



**Universitat de les
Illes Balears**

**Título: El Aprendizaje Basado en Proyectos en la
enseñanza de la historia. Propuesta de dos unidades
didácticas para la Educación Secundaria Obligatoria.**

Nombre del autor: Pablo López Martínez

Memoria del Trabajo de Fin de Máster

Máster Universitario en Formación del Profesorado
(Especialidad/Itinerario de Geografía e Historia)

de la

UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Curso Académico 2017-2018

Fecha: 14/07/2018

Firma del autor:

Nombre del tutor del trabajo: Joan Caldentey Brunet

Firma del tutor:

Aceptado por el Director del Máster Universitario en Formación del Profesorado

Firma:

Resumen

El tema de estudio central de este Trabajo de Fin de Máster es el Aprendizaje Basado en Proyectos. Este el nombre de una de las metodologías didácticas activas más populares y recomendadas de la actualidad, la cual consiste en plantear a los alumnos un problema y en que ellos, además de resolverlo, materialicen la solución mediante un proyecto. Numerosas experiencias docentes e investigaciones indican que esta metodología resulta muy atractiva para los alumnos y que, si se utiliza de una forma adecuada, puede ofrecer multitud de beneficios, razones por las cuales su estudio se ha considerado especialmente interesante.

Mediante este trabajo se busca analizar en profundidad esta metodología y después, en base a este estudio, proponer dos unidades didácticas destinadas a la asignatura “Geografía e Historia” de la Educación Secundaria Obligatoria. Para ello, en primer lugar, se presenta un estado de la cuestión en el que se identifica el origen de esta metodología en el Método de Proyectos de William Kilpatrick y se explica su evolución hasta la versión que se usa actualmente, así como también la situación de esta metodología en España y en la enseñanza de las ciencias sociales.

Posteriormente, se expone un análisis didáctico del Aprendizaje Basado en Proyectos en el que se estudian los elementos pedagógicos que lo constituyen, como por ejemplo la naturaleza del problema, las diferentes formas que puede adoptar el proyecto, cómo debe ser el trabajo cooperativo de los estudiantes o qué rol debe adoptar el profesor, entre otros. Finalmente, todos estos datos se utilizan para realizar una propuesta didáctica, la cual es el elemento central de este trabajo. Debido a la extensión de la propuesta didáctica y con el propósito de respetar las instrucciones relativas a la elaboración del Trabajo de Fin de

Máster, esta se ubica en sus anexos. Más concretamente, la propuesta consiste en dos unidades didácticas basadas en el Aprendizaje Basado en Proyectos que han sido diseñadas, respectivamente, para los niveles de primero y cuarto de la ESO y tienen como temas del currículum el Antiguo Egipto y la Guerra Fría.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Proyectos, aprendizaje competencial, educación secundaria, historia, unidad didáctica.

Índice

1. Objetivos del trabajo	1
2. Justificación de la elección del tema	2
3. Estado de la cuestión	3
3.1. La necesidad de renovación metodológica	3
3.2. Kilpatrick y el Método de Proyectos	7
3.3. Del Método de Proyectos al Aprendizaje Basado en Proyectos	8
3.4. El Aprendizaje Basado en Proyectos en España	13
3.5. El Aprendizaje Basado en Proyectos en la enseñanza de las ciencias sociales	17
4. Análisis didáctico del Aprendizaje Basado en Proyectos	23
4.1. Introducción	23
4.2. Características principales	25
4.3. Dificultades de uso	32
4.4. Beneficios potenciales	37
4.5. La evaluación del alumnado	41
5. Conclusión	45
6. Bibliografía	48
7. Anexo. Desarrollo de la propuesta didáctica	58
7.1. Unidad didáctica 1. El Antiguo Egipto	58
7.2. Unidad didáctica 2. La Guerra Fría	86

1. Objetivos del trabajo

- Presentar un estado de la cuestión sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos, en el cual se presta especial atención a su evolución a lo largo del tiempo y a su situación en España y en la didáctica de las ciencias sociales.
- Analizar en profundidad los aspectos didácticos del Aprendizaje Basado en Proyectos, concretamente sus características fundamentales, las dificultades y beneficios potenciales que implica su uso y las formas más adecuadas de evaluar al alumnado.
- Utilizar el conocimiento adquirido para realizar una propuesta didáctica, la cual consiste en dos unidades didácticas basadas en esta metodología y destinadas a la enseñanza de la historia en la Educación Secundaria Obligatoria.

2. Justificación de la elección del tema

A lo largo del Máster en Formación del Profesorado, a los estudiantes se nos ha formado en todos los aspectos de la docencia para que, cuando tengamos la oportunidad de ejercer este oficio, seamos profesionales competentes y capaces. En nuestra formación se ha destacado especialmente la importancia de la constante actualización de la enseñanza, la cual, en estos momentos, se encuentra en plena evolución. Las investigaciones realizadas a lo largo de los últimos años, las experiencias de numerosos docentes innovadores y la rápida transformación de la sociedad nos ha hecho llegar a la conclusión de que la educación tradicional puede y debe cambiar. Además, ahora sabemos que existen alternativas muy válidas.

Entre estas alternativas se encuentran las metodologías activas, unas metodologías didácticas en las que el profesor transfiere el protagonismo de la enseñanza a los alumnos y en las que estos asumen un rol considerablemente más activo. Tal vez, la metodología activa que más repercusión ha tenido en los últimos tiempos es el Aprendizaje Basado en Proyectos, que cada vez es objeto de más investigaciones e iniciativas educativas.

Teniendo en cuenta estas circunstancias, mediante este trabajo me he propuesto proseguir mi labor formativa en una de las temáticas educativas más relevantes en la actualidad, para así poder mejorar mi aptitud docente en el futuro. Este trabajo me ha permitido conocer la necesidad de la renovación metodológica, analizar en profundidad el Aprendizaje Basado en Proyectos y los potenciales beneficios que ofrece su uso adecuado. Por otra parte, también me ha dado la oportunidad de utilizar este conocimiento para diseñar unidades didácticas y entender cómo estas ideas se pueden trasladar a la práctica educativa. Consecuentemente, se han encontrado todas estas razones para considerar justificada la elección de este tema.

3. Estado de la cuestión

3.1. La necesidad de renovación metodológica

Las metodologías didácticas son una parte fundamental de la enseñanza y un factor estrechamente relacionado con su éxito. En la legislación educativa actual podemos encontrar una definición precisa sobre este concepto. Son descritas como el “conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados” (RD1105/2014, 2015: 172). Además, existen multitud de metodologías didácticas diferentes, las cuales, al mismo tiempo, también son personalizables.

Sin embargo, esta diversidad de posibilidades contrasta con la preeminencia que una metodología ha tenido en la educación del pasado y sigue teniendo en la educación del presente: la metodología expositiva (Bohrer, Henrique y Konopka, 2015). Saam y Sigler (2007) definen esta metodología como aquella en la cual el profesor, de forma mayoritariamente oral y unidireccional, transmite los contenidos curriculares a los alumnos, quienes los reciben de forma pasiva. Debido a ello, la característica principal de esta metodología es que el docente es el protagonista del acto educativo.

