7	INICIAL	
	Análisis de la globalización en España y Canarias. Los retos ante el mundo: amenazas y oportunidades.	1, 7	1	
	Contextualización de la geopolítica mundial y participación en organismos internacionales. Acercamiento a la cooperación internacional y misiones en el exterior. Diagnóstico de los compromisos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con los retos identificados en la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030.	1, 7	1	
	Conocimiento sobre la posición de España y Canarias en Europa: localización de países y aspectos naturales. La Unión Europea en la actualidad: su influencia en situaciones cotidianas. Análisis de desequilibrios territoriales y políticas de cohesión a través del uso de mapas y de indicadores socioeconómicos.	6, 7	5	
	Estudio de los desequilibrios territoriales nacionales y autonómicos. Organización administrativa de España. Utilidad del Atlas Nacional de España y de los indicadores socioeconómicos oficiales. Iniciación a la gestión y ordenación del territorio: el debate sobre las políticas de cohesión y desarrollo autonómico. Reflexión ante la situación actual y proyecciones del estado del bienestar. Situación específica de Canarias.	6, 7	5	
2- La sostenibilidad del medio físico de España y de las islas Canarias	Análisis de los condicionantes geomorfológicos, bioclimáticos, edáficos, hídricos y relativos a las actividades humanas y prevención de los riesgos asociados para las personas. Estudio de la diversidad climática de España y de Canarias; análisis comparativos de distribución y representación de climas. La emergencia climática: cambios en los patrones termopluviométricos; causas, consecuencias y medidas de mitigación y adaptación. Estrategias de interpretación del tiempo y alertas meteorológicas; webs y aplicaciones móviles.	2, 3, 4, 7	2, 3	
	Conocimiento de la biodiversidad, suelos y red hídrica, con la aproximación a las características por regiones naturales: Canarias. Reflexión sobre el impacto de las actividades humanas y efectos sobre las mismas: pérdida de biodiversidad, de suelos y gestión del agua. Interpretación de imágenes, cartografía y datos e identificación de los riesgos generados por las personas	3, 4, 7	3	
	Argumentación y debate sobre los cambios del modelo de desarrollo: el principio de sostenibilidad y las políticas ambientales en España y en la Unión Europea: uso de herramientas de diagnóstico. Conocimiento sobre la red de Espacios Naturales Protegidos y la red Natura 2000.	3, 4, 7	3	
3. La ordenación del territorio en el enfoque ecosocial	Desafíos demográficos.	Análisis de la estructura de la población en España y en Canarias y sus desequilibrios. Interpretación causal de datos, gráficos y mapas: tendencias pasadas, presentes y proyecciones. Indagación sobre las ventajas e inconvenientes de los movimientos migratorios; el respeto por la diversidad étnica y cultural.	4, 7	5
		Concienciación del reto demográfico: envejecimiento y despoblación rural. Estudio de los espacios urbanos en España y en Canarias: las grandes concentraciones urbanas en un contexto europeo y mundial. Análisis de las funciones de la ciudad y de las relaciones de interdependencia con el territorio. Visualización de la estructura urbana a través de los planos: repercusiones sobre las formas de vida y los impactos medioambientales. Modelos de ciudades sostenibles. Observación del uso del espacio público. Concienciación de la movilidad segura, saludable y sostenible	4, 7	5
	Espacio, actividades y transformaciones.	Identificación de los paisajes agrarios en España y en Canarias y de las transformaciones de las actividades agropecuarias: prácticas sostenibles e insostenibles. Valoración socioambiental y económica de los productos agroalimentarios y forestales de cercanía: indagación de huellas ecológicas y de la estructura sociolaboral. Estudio de la influencia de la actual política agraria común en el desarrollo rural y la sostenibilidad. Estudio de casos: etiquetados diferenciados, ecológicos, etc.	2, 5	2, 4
		Análisis de los recursos marinos y la transformación del litoral: pesca, acuicultura y otros aprovechamientos. Reconocimiento de la sostenibilidad y de la política pesquera común. Estudio de casos: Canarias. Explicación del marisqueo, pesca de bajura y altura, acuicultura, sobreexplotación de caladeros, etc	2, 5	2, 4
		Descripción de los espacios industriales. Análisis de las actividades industriales y los paisajes: materias primas y fuentes de energía. Evaluación de las huellas ecológicas; dependencia y transición energética; estructura del tejido industrial, sociolaboral y de empleo indirecto. Reflexión sobre el impacto de la deslocalización sobre sectores de la industria española. Estudio de casos: construcción, automovilístico, agroalimentario, etc., y factores de localización.	2, 5	2, 4
		Análisis y debate sobre la influencia de las políticas de la Unión Europea y la globalización.	5	4
		Identificación y análisis de los espacios tercerizados. Acercamiento al modelo de economía circular y los servicios: relaciones entre producción, distribución y venta.	5	4
		Análisis crítico de huellas ecológicas, estructura sociolaboral, responsabilidad social corporativa y de las personas consumidoras. Estudio de casos: competitividad y desequilibrios en transporte, comercio, turismo, servicios esenciales, etc., y factores de localización.	5	4
		Valoración sobre modelos insostenibles de servicios y alternativas. Indagación sobre la economía digital: el impacto de la economía colaborativa, nuevos modelos de negocio en el contexto global y de la Unión Europea. Análisis del modelo canario	5	4