Los orígenes de esta metodología son antiguos y difíciles de trazar. No obstante, su preponderancia ya puede identificarse en la enseñanza ofrecida por las primeras universidades, aparecidas en Europa Occidental hace aproximadamente 900 años (Brockliss, 1996). Tiempo después, también fue predominante durante la aparición de los sistemas educativos públicos, gratuitos y obligatorios, ocurrida primeramente en los países industrializados a lo largo de los siglos XVIII y XIX (Sawyer, 2014).

Esta presencia tan amplia y prolongada de la metodología expositiva es comprensible, ya que se ajustaba muy bien a los condicionantes impuestos por el escenario educativo tradicional. En aquellos momentos, la tecnología no permitía una difusión de la información tan amplia como en la actualidad, así que las instituciones educativas y los docentes eran casi los únicos poseedores del conocimiento (Beichner, 2014). Lom (2012) argumenta que esta metodología permitía a los profesores transmitir los datos que atesoraban en sus mentes, es decir, unos datos valiosos y difíciles de hallar, a una audiencia integrada por decenas de alumnos. Por su parte, los estudiantes anotaban afanosamente esta información para poder conservarla y, de esta forma, se podía reproducir rápidamente una gran cantidad de información.

Este escenario educativo, junto con otros muchos factores que en este reducido espacio sería difícil exponer, originó un modelo educativo concreto. Este modelo ha sido llamado “instruccionismo” por Papert (2013), la cual es una denominación que puede encontrarse habitualmente en la literatura especializada. En un trabajo reciente, Sawyer (2014) sintetizó las características que definen este modelo educativo:

- El conocimiento es una recopilación de datos sobre el mundo y de procedimientos que permiten resolver problemas.
- El objetivo de la educación es introducir esos hechos y procedimientos en la mente de los alumnos. Las personas se consideran instruidas cuando recuerdan un elevado número de datos y procedimientos.
- El profesor conoce esos hechos y procedimientos y su labor consiste en transmitirlos a los estudiantes.
- La manera de determinar el éxito de la educación es examinar a los alumnos para identificar cuántos de esos datos y procedimientos recuerdan.

En la educación formal, la tradición tiene una gran influencia y los cambios suelen ser lentos y complicados. Por esta razón, pese a que ha transcurrido mucho tiempo desde entonces, el modelo instruccionalista sigue teniendo una amplia presencia en la educación actual. En muchos casos, incluso predominante. Sin embargo, numerosos docentes e investigadores han advertido de que esto supone un problema. En el momento en el que el instruccionalismo se adoptó como modelo paradigmático, no existía un conocimiento suficientemente fundamentado sobre el aprendizaje humano. Por lo tanto, no era un modelo basado en evidencias empíricas, sino en torno a percepciones subjetivas y condicionantes externos (Sawyer, 2014).

Desde entonces, nuestro entendimiento sobre el aprendizaje ha mejorado notablemente y una de las cosas que se ha descubierto es que ciertos factores tienen una repercusión decisiva sobre él. Uno de los más relevantes es el grado de aprendizaje activo que se incentiva mediante la enseñanza. Es decir, aquella enseñanza que invita al alumno a asumir un papel altamente activo en su formación tiende a ser más efectiva que aquella que lo relega a un plano secundario y pasivo como mero oyente. Esta idea fue propuesta y justificada científicamente por la pedagogía constructivista, una teoría del aprendizaje ampliamente aceptada en la actualidad que surgió en la década de 1920. No obstante, mucho tiempo atrás hubo otros investigadores, docentes e intelectuales que, sin poder argumentarlo de una forma tan científica, también apreciaron la gran importancia del aprendizaje activo.

Los más precoces fueron Jan Amos Komenský (1592-1670) y Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), quienes argumentaron la necesidad de que la enseñanza estuviera centrada en el alumno y de que el objeto de estudio fuera observado y experimentado de forma directa (Gálvez, 2013; Martínez-Salanova, 2017).

A lo largo de los años, les siguieron numerosos docentes e intelectuales que continuaron y ampliaron sus propuestas. Entre ellos se encuentra John Dewey (1859-1952), que en la literatura especializada es considerado muchas veces el principal precursor de las metodologías activas. Es decir, las metodologías didácticas que tienen como objetivo propiciar el aprendizaje activo de los alumnos. Además de mantener las ideas de sus predecesores, también añadió o enfatizó otras importantes. Argumentó, por ejemplo, que el aprendizaje otorga mejores resultados cuando los alumnos, en lugar de trabajar de forma individual, lo hacen cooperativamente.

También especificó en qué consistía el rol que los profesores debían adoptar para propiciar el aprendizaje activo de los estudiantes: el rol de guía o facilitador (Friesen y Scott, 2013). Él creía que los docentes debían abandonar su antiguo protagonismo para asumir el papel de guías del aprendizaje. Pensaba que su función debe consistir en diseñar situaciones didácticas que propicien el aprendizaje activo y en guiar a los estudiantes durante el proceso, así como apoyarles y reconducirles siempre que lo necesiten para favorecer su aprendizaje (Gálvez, 2013).

Su percepción sobre la importancia del aprendizaje activo era plasmada enfáticamente en sus escritos: “El profesor y el libro ya no son los únicos instructores; las manos, los ojos, las orejas y de hecho todo el cuerpo se convierten en fuentes de información. [...] Ningún libro o mapa puede sustituir la experiencia personal; no pueden ocupar el lugar del propio viaje” (Dewey y Dewey, 1915: 74).

En su tiempo también hubo otros profesores que llevaron a cabo una labor muy importante promoviendo el aprendizaje activo. Algunos ejemplos son María Montessori (1870-1952) o Célestin Freinet (1896-1966), quienes propiciaron la fundación de centros educativos experimentales en los cuales se aplicaron sus

métodos de enseñanza. Sin embargo, dada la temática de este trabajo, nos interesa atender especialmente a uno de estos docentes: William Kilpatrick.

3.2. Kilpatrick y el Método de Proyectos

William Kilpatrick (1871-1965) es reconocido como el precursor del Aprendizaje Basado en Proyectos. La metodología didáctica que él diseñó no es exactamente la misma que se utiliza hoy en día en las escuelas e institutos y es conocida con un nombre diferente: el Método de Proyectos. Sin embargo, la versión actual es una heredera de la que él diseñó.

Kilpatrick nació en Georgia, Estados Unidos, en 1871. En 1888 empezó a estudiar magisterio en la Universidad de Mercer, donde observó ejemplos de docencia poco satisfactorios. Tal cosa le convenció de que había formas de enseñar ineficientes (Beineke, 1998). Después de concluir estos estudios comenzó una formación de posgrado en la Universidad Johns Hopkins, donde eran habituales los métodos de enseñanza activos. Esta experiencia fue muy gratificante para él y desde entonces se interesó mucho por las metodologías didácticas alternativas. Este interés le llevó a estudiar detenidamente el trabajo del coetáneo John Dewey y a asistir a sus cursos. Ambos tenían una percepción sobre la educación muy similar y se influyeron y admiraron mutuamente (Pecore, 2015). Finalmente, sus conocimientos le permitieron doctorarse en filosofía de la educación en 1912.

Kilpatrick sintetizó su percepción sobre la educación en una metodología didáctica propia. Compartió su propuesta con la comunidad educativa en un popular artículo titulado "The project method" (1918), donde la explicó detalladamente. Para él, lo más importante en la enseñanza era que el alumno sintiera una motivación intrínseca en lugar de una motivación extrínseca. Es decir, consideraba contraproducente que los estudiantes aprendieran solo

porque se vieran obligados, ya que, esto generaba en ellos una percepción negativa sobre la educación. El centro educativo y los profesores son vistos como agentes coercitivos y la materia didáctica como algo aburrido. Por esta razón, creía que el aprendizaje que se obtiene en estas circunstancias suele ser superficial y poco duradero.

En contrapartida, creía que la mejor forma de plantear la enseñanza era despertando el interés de los estudiantes y convirtiendo el aprendizaje en una actividad divertida. Para conseguirlo, propuso articular el trabajo de los alumnos en torno a proyectos de aprendizaje. Es decir, en tareas con objetivos ambiciosos que permitiesen a los estudiantes interactuar con su entorno social y físico y que, en última instancia, dieran como resultado algo tangible y significativo. De esta manera, creía que la educación se convertía en una aproximación más fidedigna de la realidad y que, por ello, los jóvenes se interesarían más en las tareas académicas y su aprendizaje daría mejores resultados.

La idea de articular el trabajo de los alumnos en torno a proyectos no era nueva y él nunca se atribuyó su invención (Kilpatrick, 1918). No obstante, él fue el primero que sistematizó este método. De hecho, llegó a clasificar los tipos de proyectos que se podían desarrollar en el aula en diferentes categorías y ofreció pautas concretas para cada uno de ellos, así como otras variadas indicaciones.

3.3. Del Método de Proyectos al Aprendizaje Basado en Proyectos

Como decíamos anteriormente, el Método de Proyectos ha ido evolucionando con el tiempo hasta convertirse en el Aprendizaje Basado en Proyectos que tanto se usa actualmente en las aulas. Para hacer más fluida la lectura del trabajo, de ahora en adelante nos referimos al Aprendizaje Basado en Proyectos como

ABPy. En esta evolución han influido diferentes factores, aunque dos de ellos han resultado especialmente determinantes: el constructivismo y la transformación de la sociedad.

La pedagogía constructivista ha sido durante mucho tiempo la teoría del aprendizaje paradigmática y las diferentes metodologías didácticas se han adaptado a sus hallazgos, para aumentar la eficacia de la enseñanza. El constructivismo incorpora las ideas de diferentes autores, entre los cuales habitualmente se destaca a Jean Piaget (1896-1980), Lev Vygotsky (1896-1934), Jerome Bruner (1915-2016), David Ausubel (1918-2008) y Joseph Novak (1936...), entre otros. Explicar detalladamente las aportaciones de cada uno de estos autores superaría los límites de este trabajo. Aunque, para entender mejor la gestación del ABPy y sus características actuales, es de ayuda observar los fundamentos de este modelo pedagógico.

El constructivismo se articula en torno a la idea central de que, aunque la información puede ser transmitida, su comprensión no. Esto último sólo puede ser realizado por el aprendiz, quien debe construir el significado de la información que percibe. Debido a ello, se considera que la enseñanza no debe consistir únicamente en la transmisión de datos, sino en la generación de situaciones de aprendizaje propicias para que el estudiante pueda construir su entendimiento. Para que esto sea posible, es necesario que el alumno actúe activamente en dicha situación (Bada, 2015).

Asimismo, estos autores evidenciaron que las mentes de los alumnos no son recipientes vacíos. Al contrario, cada uno de ellos, a través de sus experiencias y aprendizajes previos, atesora una información que constituye la base sobre la que se construyen los nuevos conocimientos (Phillips, 1995). La información que perciben es procesada y adaptada a los esquemas mentales existentes o estimula la creación de esquemas nuevos cuando los anteriores no son válidos, tejiendo así redes conceptuales en constante cambio. Esta constatación implica

que la enseñanza solo puede ser efectiva cuando la información expuesta a los estudiantes reúne las características apropiadas para conectar con sus esquemas mentales. Si la información se presenta de forma descontextualizada, o si es mucho más simple o complicada que la ya asimilada, el aprendizaje no será tan sólido, porque las redes conceptuales construidas no estarán tan afianzadas (Gálvez, 2013).

Los pedagogos constructivistas también constataron que el aprendizaje, además de ser un proceso individual, también es un proceso sociocultural. Comprobaron que los procesos cognitivos internos están mediatizados por la interacción con el docente, con los compañeros de clase y con la cultura en su conjunto (Gálvez, 2013). Por esta razón, estos autores recomendaron que los docentes identifiquen y aprovechen estas interacciones para facilitar la enseñanza.

Por otra parte, nuestro mundo ha cambiado mucho desde los tiempos de Kilpatrick. De hecho, está cambiando a un ritmo vertiginoso. Hoy en día, el monopolio del conocimiento ya no es atesorado en exclusiva por las instituciones educativas (Beichner, 2014). Desde mediados de la década de 1990, la progresiva generalización de Internet y la constante mejora de las plataformas informáticas han cambiado esa situación. Tanto es así que, actualmente, cualquier persona puede acceder a prácticamente toda la información existente, en unos pocos segundos, a través de un teléfono móvil. Por esta razón, muchos autores consideran que la antigua función de los centros educativos como depositarios de información y de los docentes como simples transmisores de la misma se ha vuelto insuficiente (Tapscott, 2009).

No obstante, esto no significa que los profesores sean prescindibles. Es cierto que hoy en día la información es omnipresente, pero la información, por sí misma, no equivale a conocimiento (Cuenca y Viñals, 2016). De hecho, una saturación de datos tiende a favorecer lo contrario, ya que estos suelen ser consultados de forma acrítica, a procesarse de forma superficial y a ser

desechados rápidamente una vez han cumplido su cometido (Monereo y Pozo, 2001). Por esta razón, autores como Gálvez (2013) consideran que los docentes deben tener como tarea principal enseñar a los alumnos a manejar adecuadamente una cantidad de información cada vez más voluminosa.

Los avances tecnológicos han influido incluso en nuestra cognición, especialmente en la de los más jóvenes. A modo de ejemplo, en Estados Unidos un 75% de los niños menores de cuatro años ya usa un ordenador. Asimismo, los jóvenes de entre 8 y 18 años pasan una media de siete horas y media al día visionando una pantalla (Beichner, 2014). Su uso constante de estos aparatos les ha habituado a recibir una estimulación permanente y a una interacción que da resultados inmediatos. Consecuentemente, su capacidad de atención es más limitada, especialmente en un escenario educativo en el que tienen que permanecer inmóviles y en silencio, mientras reciben pasivamente una información que no les proporciona una gratificación inmediata (Beichner, 2014). Esta circunstancia genera la necesidad de que las metodologías didácticas actuales prevean estas dificultades y se adapten a las características de las nuevas generaciones.

Por otro lado, también ha cambiado notablemente el modelo productivo del mundo occidental. La antigua economía industrial se ha transformado en una economía basada en el conocimiento (Bereiter, 2002), la cual requiere un perfil de profesionales considerablemente diferente. Este nuevo modelo económico está generando unos puestos de trabajo antes inexistentes o considerablemente diferentes, en los cuales la memorización de datos o la repetición mecánica de determinados procedimientos son considerados insuficientes. Más bien, se espera que los profesionales tengan un entendimiento profundo de su campo, la capacidad para gestionar una amplia cantidad de información y la inventiva para aplicarla a nuevos escenarios de forma creativa. Se tiene esa expectativa porque, tal vez, solo así se podrán resolver los numerosos y complejos problemas que están apareciendo en la economía y en la sociedad actuales. Igualmente, se necesitan profesionales con la capacidad para trabajar cooperativamente, puesto que, tanto en el ámbito profesional como académico,

estos problemas complejos son abordados por equipos interdisciplinarios y multiculturales (Darling-Hammond, 2008; Perrenoud, 2004).