2. Situación de aprendizaje (SdA) Bloque 3

Propuesta en formato de SdA con el desarrollo de las actividades del bloque 3

IDENTIFICACIÓN

Descripción:

La enseñanza de la geografía descuida en muchas ocasiones el territorio como recurso educativo, y se centra en contenido lejano que en ocasiones supone un impedimento para el acercamiento de los contenidos al alumnado. En el marco de un proyecto anual de la asignatura, donde se pretende recuperar la comarca como fuente de información directa, a través de una wiki colaborativa en clase, se desarrollará esta situación de aprendizaje con una serie de actividades que permitan abordar esta temática de forma más holística y didáctica. Esto implica que el alumno sea protagonista de su propio aprendizaje, y conozca su territorio mediante el uso del análisis geográfico y todas las herramientas que esto conlleva (mapas, ortofotografía, gráficos, etc.). Con esto se pretende que el alumno/a, protagonista de su propio aprendizaje, amplíe su conocimiento mediante el acercamiento interdisciplinar a distintos elementos, en este caso especialmente los naturales, estimule su madurez personal y social, a través de la toma de decisiones individuales o colectivas de forma autónoma y crítica, apoyadas en un manejo adecuado y riguroso de la información, al situarlo frente a situaciones que requieren de su participación activa y creativa, así como sus cualidades comunicativas por medio de su intervención en discusiones en el aula y la redacción de un documento colaborativo, a la vez que promueve su sensibilidad, aprecio y respeto por el territorio de ámbito, y es capaz de analizar los problemas y consecuencias que en él se dan.

Justificación:

Mediante esta situación de aprendizaje se pretende ofrecer al alumnado herramientas para entender y valorar el territorio, sus diferentes aspectos, y el uso de herramientas, en especial SIG, para su análisis, poniendo el foco en los espacios naturales y en su valor. Por tanto, se pretende ver en los espacios verdes que rodean al alumnado, y a raíz de esto, buscar qué conforma su configuración, para analizar así el clima, relieve, actividad humana, etc. Por las actividades propuestas, se espera que el alumnado vaya más allá del medio físico, y comprenda su interrelación con el humano. Por otro lado, se destaca también el uso y elaboración de mapas, gráficos y redacción de textos con un lenguaje divulgativo.

Evaluación:

La evaluación de estas actividades se realizará mediante dos rúbricas. Por un lado, y de manera continua durante todas las sesiones, las aportaciones y justificaciones en clase y fuera de ella, mediante la participación y elaboración de materiales necesarios. Por otro lado, el documento final publicado en la wiki será igualmente valorado con una rúbrica donde se preste especial atención a la justificación de los contenidos más que a los contenidos en sí, pues la organización de esta página será decidida por el alumnado y puede ser flexible. El tipo de documento "wiki" permite observar los cambios y ajustes, y el

progreso del trabajo, que también deberán tenerse en cuenta. Esta última rúbrica no abarcará solo esta actividad, sino el documento resultante al final del proyecto.

DATOS TÉCNICOS DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

N.º y Título de la SA: Lapas, pinos y cemento. El entorno que construimos		
Período de Implementación: Desde la semana n.º 15 a la semana n.º 19:	N.º sesiones: 16	Trimestre: 2
Autoría: Joel Leiva Hernández		
Estudio: 2º Bachillerato	Área/Materia/Ámbito: Geografía	

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencia específica:

Competencia específica 2 (C2)

La competencia específica aborda la investigación, la argumentación y la creación de productos propios sobre los principales problemas y retos a los que se enfrenta la humanidad. Lo hará con pensamiento crítico, buscando contribuir a la construcción de la propia identidad y al enriquecimiento del rico acervo común. La creación de conocimiento se visibiliza a través del debate riguroso sobre los retos naturales y sociales de Canarias y España. También que pueda comprender la complejidad del espacio geográfico, extrayendo información de paisajes naturales y humanizados y analizando fuentes visuales como pueden ser los mapas de relieve, bioclimáticos y políticos. Por sus características, esta competencia específica está vinculada con los tres bloques de saberes.