Los dos factores descritos en este subapartado han influido en el Método de Proyectos y han propiciado su actualización hacia la metodología didáctica conocida como ABPy. Es decir, una metodología inspirada en el Método de Proyectos que ha incorporado los avances del constructivismo e intenta ofrecer una respuesta a los requerimientos socioeconómicos del siglo XXI (Pecore, 2015). No obstante, no es sencillo ofrecer una definición totalmente exacta del ABPy, ya que en la actualidad existen numerosas metodologías didácticas muy similares a ella, como por ejemplo el Aprendizaje Basado en el Diseño, el Aprendizaje Basado en Desafíos o el Aprendizaje Basado en el Servicio. Y, sobre todo, el Aprendizaje Basado en Problemas, que muchas veces es confundido con el ABPy por su estrecha similitud.

A pesar de ello, hay definiciones generales muy válidas, como por ejemplo la del BIE (Buck Institute for Education): el ABPy es “un método de enseñanza sistemático que involucra a los alumnos en el aprendizaje de contenidos y habilidades a través de un proceso de investigación estructurado alrededor de preguntas complejas y auténticas, así como tareas y productos cuidadosamente diseñados” (Markham, Larmer y Ravitz, 2003). Asimismo, se considera que las actividades y unidades didácticas basadas en esta metodología deben tener las siguientes implementaciones para ser idóneas: 1) un proyecto central inspirado en el mundo real; 2) un enfoque constructivista de la enseñanza; 3) una pregunta, problema o desafío complejo que guíe la actividad; y 4) una investigación realizada por los alumnos con la tutela del profesor (Barron y Darling-Hammond, 2008).

3.4. El Aprendizaje Basado en Proyectos en España

El ABPy llegó a España en una fecha relativamente temprana gracias a Fernando Sainz Ruiz (1889-1957), quien es considerado el introductor de la metodología en el país (Martínez-Celorrio, 2016). Sainz Ruiz era maestro e inspector educativo y ocupó el cargo de Jefe de Inspección durante la Segunda República. Creía en la necesidad de fomentar el aprendizaje activo en los centros escolares y, entre otras iniciativas, utilizó esta metodología como medio para conseguirlo. Promovió el ABPy en algunas escuelas rurales a partir del año 1931, hasta que la llegada del franquismo provocó su exilio. No obstante, el caso de Sainz Ruiz, así como el de otros docentes y centros educativos que promovieron el aprendizaje activo, fueron casos más bien aislados que no se generalizaron.

La escasa presencia del ABPy en las aulas españolas se mantuvo durante décadas, aunque es posible encontrar excepciones notables. Podríamos mencionar, a modo de ejemplo, la escuela Antuzola del País Vasco, la escuela O Preluro de Galicia o la escuela Súnion de Cataluña. A partir de 1970, estas y otras escuelas empezaron a apostar firmemente por la renovación pedagógica y entre las metodologías empleadas se encontraba el ABPy. No obstante, no sería hasta la década de 1990 cuando se darían las condiciones para una mayor presencia de la innovación pedagógica y, en consecuencia, de esta metodología.

En la década de 1990 aparece una tendencia novedosa. Numerosos estados europeos empezaron a conceder una mayor autonomía a sus centros educativos. Fue un fenómeno significativo, ya que tradicionalmente los gobiernos han diseñado sistemas educativos muy centralizados para favorecer la cohesión y la identidad nacional. En España, esta descentralización no fue tan acusada como en otros países. De hecho, es uno de los países de la OCDE que menos autonomía ha concedido a sus centros educativos (Consejo Escolar del Estado, 2015). No obstante, la LOGSE (1990), la LOPEG (1993) y la LOE (2006) otorgaron por primera vez unas libertades antes inexistentes. Estas leyes

permitieron a las escuelas e institutos diseñar sus propios proyectos educativos de centro (PEC), concretar sus programaciones de etapa, escoger los materiales didácticos y reestructurar los grupos de alumnos, entre otras cosas.

Esta situación originó unas circunstancias propicias para que los centros y los docentes pudiesen emprender una renovación pedagógica y utilizar nuevas metodologías de enseñanza (Martínez-Celorrío, 2016). De hecho, la propia legislación educativa lo requería. Podemos mencionar, por ejemplo, el artículo 1º de la LOE, el cual ha mantenido la LOMCE (2013). Este afirma que uno de los principios de la educación es “el fomento de la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa”. También el artículo 91 referente a las obligaciones del profesorado, entre las cuales están “la investigación, la experimentación y la mejora continua de los procesos de enseñanza correspondientes”. Aunque podemos encontrar muchos más ejemplos similares en dichas leyes.

No obstante, estos cambios legislativos no propiciaron los resultados esperados. A pesar de que ha habido experiencias muy positivas, en muchos casos tan solo fueron formulaciones de propósitos que se trasladaron a la práctica de forma tímida, inconsistente y desorganizada. Además, a diferencia de otros países, tampoco ha habido una evaluación gubernamental de estas iniciativas que haya permitido mejorarlas y aprender de ellas. En opinión de Escudero (2014: 107), se ha cometido el error de tener “la expectativa casi taumatúrgica de que, por ser instaurados, iban a funcionar según las intenciones declaradas.”

Actualmente, la situación sigue siendo complicada. Aunque la LOMCE ofrece indicaciones como las citadas, habitualmente es considerada una ley que orienta la educación hacia el aprendizaje memorístico de un currículum tal vez excesivo y hacia la superación de reválidas. Es decir, una formación más orientada a los resultados y a los rankings internacionales que al aprendizaje significativo (López, 2007). A este hecho hay que sumarle los recortes presupuestarios en

educación, la inestabilidad de las plantillas en la enseñanza pública y las numerosas restricciones burocráticas, entre otros factores.

Por estas razones, en la actualidad, la innovación educativa constituye un propósito complejo. El marco legal no es el más propicio y el apoyo gubernamental endeble. Desde las instituciones se están haciendo algunos intentos dignos de mención, como los crecientes cursos en los centros de formación del profesorado y la plataforma MOOC, en los cuales la metodología ABPy está cada vez más presente (de la Calle, 2016). Pero lo cierto es que, en realidad, la renovación pedagógica en España no ha sido una iniciativa homogénea impulsada desde las instituciones. Por el contrario, se ha basado más en iniciativas aisladas y diferenciadas originadas por la voluntad y el liderazgo de profesores y centros especialmente comprometidos (Escudero, 2014; Martínez-Celorio, 2016).

A pesar de que la situación no es la más deseable, la cierta autonomía que han disfrutado los centros desde la década de 1990 ha permitido que los intentos de renovación pedagógica se multipliquen y el aprendizaje activo tenga una presencia mucho mayor que antes. En un estudio reciente, Martínez-Celorio (2016), elaboró un listado en el que se recopilan los centros educativos españoles que han apostado por la innovación educativa de forma decidida y continuada en el tiempo. Como él explica, dicho mapa no es exhaustivo, ya que la información disponible al respecto está fragmentada y poco sistematizada. Por ello, advierte de la probabilidad de que existan otros centros que no estén incluidos. No obstante, resulta de gran utilidad para tener una visión aproximada sobre la renovación pedagógica en este país.