Competencia específica 3 (C3)

Esta competencia específica aborda la diversidad natural en España y Canarias, y tendrá como principal producto el desarrollo del método comparativo, en la búsqueda de analogías y diferencias, la identificación de elementos del paisaje y su análisis, teniendo en cuenta los valores medioambientales y su conservación, mejora y uso sostenible. Está relacionada, sobre todo, con el bloque de la sostenibilidad del medio físico de España, donde se analiza su diversidad natural y su singularidad geográfica dentro del continente europeo, identificando los paisajes naturales de Canarias, de España y de Europa

Competencia específica 4 (C4)

La competencia específica hace referencia prioritariamente a las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) para localizar fenómenos naturales y humanos, así como representar cualquier fenómeno físico o humano en diferentes escalas que se desarrolla en el territorio, como son los factores físicos y la diversidad de paisajes y de ecosistemas, la climatología o la estructura de la 5 población, los movimientos migratorios y el reto demográfico, y poder argumentar y resolver eficientemente el problema de la escala en cualquier análisis o propuesta de actuación

Competencia específica 7 (C7)

La competencia específica se basa en la reflexión sobre el propio aprendizaje, movilizando conocimientos previos, nuevos y de otros campos para aportar soluciones y fomentar el aprendizaje 6 permanente. Para ello es clave el trabajo en equipo, discutir y deliberar para revisar y generar productos que serán resultado del consenso.

Número	Descripción	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.
2	Comprender la complejidad del espacio geográfico, mediante la interpretación de fuentes de información visuales, para apreciar la riqueza de los paisajes naturales y humanizados y valorar la sostenibilidad como principio de las relaciones entre ecosistemas naturales y acción humana.	STEM4, STEM5, CD1, CC1, CC4, CE1, CCEC1
3	Analizar la diversidad natural de España y su singularidad geográfica dentro de Europa, a través de la comparación de características comunes y específicas del relieve, el clima, la hidrografía y la biodiversidad, para reflexionar sobre la percepción personal del espacio.	STEM1, STEM4, CPSAA3.1, CC1, CC3, CC4, CE1
4	Aplicar las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), métodos y técnicas propios o de ciencias afines, localizando fenómenos naturales y humanos, y argumentando con rigor sus límites o categorías, para resolver eficientemente el problema de la escala en cualquier análisis o propuesta de actuación.	CCL1, STEM1, STEM2, CD2, CD5, CC3, CE1, CE3
7	Movilizar conocimientos previos, nuevos y de otros campos del saber al abordar situaciones del pasado, del presente o del futuro, reorientando eficazmente decisiones y estrategias de trabajo individual o en equipo, para aportar soluciones innovadoras a contextos en transformación y fomentar el aprendizaje permanente.	CCL5, STEM1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE1, CE3

Criterios de evaluación:

Número	Descripción	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.
2.1	Extraer información de paisajes naturales y humanizados analizando fuentes visuales, distinguiendo sus diferentes elementos.	STEM4, CD1
2.2	Interpretar la influencia e interrelaciones de factores físicos y humanos	STEM4, CC1, CC4, CCEC1
2.3	Valorar todo impacto de la acción antrópica desde el principio de sostenibilidad reconociendo la complejidad sistémica del medio natural y de las propias actividades humanas	STEM5, CC4, CE1, CCEC1
3.1	Identificar la diversidad y singularidad de paisajes naturales comparando su distribución, características y contrastes a escala de Canarias, de España y de Europa.	STEM1, STEM4, CC1
3.2	Distinguir las diferentes formas humanas de relación con sus entornos naturales.	STEM1, STEM4, CC1, CC4