En su estudio, localiza 114 centros escolares, tanto de primaria como secundaria. Resulta revelador constatar que, de estos 114 centros, 79 están utilizando de forma prioritaria la metodología ABPy en sus aulas. Datos como

este sugieren que el ABPy es una de las metodologías activas preferidas por los docentes y los centros innovadores.

En la investigación de Martínez-Celorrío podemos observar que las comunidades autónomas donde esta metodología tiene más presencia son Catalunya, el País Vasco y Madrid. En el listado también figuran las Islas Baleares y algunos de sus centros. Concretamente, el CEIP Norai (Alcúdia), el CEIP Gabriel Vallseca (Palma), el CEIP Son Basca (Sa Pobla), el CEIP Sa Marina de Lluçmajor (Lluçmajor), el CEIP Son Juny (Sant Joan), el CEIP Molí den Xema (Manacor), el CEIP Miquel Duran i Saurina (Inca) y el CEIP Puig de na Fàtima (Puigpunyent). Aunque, como decíamos anteriormente, el listado no es exhaustivo y hay algunas omisiones, como el IES Porto Cristo y otros centros de secundaria que en los últimos años han realizado una labor extraordinaria utilizando el ABPy.

A partir de su estudio, Martínez-Celorrío obtiene otros datos interesantes. De los 79 centros que utilizan el ABPy de forma prioritaria, 74 son centros públicos. Tal cosa le lleva a concluir que la implantación y difusión de esta metodología ha estado impulsada principalmente desde el sector público. También ha observado que la mayoría de los centros que utilizan el ABPy y otras innovaciones metodológicas son centros de infantil y primaria, aproximadamente un 74%. Asimismo, que la etapa educativa donde tiene una presencia más escasa es el Bachillerato, debido a la presión que suponen para los profesores y los alumnos las pruebas de acceso a la universidad. Finalmente, también ha podido constatar que, para difundir el ABPy y otros modelos de innovación, han resultado fundamentales las escuelas e institutos públicos creados a partir del año 2000. Algunos de estos centros nacieron junto a plantillas especialmente comprometidas con la renovación pedagógica, razón por la cual la innovación ha formado una parte inseparable de su proyecto educativo y no ha sido solo un intento pasajero.

3.5. El Aprendizaje Basado en Proyectos en la enseñanza de las ciencias sociales

El ABPy y otras metodologías similares han sido utilizados principalmente en la enseñanza de materias como las matemáticas, la física, la tecnología, la biología o la química, referidas habitualmente mediante el acrónimo inglés STEM, o su traducción al castellano CTIM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Por el contrario, su uso en la enseñanza de las ciencias sociales ha sido menor.

Esta situación resulta especialmente constatable en el caso del Aprendizaje Basado en Problemas. Al respecto, García (2010: 1) afirma que “este enfoque metodológico se desvanece en la práctica docente de las ciencias sociales, donde las experiencias resultan ser excepcionales”. Percibe este hecho como algo desafortunado, ya que, pese a que “la aplicación didáctica del ABP ha alcanzado resultados contrastados, por el contrario, el diseño y planteamiento de problemas cohesionados en torno a las ciencias sociales resulta cuanto menos alentador”. Esta escasez de experiencias también es indicada por otros autores, como por ejemplo Hernández (2010) o Santos (2012).

Afortunadamente, el caso del ABPy es más halagüeño. Su amplia difusión durante las dos últimas décadas ha captado la atención de los profesores de ciencias sociales. Gracias a ello, cada vez más docentes están experimentando esta metodología e identificando los beneficios que aporta a la enseñanza de la Historia, la Geografía, la Historia del Arte y otras materias afines. A su vez, el relato de estas experiencias en los medios de comunicación y en publicaciones especializadas ha retroalimentado este interés y ha generado un mayor conocimiento sobre la aplicación específica de esta metodología en estas materias.

A este respecto podemos mencionar la importante labor que han realizado algunas publicaciones, como por ejemplo la revista "Íber" o la web "Histodidáctica", elaborada por la Universidad de Barcelona. Ambas están especializadas en la didáctica de las ciencias sociales y gracias a ellas se ha podido obtener una valiosa información expuesta en este apartado. Aunque también es cierto que la existencia de únicamente estos dos recursos no es suficiente para satisfacer las inquietudes relativas a la aplicación del ABPy y otras metodologías activas en la didáctica de las ciencias sociales. No obstante, su presencia es fundamental para que este conocimiento pueda aumentar en el futuro.

Mediante la lectura de las experiencias publicadas en estos y otros recursos, podemos observar las razones que argumentan sus autores para promover el uso del ABPy en la enseñanza de las ciencias sociales. A continuación, se enumeran las que aparecen de forma más recurrente.

En primer lugar, el ABPy suele ser percibido como una herramienta que permite superar una concepción de la docencia de las ciencias sociales, y particularmente de la historia, caduca pero aún presente. Tradicionalmente, se han percibido estas materias como asignaturas eminentemente memorísticas, en las que el objetivo final del aprendizaje es recordar listados de acontecimientos, fechas y lugares. En muchas ocasiones, esta percepción desmotiva a los alumnos, ya que no entienden qué utilidad puede tener para su presente y su futuro este tipo de aprendizaje.

En contrapartida, el escenario educativo que genera el ABPy permite apreciar más fácilmente el valor de estas disciplinas. Al plantearse incógnitas, proponer soluciones para problemas verosímiles y plasmarlas mediante proyectos, los estudiantes pueden constatar que estos datos aparentemente tan ajenos a su realidad son, en realidad, herramientas muy útiles para entender el mundo en el que viven. Y que además, como les ayudan a comprender su sociedad, también

les habilitan para transformarla. Por esta razón, esta metodología tiende a aumentar el interés de los estudiantes por estas asignaturas (De la Calle, 2016).

Esta virtud también es muy importante por otro motivo. Una de las finalidades que se persigue con la enseñanza de estas materias es formar a jóvenes que, en un futuro próximo, se convertirán en ciudadanos con plenos derechos y obligaciones. Es decir, dotarles de las aptitudes y valores necesarios para que puedan participar en la sociedad de forma satisfactoria, así como también mejorarla (Ilter, 2014). Tal cosa no es solo un formalismo, sino una necesidad, ya que supone la oportunidad de evitar problemáticas sociales futuras (Junco, 2002). El uso del ABPy en la enseñanza de las ciencias sociales facilita el logro de este objetivo, ya que incentiva la curiosidad, la iniciativa y el espíritu crítico de los alumnos.

Otro de los beneficios que ofrece el ABPy en la enseñanza de las ciencias sociales es que facilita la comprensión de uno de los aspectos más importantes, pero, al mismo tiempo, más descuidados en su instrucción. Para poder solucionar los problemas propuestos, los alumnos tienen que llevar a cabo pequeñas investigaciones, compartir puntos de vista y adoptar una perspectiva crítica. Esto les permite constatar que las ciencias sociales no son un conocimiento inmutable, sino una construcción intelectual generada en unas circunstancias específicas y, en ocasiones, persiguiendo unos intereses concretos. Por lo tanto, les permite comprender que es un conocimiento debatible y revisable. Debido a ello, el ABPy facilita la enseñanza de la epistemología de las ciencias sociales (Junco, 2002).