3.3	Reflexionar sobre la percepción del espacio geográfico, localizando y reconociendo en mapas regiones geomorfológicas y bioclimáticas con características comunes y específicas, destacando su aportación a la sostenibilidad del medio.	STEM4, CPSAA3.1, CC1, CC3, CE1
4.1	Emplear la escala apropiada para localizar o representar, con apoyo de las TIG, cualquier fenómeno físico o humano, argumentando los métodos y datos elegidos y la delimitación de regiones o categorías de análisis, así como de áreas de transición.	CCL1, STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1
4.2	Crear productos con fines explicativos, haciendo uso de las TIG, de manera individual o en grupo, partiendo preferentemente del entorno canario, para comunicar diagnósticos, proponiendo hipótesis o conclusiones sobre problemas geográficos.	CCL1, STEM1, STEM2, CD5, CC3, CE1, CE3
7.1	Reelaborar saberes sobre fenómenos naturales y humanos relevantes a diferentes escalas y en nuevos contextos, aplicando el pensamiento geográfico, movilizándolo y revisando críticamente	CCL5, STEM1, CPSAA1.2, CPSAA4,
7.2	Diagnosticar problemas y oportunidades, razonando previsiones y posibles soluciones.	CCL5, STEM1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA4, CC3, CE1, CE3

Saberes básicos:

Análisis de los condicionantes geomorfológicos, bioclimáticos, edáficos, hídricos y relativos a las actividades humanas y prevención de los riesgos asociados para las personas. Estudio de la diversidad climática de España y de Canarias; análisis comparativos de distribución y representación de climas. La emergencia climática: cambios en los patrones termopluviométricos; causas, consecuencias y medidas de mitigación y adaptación. Estrategias de interpretación del tiempo y alertas meteorológicas; webs y aplicaciones móviles.

Conocimiento de la biodiversidad, suelos y red hídrica, con la aproximación a las características por regiones naturales: Canarias. Reflexión sobre el impacto de las actividades humanas y efectos sobre las mismas: pérdida de biodiversidad, de suelos y gestión del agua. Interpretación de imágenes, cartografía y datos e identificación de los riesgos generados por las personas

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: CONCRECIÓN

Fundamentos metodológicos:

Esta situación de aprendizaje moviliza una gran variedad de métodos, estrategias y modelos de enseñanza. En cuanto a los primeros, la explicación oral del profesorado aparece únicamente en combinación de otros métodos por elaboración, como son la discusión, debates, etc., de manera que el rol del docente se configura más como el de guía, frente al rol protagonista que adquiere el alumno/a durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con respecto a las estrategias, es frecuente el uso de la imagen y el espacio como recurso didáctico, ya sea como soporte activador, explicativo y/o reflexivo. Por otro lado, las actividades han sido secuenciadas de manera que sigan un orden lógico: las primeras actividades se desarrollan en torno al concepto formación vegetal y su vinculación con las instituciones que las protegen; las siguientes, más referidas a la influencia en este espacio de otros factores, tanto naturales como humanos, y con estos, la gestión de los espacios naturales. La última actividad orbita en torno a algunos dilemas o problemáticas asociadas a la conservación (por tanto, de corte eminentemente reflexivo). La relevancia de entender estos espacios en general, en su propio contexto, justifican la realización de una salida de campo prevista, así como el contexto histórico a través de referentes comunitarios y fotos antiguas y aéreas, sugiere la aplicación de modelos de enseñanza que permitan al alumno/a acercarse al proceso investigativo (en concreto, investigación guiada y grupal). Por su parte, el modelo de simulación, tal y como queda introducido en esta situación de aprendizaje, promueve la participación del alumnado en el desarrollo de un compromiso con el patrimonio canario, a la vez que sirve como medio para práctica de un comentario paisajístico.

Agrupamientos:

- Trabajo individual (TIND)
- Pequeños grupos. (PGRU)

Recursos:

Ofimáticos: Ordenador, proyector, internet

Espaciales: Espacio natural con importancia natural-patrimonial en la comunidad

Personales: Miembro de la comunidad que cuente historia de ese espacio, familia del alumnado

Ordenadores personales/aula de informática

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Actividad 1. Los límites del valle

En esta primera actividad, se propone en primer lugar, llevar a los alumnos a un espacio abierto del centro en el que sea visible el entorno. Una vez allí, se propone buscar espacios que, a simple vista, ellos consideren naturales y por qué. En un folio, se propone el dibujo de un pequeño croquis de situación de estas zonas, y reflexionar sobre si estas son verdaderamente naturales, o están relacionadas con el humano, ya sea por uso directo, o valor patrimonial.

A continuación, de vuelta en el aula, se propone una rápida búsqueda de espacios naturales, sus diferentes niveles de protección, y características, para entender su valor.

Una vez se reflexione sobre esto, se propone, en primer lugar, y fuera del horario lectivo, que pregunten a sus familiares qué relación tienen ellos con este entorno, y cómo eran estos espacios cuando ellos eran jóvenes.