En las experiencias relatadas en la literatura especializada, también se suele subrayar otra de sus ventajas: su potencialidad en el desarrollo de las competencias básicas. La enseñanza de la Historia, la Geografía y la Historia del Arte facilita el desarrollo de diferentes competencias. Principalmente, la social y cívica, la lingüística, la cultural, la digital, aprender a aprender y la iniciativa y el

espíritu emprendedor. El ABPy, como muchas otras metodologías, permite mejorar todas estas competencias. No obstante, por sus características específicas, también enfatiza de forma especial la metacognición y la iniciativa personal.

Esto se debe a que los alumnos deben llevar a cabo pequeñas investigaciones de forma semi autodirigida. De esta forma asumen un mayor protagonismo en su aprendizaje, se encuentran ante la necesidad de tomar decisiones y son más conscientes de sus propios procesos cognitivos. Algunos autores consideran que esto es muy beneficioso, ya que, en la enseñanza de estas materias, la habilidad de aprender a aprender y la iniciativa personal son precisamente las competencias más difíciles de incentivar (De la Calle, 2016).

Por otra parte, el ABPy no solo favorece el desarrollo de las competencias básicas, sino que diversos profesores consideran que mejora el aprendizaje del contenido curricular. Esta metodología se aleja del aprendizaje puramente memorístico y su consiguiente superficialidad y escasa retención. Por el contrario, resolver problemas de ciencias sociales requiere interrelacionar hechos, lugares, fechas y conceptos de forma recurrente y profunda. Estos autores consideran que, de esta manera, se facilita la consolidación del aprendizaje (Hernández, 2010).

Finalmente, diversos docentes indican que, en la enseñanza de las ciencias sociales, el ABPy presenta otro beneficio notable. Aunque no es un requisito indispensable, se suele recomendar que el ABPy aglutine la enseñanza de diferentes materias para ofrecer una instrucción interdisciplinar. Sin embargo, las ciencias sociales son, por naturaleza, ciencias altamente interdisciplinarias. Así, por ejemplo, es difícil explicar la historia de una civilización determinada sin atender las características del espacio en el que se encontraba, las peculiaridades de sus expresiones culturales o la explicación antropológica de sus mecanismos de poder. Por esta razón, a la hora de utilizar el ABPy en la

enseñanza de estas asignaturas, no resulta tan complicado como en otras intercalar la instrucción de áreas del conocimiento distintas (García, 2010).

A pesar de que en las publicaciones especializadas se hace hincapié en las virtudes del ABPy, también hay docentes que advierten sobre algunas de las dificultades y riesgos que implica la conversión del temario en problemas y proyectos en ciencias sociales. Habitualmente, se señala que una de sus mayores dificultades es que requiere un amplio conocimiento del contenido curricular por parte de los docentes (Hernández, 2010). Solo así es posible identificar las pocas oportunidades que ofrece el currículum para transformar el temario en problemas y proyectos efectivos. En relación con esta cuestión, también se señala que el currículum de estas asignaturas suele ser difícil de conjugar con esta metodología debido a su gran volumen de contenidos. Esto provoca que, casi inevitablemente, el temario sea visto de una forma más superficial para favorecer el aprendizaje competencial. Además, dicho obstáculo choca con la concepción de la enseñanza de muchos profesores, quienes lo perciben como algo inconcebible (Hernández, 2010).

Por último, también cabe indicar que una cuestión en torno al uso de esta metodología en dichas asignaturas ha sido ampliamente debatida. Mediante el ABPy en particular, y mediante todas aquellas metodologías fundamentadas en el constructivismo en general, muchos profesores han intentado trasladar las herramientas utilizadas por los historiadores, geógrafos, antropólogos y demás investigadores sociales a las aulas de secundaria y bachillerato. Aunque no ha sido una tendencia exclusiva de la enseñanza de estas disciplinas, sino que ha sido una tendencia generalizada.

El valor pedagógico de algunas de estas herramientas, como por ejemplo el análisis de fuentes, los comentarios de mapas o la elaboración de ejes cronológicos no deja lugar a dudas. Sin embargo, aquellas propuestas basadas en imitar literalmente los métodos de investigación científica han sido más

cuestionadas. Han sido criticadas por no tener en cuenta la falta de conocimientos y experiencia de los alumnos ni tampoco las etapas de su desarrollo cognitivo (Serra, 2010). Un ejemplo ilustrativo es la opinión del reconocido historiador Julio Valdeón, quien en relación con esta cuestión dijo lo siguiente: “A veces se tiene la sensación de que más que enseñar historia lo que se pretende es enseñar a historiar a los alumnos, es decir, convertirlos en aprendices de historiador. ¡Como si no fuera suficiente tarea enseñar historia! [...] Nuestra postura es, a este respecto, clara. Enseñar historia debe tener primacía sobre enseñar a historiar; los contenidos tienen un fundamento en sí, independientemente de que puedan también servir para adquirir habilidades y destrezas” (Valdeón, 1988: 11).

4. Análisis didáctico del Aprendizaje Basado en Proyectos

4.1. Introducción

En el estado de la cuestión hemos identificado los orígenes del ABPy y su evolución a lo largo del tiempo hasta convertirse en la metodología didáctica que todos conocemos hoy en día. Igualmente, hemos prestado atención a cuál es su situación en España y la didáctica de las ciencias sociales. De esta forma, hemos obtenido una visión general sobre el proceso de constitución del ABPy y sobre su estado actual que nos ayuda a entender mejor esta metodología.

No obstante, el propósito principal de este trabajo es diseñar dos unidades didácticas basadas en el ABPy, de manera que este análisis tal vez no es suficiente. Para fundamentar la propuesta didáctica todo lo posible sobre el conocimiento actual de esta metodología, también es preciso entender en profundidad sus características puramente didácticas. Solo así podemos comprender cómo se utiliza realmente esta metodología, beneficiarnos de las experiencias anteriores y hacer propuestas adecuadas y pragmáticas.

Por las razones expuestas, en este apartado se expone un análisis didáctico del ABPy entendido según la concepción de Godino *et al.*, quienes consideran “como «análisis didáctico» el estudio sistemático de los factores que condicionan los procesos de enseñanza y aprendizaje de un contenido curricular” (Godino et al., 2003: 1). Sin embargo, antes de emprender este estudio pormenorizado del ABPy, recordemos en que consiste la secuencia didáctica que lo caracteriza para entender más fácilmente la información de los apartados posteriores.

En el ABPy, la mayor parte de los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje cambian con respecto a las metodologías habituales. Estas modificaciones se deben a que, en el ABPy, el proceso educativo no tiene como elementos centrales la exposición de contenidos y su asimilación pasiva por parte de los alumnos, sino la resolución de un problema y la posterior materialización de la solución a través de un proyecto.

En lugar de exponer oralmente el temario, el docente plantea a los estudiantes un problema, un reto o una situación compleja para la cual se necesita encontrar una solución. Además, este es presentado de una forma atractiva para que los estudiantes sientan interés por él. La secuencia didáctica empieza con una búsqueda de información realizada por los alumnos, mediante la cual averiguan los datos que necesitan para resolver el problema. Posteriormente, los datos hallados son analizados y aplicados, para así poder ofrecer una respuesta satisfactoria. Por esta razón, en el ABPy, el planteamiento del problema precede a la enseñanza de los contenidos.

En esta metodología, las dinámicas del aula también cambian en otro sentido. Como el problema es difícil, los alumnos se dan cuenta de que no pueden resolverlo individualmente. En lugar de ello, en grupos pequeños, deberán cooperar, compartir ideas y ayudarse los unos a los otros para que la resolución sea posible. Es por eso que, en el ABPy, el trabajo cooperativo es una pieza fundamental. Igualmente, el rol del profesor también varía, debido a que deja de ser el protagonista de la enseñanza para convertirse en un facilitador que guía y coordina el trabajo de los diferentes grupos de alumnos.

Una vez que los alumnos han encontrado las respuestas buscadas, comienza la fase más característica de esta metodología didáctica: la realización del proyecto. En este contexto, por proyecto se entiende una cosa tangible cuya elaboración ha sido meticulosa y prolongada en el tiempo, que sirve para plasmar la solución al problema planteado y demostrar el resultado del aprendizaje de los

alumnos. Esta definición amplia posibilita la existencia de proyectos muy diversos, que van desde la construcción de maquetas, el diseño de mapas, la creación de murales, la emisión de programas de radio o la filmación de materiales audiovisuales, entre muchos otros.

A continuación, analizaremos con detenimiento esta metodología didáctica prestando atención a cuatro aspectos especialmente relevantes a la hora de diseñar unidades didácticas: sus características principales, las dificultades que implica su uso, los potenciales beneficios que ofrece y cómo se puede evaluar correctamente al alumnado en este contexto. Posteriormente, la información que aquí se presenta se utilizará para fundamentar el diseño de las unidades didácticas adjuntas en los anexos, buscando así que tengan la mayor coherencia posible.

4.2. Características principales

4.2.1. El problema

En el APBy, el problema es uno de los elementos centrales del proceso didáctico. En esta metodología, este concepto se entiende de forma amplia y se refiere a la existencia de una pregunta o tarea que motive y guíe el proceso de aprendizaje. De su correcta elección y diseño depende en gran medida el éxito o el fracaso de la enseñanza, por lo que un problema adecuado debe reunir determinadas características. En primer lugar, no debe ser planteado de forma cerrada, sino abierta. Los problemas cerrados son aquellos problemas o actividades basados en una pregunta bien formulada, en cuya expresión se encuentran todos los datos necesarios para ofrecer la respuesta. Asimismo, solo hay una única solución y una única forma de hallarla (Ertmer y Simons, 2005).

Frecuentemente, se alejan de la realidad de los alumnos y por esa razón les generan poco interés (Sternberg y Wagner, 1986).

En contraposición a ellos, los problemas abiertos están formulados de una forma incompleta. La propia pregunta no da todas las pistas necesarias para resolverla, sino que se requiere una investigación adicional. Existen múltiples soluciones posibles, así como varias formas de llegar hasta ellas. Además, tienen el propósito de conectar con las experiencias, intereses y emociones de los alumnos para así captar su atención (Sternberg y Wagner, 1986). La estructura abierta del problema otorga libertad a los alumnos, ya que les permite decidir cómo plantear su resolución y expresar su creatividad (Problem-Based Learning, 2001).

Por otra parte, un problema abierto debe estar planteado de forma que, para hallar una solución, no baste con memorizar o con copiar los datos encontrados en las fuentes de información. Al contrario, debe requerir una comprensión profunda y la capacidad de razonar. Pero, además de estimular la habilidad reflexiva de los alumnos, también debe tener como propósito el aprendizaje de un contenido curricular suficientemente significativo (Callagher, 1997). Para facilitar la conversión del currículum en un problema atractivo, es de ayuda tomar como referencia problemáticas reales conocidas por los alumnos. Numerosos autores indican que esto comporta muchos beneficios, ya que despierta el interés de los estudiantes, les hace percibir la utilidad de su aprendizaje y les permite entender mejor el mundo en el que viven (Blumenfeld et al., 1991). No obstante, también hay otros autores que recuerdan la utilidad de plantear problemas imaginarios, ya que permiten modelar el currículum con más facilidad (Harmer y Stokes, 2014). No obstante, deben basarse siempre en los fundamentos científicos de la disciplina enseñada y en el currículum (Harmer y Stokes, 2014).

Es muy importante que el problema sea acorde a la edad y a las capacidades de los alumnos. La situación planteada no debe sobrepasar su nivel, ya que

entonces se sentirían abrumados y no podrían resolverla. Aunque tampoco debe ser demasiado fácil, porque no supondría un reto para ellos, no se involucrarían suficientemente en las clases y la metodología no proporcionaría los resultados esperados (Ertmer y Simons, 2005). A la hora de diseñar los problemas, se debe tener presente que su grado de dificultad depende en gran medida de su planteamiento. Cuando más acotada sea su formulación y más pautada esté la investigación consiguiente, más fácil resultará para los alumnos encontrar una solución y más rápidamente lo harán. En cambio, si el problema plantea una situación más amplia y compleja, o si el profesor proporciona menos indicaciones, los estudiantes tendrán que afrontar el dilema de forma más autónoma y buscar una mayor cantidad de información, lo que hará que sea más difícil (Martínez y Moreno, 2008).

Debido a ello, en las experiencias relatadas en la literatura especializada, los mejores resultados se han obtenido al adoptar un punto medio. Es decir, al ofrecerle a los alumnos el andamiaje necesario para que entiendan cómo realizar el proceso de investigación de forma efectiva, pero evitando que al dar demasiadas pistas la resolución del problema se vuelva excesivamente fácil (Prince, 2004).

4.2.2. El proyecto

Como decíamos anteriormente, en el ABPy se busca resolver una situación problemática y materializar la solución mediante un proyecto. En relación con el planteamiento del proyecto, una recomendación muy habitual de los especialistas es que los proyectos sean interdisciplinarios (Blumenfeld et al., 1991). Es decir, que el contenido que se aprenda corresponda a varias asignaturas. El fundamento teórico de esta propuesta es que los proyectos desarrollados en los centros educativos prepararán a los alumnos para los proyectos interdisciplinarios que realizarán a nivel académico o profesional

cuando sean adultos. Es, por lo tanto, un intento de conciliar la educación con la realidad del siglo XXI (Danford, 2006). Aun así, esto no es totalmente necesario, y también se acepta el diseño de proyectos limitados a una sola asignatura. De esta forma es posible evitar los obstáculos que pueden aparecer al buscar la colaboración de otros profesores o departamentos.

En la literatura pedagógica, también se recomienda que los proyectos no queden confinados en las aulas, sino que los estudiantes tengan la oportunidad de mostrar el resultado de su trabajo a otras personas. El público lo pueden constituir diferentes colectivos, como por ejemplo las familias, otros grupos de alumnos del mismo centro educativo o representantes de instituciones locales. Los autores que lo proponen argumentan que, de esta forma, al saber que otras personas se interesan por su trabajo, el alumnado otorga más importancia al proyecto y se concentra más en su realización (Bell, 2010). Otros docentes optan por diseñar proyectos que se llevan a cabo en colaboración con otras instituciones (Harmer y Stokes, 2014). Se argumenta que así, como los proyectos se extienden más allá del aula, los estudiantes muestran más interés en ellos. Sin embargo, esta es una cuestión compleja que aquí no se desarrollará, ya que cuando el ABPy se desarrolla en colaboración con otras instituciones con propósitos humanitarios da lugar a una nueva metodología, la cual es conocida como Aprendizaje Basado en el Servicio.