En una segunda sesión, donde se propondrá la búsqueda de información sobre los espacios naturales (configuración, especies, dimensiones, ubicación, etc.) y el uso que se le da (o daba) en la vida cotidiana (Uso de madera, pinocha, caminos históricos, marisqueo, patrimonial, etc.) Los espacios naturales pueden ser analizados en diferentes grupos, y en el caso de estudio concuerdan con los límites de la comarca, donde destacan tres grandes unidades:

- Corona forestal (camino de la virgen, uso de pinocha, madera y resinas para construcción y combustible, etc.)
- Malpaís de Güímar (Marisqueo y materiales de construcción, defensa de la zona)
- Barranco de Badajoz (Galerías de agua)

Estos tres espacios se recorrerán con la elaboración de un esquema de pisos de vegetación, que destaque las cualidades de cada uno de los espacios y su flora potencial, para posteriormente observar la causa de esto.

A parte de estas zonas, es interesante analizar otros espacios que no gocen de protección, y tengan un aspecto muy degradado. En este caso, se analizó también una zona de agricultura abandonada cerca del colegio

Una vez llegado este punto, se podrá hacer la pregunta si estos espacios son verdaderamente naturales, o esta configuración que tienen es inducida por la actividad humana, ya sea de manera directa o indirecta. Esta pregunta será respondida con las siguientes actividades.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptorios operativos de las competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
--------------------------	-------------------------	-----------------	--	------------------------	----------------------------	----------------------------

			clave. Perfil de salida.			
2, 3	2.1. 2.2. 3.1	II. La sostenibilidad del medio físico de España y de las islas Canarias 1. 2.	STEM4, CD1 STEM4, CC1, CC4, CCEC1 STEM1, STEM4, CC1	- Observación sistemática - Análisis de Documentos (evolución y finales) - Participación	- Rúbricas	
Productos				Tipos de evaluación según el agente		
Plano de situación, lista de zonas naturales y sus usos				Heteroevaluación		
Agrupamientos	Sesiones	Recursos		Espacios	Observaciones	
- Trabajo individual (TIND) Pequeños grupos. (PGRU)	2	Ordenador con acceso a internet, Google earth y ortofotos Papel y lápiz		Aula, patio del centro Actividades complementarias y extraescolares		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Actividad 2. A coger pinocha

En esta segunda actividad se realizará una salida de campo a uno de los lugares de estudio. En este caso, a una zona de monte dentro de la comarca. En esta pequeña excursión se propondrá al grupo encargado una pequeña exposición sobre su investigación en la zona. Esta explicación, de contenido flexible, servirá de ejemplo de lo que se expondrá en el proyecto wiki de clase.

Para esta sesión, se tratará de invitar a una persona que conozca el tema, como ejemplo, un agricultor de Arafo que recoge pinocha frecuentemente en este espacio, y cuenta su experiencia en esta actividad desde hace años, y la importancia de algunos elementos como caminos históricos que cruza estos montes. Se introducirá alguna información relativa a la flora y fauna (biodiversidad), relieve, clima, e hidrografía, con especial atención al aprovechamiento humano de estos elementos. Esto sentará las bases de la investigación grupal en los siguientes ejercicios.

Esta actividad debe suponer una oportunidad para el equipo para recoger información con la que complementar la wiki, desde fotos hasta testimonios, e incluso datos, y notas que les ayuden a guiar sus investigaciones.

Esta visita concluirá con una breve pregunta: ¿Por qué el monte es así, que lo conforma? De nuevo, esta pregunta será respondida en la siguiente actividad

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación
2. 3.	2.1. 2.2. 2.3.	II. La sostenibilidad del medio físico de España y de las islas Canarias 1.	STEM4, CD1 STEM4, CC1, CC4, CCEC1 STEM5, CC4, CE1,	- Observación sistemática - Participación

	3.1.	2.	CCEC1 STEM1, STEM4, CC1	
Productos			Tipos de evaluación según el agente	
-			Heteroevaluación final	
Agrupamientos	Sesiones	Recursos		
- Trabajo individual (TIND) Pequeños grupos. (PGRU)	1	Territorio Papel y lápiz		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Actividad 3. Naturalmente, ¿Delimitado e ilimitado?

En esta tercera actividad se propone ahondar en los espacios naturales aún más. Para ello, y apoyándose en la información recogida en las actividades anteriores, hoy se propone, con el fin de apoyar la investigación, la elaboración de un mapa de zonas naturales, pero que incluya también elementos antrópicos como espacios urbanos e industriales que permita ver las afecciones directas en el mapa de estos espacios.

En relación con los territorios definidos para cada grupo en las actividades pasadas, se desarrollarán los siguientes aspectos:

- Flora y fauna (Biodiversidad)
- Clima
- Relieve
- Hidrografía

Esta investigación sentará las bases para la redacción de la wiki, por lo que se deberá acompañar de mapas y otro tipo de ilustraciones.

Para la elaboración de los mapas se usará, por carencias de los sistemas del centro, la plataforma web de ArcGIS, desarrollada por Esri, que permite la creación básica de mapas, mediante polígonos, líneas y puntos, que serán suficientes para esta delimitación, y además su uso es sencillo y autoexplicativo, que, con la única necesidad de tener una cuenta, permite acceder gratuitamente a un periodo de prueba. Este mapa irá acompañado de una breve explicación del funcionamiento de esta plataforma. Una vez realizado este mapa, se ampliará la información de la zona natural. Bajo la pregunta qué configura este espacio, se propondrá el análisis por parte del alumnado de aspectos como clima y relieve, que destaquen la importancia de estos aspectos condicionantes de toda la vegetación en Canarias. Esto supone la oportunidad perfecta para desarrollar climogramas y diferentes elementos gráficos para apoyar la redacción del artículo de wiki. Estos elementos son propuestos para su realización con la explicación del profesor.

Aquí puede surgir la pregunta ¿son estas características constantes? ¿Qué pasará con el monte en 100 años? Que aliente la búsqueda de información sobre cambio climático, y con ella la actividad humana.

Una vez analizado esto, se buscará información sobre los usos de las zonas transformadas, y se tratará de observarse la afección de espacios urbanos e industriales en el entorno natural. El fin de esto no es otro que observar los cambios recientes en la comarca, que en esta caso pasa por la “industrialización”, con un polígono industrial de grandes dimensiones, y el uso residencial y turístico de la costa, y como afectan de

manera indirecta al espacio natural.

El fin de esta secuenciación en una actividad no es otro que permitir ver al alumnado la interrelación entre lo humano y lo natural, y la afección directa e indirecta de estos dos mundos para su conservación.

Una vez concluido estos análisis, es el momento de desarrollar el apartado de la wiki relativo a espacios naturales, instituciones que los protegen y otros puntos que el alumnado considere como problemas medioambientales, costumbres, etc. Es destacable que estos apartados no dependen directamente de una actividad, sino se deben ir completando y ampliando con diferentes investigaciones de diferentes actividades.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación
3. 4. 7.	3.2. 4.1. 4.2. 7.1. 7.2.	II. La sostenibilidad del medio físico de España y de las islas Canarias 1. 2.	STEM1, STEM4, CC1, CC4 CCL1, STEM1, STEM2, CD2, CD5, CE1 CCL1, STEM1, STEM2, CD5, CC3, CE1, CE3 CCL5, STEM1, CPSAA1.2, CPSAA4,	- Observación sistemática - Análisis de Documentos (evolución, apoyo, y finales) - Participación

			CCL5, STEM1, CPSAA1.1, CPSAA1.2,	
Productos			Tipos de evaluación según el agente	
-			Heteroevaluación final	
Agrupamientos	Sesiones	Recursos		
- Trabajo individual (TIND) Pequeños grupos. (PGRU)	1	Territorio Papel y lápiz		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Actividad 4. Vámonos de viaje

La cuarta y última actividad propone comparar estos elementos con el resto de Islas, y otros puntos del mundo. Con esto se pretenden asentar conocimientos como la topografía, los suelos y su riqueza, la vegetación y su configuración, las redes hídricas, etc. En este caso, el profesor propondrá una serie de mapas topográficos, ortofotos, e imágenes de paisaje para su comparación con la comarca, y entender por qué está cada cosa en su sitio. Esto viene a reforzar la visión de interrelación entre lo humano y lo natural, y también enseñar al alumnado a ser capaz de entender cómo funciona un espacio a simple vista, algo muy valioso para el examen de acceso a la universidad, donde se deben hacer comentarios de diferentes tipos. Para este comentario se presentará una breve estructura y los puntos a investigar.

Para esta actividad se proporcionará no solo material por el profesorado, como los pisos de vegetación de otras regiones macaronésicas, sino se le propondrá al estudiante el análisis de ciertos espacios a través de su propio conocimiento, de espacios que hayan visitado. En primer lugar, se les propondrá buscar un lugar que hayan visitado con características naturales, y la búsqueda de información sobre este, para destacar su comparación con el espacio local.

Con la muestra de estas imágenes, el alumno podrá hacer hipótesis sobre un territorio en base a una simple descripción, y luego verificarlo con información de internet.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación	
3. 4. 7.	3.3. 4.2. 7.2.	II. La sostenibilidad del medio físico de España y de las islas Canarias 1. 2.	STEM4, CPSAA3.1, CC1, CC3, CE1 CCL1, STEM1, STEM2, CD5, CC3, CE1, CE3 CCL5, STEM1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA4, CC3, CE1, CE3	- Observación sistemática - Análisis de Documentos (evolución y finales) - Participación	
Productos			Tipos de evaluación según el agente		
-			Heteroevaluación final		
Agrupamientos	Sesiones	Recursos			
- Trabajo individual (TIND) Pequeños grupos. (PGRU)	1	Territorio Papel y lápiz			

3. Recursos para el aula

3.1 Actividad 1: Despoblación y causas

Suceso nacional

ANÁLISIS

Laponia está en la España interior: anatomía de un desierto demográfico

Más del 50% del territorio español sufre graves problemas de despoblación, especialmente la Serranía Celtibérica y la Franja con Portugal, que tienen menos habitantes por kilómetro cuadrado que Laponia. Sin embargo, hace apenas 15 años que empezamos a ser conscientes de esta situación crítica

— Este artículo pertenece a la revista 'El grito de la España interior' de elDiario.es. Hazte socio o socio antes del 15 de agosto y te enviamos de regalo dos de nuestras revistas monográficas

Acceso a la publicación: [Laponia está en la España interior: anatomía de un desierto demográfico \(eldiario.es\)](#)

Fuente: *elDiario.es*

Local

SANTA CRUZ

Resignación en Taganana: "El norte de Anaga está condenado a muerte"

Luján González, presidente de la Asociación de Vecinos La Voz del Valle de Taganana, comparte en Atlántico Hoy el desenlace al que apunta la zona norte de Anaga si no hay medidas contra la despoblación

 Bela Cabrera 21 de octubre de 2022 (04:00 CET)       

Acceso a la publicación: [Resignación en Taganana: "El norte de Anaga está condenado a muerte" \(atlanticohoy.com\)](#)

Fuente: *Atlántico Hoy*

3.2 Actividad 3.3

Guía salida de campo. Temas propuestos para tratar

A coger pinocha

Guía salida de campo

percepción personal del espacio
¿Es igual la nuestra a la de nuestros antepasados?
¿Qué es para ti el monte?
¿Qué uso le das?



Descripción (por el alumno)

Dónde estamos

- Vegetación
- Clima, orientación
- Topografía, pendientes
- Suelo
- Recursos

Qué vemos

- Descripción

Atención (por el invitado)

Dónde están

- Importancia natural
- Importancia cultural
 - Usos del suelo
 - Recursos
 - Actividades y usos tradicionales

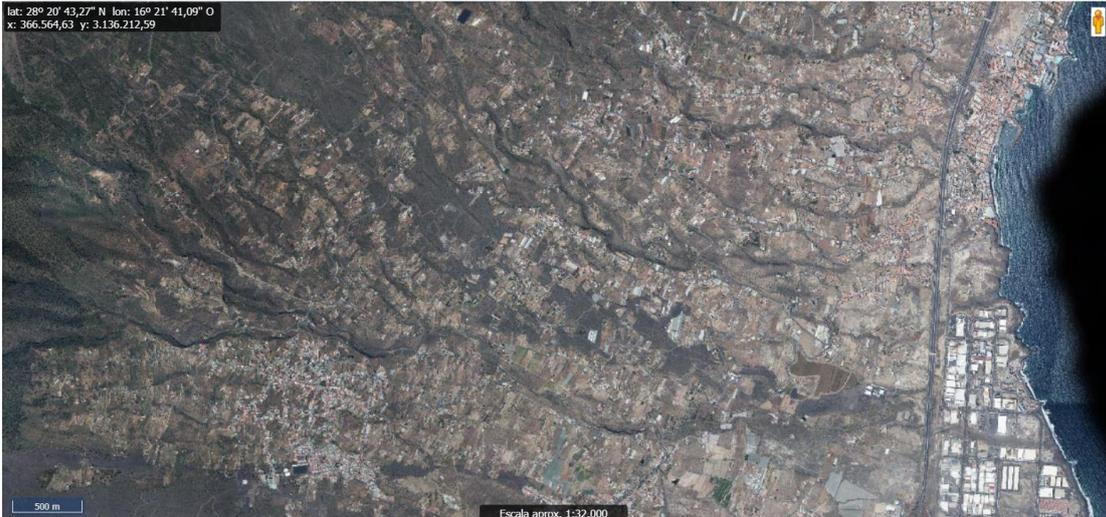
Qué ven

- Descripción

3.3 Actividad 3.4

Ortofoto histórica-actual (1982-2022):





La comparación de ortofotografías permite ver la evolución de los núcleos de población y los espacios rurales. Se observa que la zona costera tiene un gran desarrollo en estos 40 años, frente al interior, más estancado y con regresión en la superficie cultivada. Estas imágenes son comparables con otros espacios

Fuente: Visor Grafcan, ortofoto histórica 1982 y 2022

Mapa de vegetación:



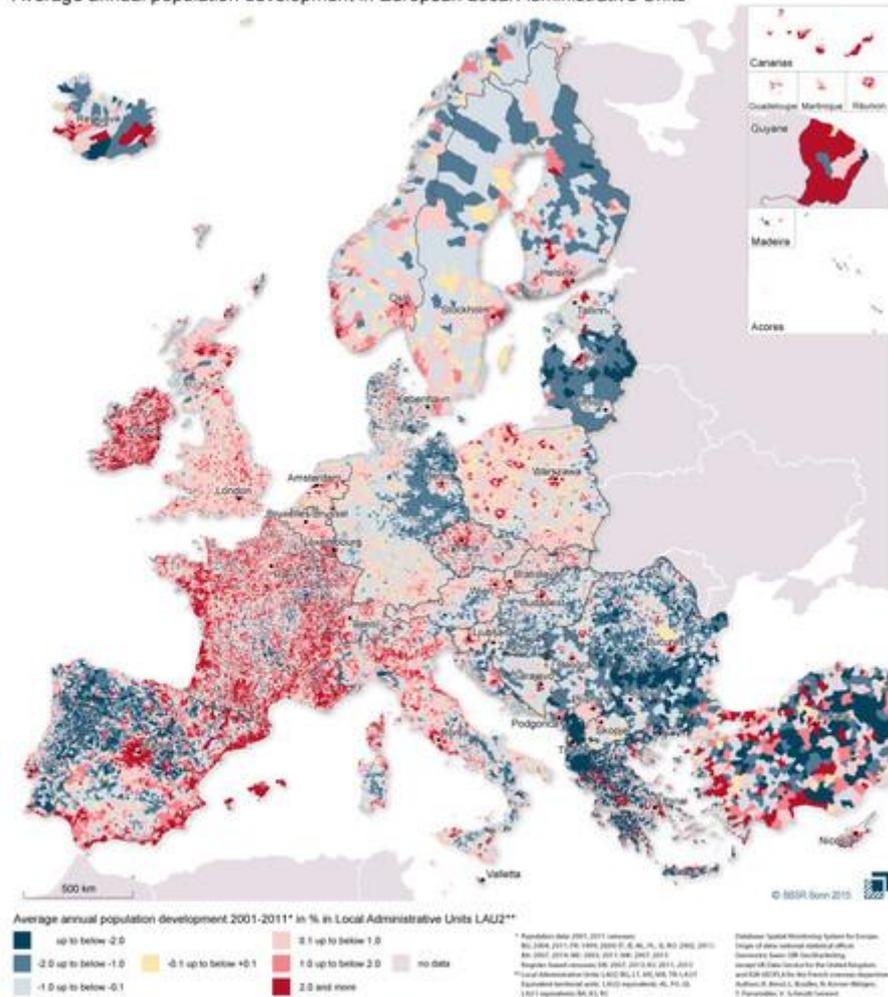
En el mapa de vegetación es visible las diferencias entre los espacios naturales con vegetación propia, los espacios cultivados, más en la zona de medianías, y la ubicación de los núcleos poblacionales. Se pretende visibilizar las causas de esta ordenación, y el aprovechamiento del suelo tanto vernáculo como los cambios de los últimos años. Leyenda disponible en: [TF_REAL.pdf \(idecanarias.es\)](https://idecanarias.es/TF_REAL.pdf)

Fuente: Visor GrafCan, Mapa de vegetación (2017)

Mapa de movimientos poblacionales

Este mapa permite la comparación de estos procesos a escala nacional y continental, y da pie al análisis de por qué pasa esto. ¿Qué tienen en común estas zonas?

Average annual population development in European Local Administrative Units



Fuente: BBSR Bonn (2015)