Otro aspecto muy tratado sobre el diseño de los proyectos es su carácter electivo. Es decir, la disyuntiva de si debe ser escogido por los alumnos o por el docente. Algunos estudios han observado que, cuando el proyecto es escogido por los estudiantes, su interés y satisfacción tiende a ser mayor (Blumenfeld et al., 1991). Por esta razón, algunos autores sostienen que la opción de elegir es crucial para el éxito de esta metodología (Bell, 2010). Sin embargo, se debe ser consciente de que este planteamiento, según cómo se adopte, puede conllevar ciertos riesgos. Si los estudiantes se encargan de elegir totalmente el proyecto que quieren realizar, este no habrá podido ser planeado con anterioridad, así que el profesor tendrá que asumir esa carga de trabajo después de la elección

de sus alumnos, lo cual acarrea muchas dificultades. Además, podría haber una desconexión entre el proyecto y el currículum.

Para evitar estos inconvenientes sin renunciar a las ventajas del carácter electivo de los proyectos, otros autores proponen un término medio entre la libertad del alumnado y la guía del profesor. Algunos, por ejemplo, sugieren que los docentes muestren a los estudiantes diferentes proyectos prediseñados y que sean ellos los que escojan cuál quieren realizar (Kolmos, 1996). También existe la posibilidad de que sea el docente el que seleccione el problema y los alumnos los que elijan el formato del proyecto que expondrá la solución (Danford, 2006).

Finalmente, cabe señalar que, mientras que en otras metodologías activas similares los autores coinciden en que pueden usarse tanto de forma prolongada para trabajar unidades didácticas completas como de forma puntual para realizar actividades concretas, en el caso del ABPy se recomienda alargar su aplicación (Donnelly y Fitzmaurice, 2005). Como se verá más adelante con mayor detenimiento, esta metodología exige un tiempo considerable para desarrollarse adecuadamente. Por esa razón, si la situación didáctica diseñada es excesivamente breve, puede no dar los resultados esperados.

4.2.3. El trabajo cooperativo

Si el problema ha sido confeccionado adecuadamente, la dificultad que supone encontrar una solución y plasmarla en un proyecto hace percatarse a los alumnos de que no pueden completar esta tarea por sí mismos, sino que necesitan la ayuda de sus compañeros. El ABPy es una metodología basada en el trabajo cooperativo que, además de buscar el aprendizaje de un contenido curricular y el desarrollo de habilidades analíticas y reflexivas, también tiene como propósito ejercitar las competencias relacionadas con el trabajo en equipo

y la comunicación interpersonal (Cohen, 1994). El objetivo es que los alumnos entiendan que la cooperación permite alcanzar metas más altas y que aprendan a colaborar para lograrlas. Con el propósito de que el trabajo cooperativo se desarrolle con fluidez, se recomienda que los grupos sean pequeños, habitualmente de no más de cuatro personas (Holubec, Johnson y Johnson, 1999).

Una de las virtudes del trabajo cooperativo es que, al colaborar con sus compañeros, los alumnos suelen sentirse más cómodos. Entre iguales, son más propensos a exponer sus ideas y a hacerse preguntas (Allen, Duh y Groh, 1996). Este intercambio de ideas permite que los estudiantes identifiquen perspectivas diferentes a las propias, así como su valor. También los talentos y las habilidades que poseen sus compañeros y que facilitan la resolución del problema (Ertmer y Simons, 2006). Por estas razones, el trabajo cooperativo tiende a aumentar la motivación y el aprendizaje de los alumnos (Cohen, 1994).

4.2.4. El proceso de investigación

Una vez que el problema ha sido expuesto por el profesor a los diferentes grupos de la clase, los alumnos hablan y debaten sobre él, hasta darse cuenta de que necesitan más información para resolverlo. En consecuencia, la clase pierde su formato tradicional para convertirse en algo similar a un grupo de trabajo. Durante las primeras sesiones, en lugar de atender a las explicaciones del profesor, los alumnos buscan información sobre el problema y comparten ideas con sus compañeros de grupo para solucionarlo. De todas formas, puede resultar muy positivo que cada sesión sea introducida por una exposición del docente, la cual contextualice a los estudiantes y les guíe en el proceso de investigación (Allen, Duh y Groh, 1996). Igualmente, también es beneficioso que el profesor interrumpa el trabajo de los alumnos para resolver dudas generalizadas o para aclarar cuestiones especialmente complicadas (Problem-Based Learning, 2001).

Atendiendo al hecho de que el ABPy requiere una búsqueda de información, otro aspecto fundamental para su correcta implementación es que los alumnos tengan acceso a ella. El docente deberá recurrir a los recursos que él y el centro educativo tengan a su disposición para permitirlo. En el caso de que sea posible, el acceso a Internet por parte de los estudiantes ofrece muchas facilidades. No obstante, si no se dispone de ordenadores o de acceso a la red, el profesor puede ofrecer materiales textuales a sus alumnos para que busquen en ellos la información (Ertmer y Simons, 2006). Dichos textos pueden ser libros, revistas científicas, enciclopedias u otros, así como también textos compuestos por el propio docente.

Sin embargo, la tecnología tiene un papel cada vez más importante en el ABPy. Esta metodología se empezó a utilizar en los centros educativos hace mucho tiempo, pero ha sido a lo largo de la última década cuando su uso se ha revalorizado y multiplicado. Las causas de ello son diversas, pero una de las más importantes ha sido el desarrollo, abaratamiento y difusión de la tecnología. Actualmente, la mayoría de centros educativos, profesores y alumnos disponen de ordenadores u otros aparatos electrónicos similares, dotados de herramientas que facilitan el uso del ABPy y otras metodologías innovadoras. Los procesadores de textos, imágenes y vídeos, así como las plataformas para comunicarse y realizar trabajos cooperativos a través de Internet, han facilitado considerablemente la realización de proyectos respecto al pasado. La tecnología, por lo tanto, es un instrumento básico en el ABPy. No obstante, tampoco se debe sobreestimar su importancia y convertir el uso de la tecnología en la finalidad de los proyectos. El propósito del ABPy y cualquier otra metodología didáctica es que los alumnos aprendan lo máximo posible, mientras que la tecnología es simplemente un medio para propiciar el logro de este objetivo (Bell, 2010).

4.2.5. El rol del docente

Como se ha podido observar, el ABPy se basa en unas dinámicas de aula bastante diferentes a las habituales. Por esta razón, el docente debe cambiar su modo de actuar para poder gestionarlas de forma adecuada. Su trabajo deja de consistir mayoritariamente en la exposición de unos contenidos y adquiere más importancia su papel como gestor de grupos humanos (Ertmer y Simons, 2005). El profesor va recorriendo el aula mientras guía el trabajo de los diferentes grupos, atiende sus dudas, observa su trabajo para identificar posibles errores, e incentiva su motivación por el tema. Asimismo, también debe velar por el correcto trabajo en equipo. Les debe ayudar a identificar los objetivos que van a compartir, a dividir las responsabilidades, a intercambiar sus hallazgos y reflexionar conjuntamente sobre ellos, a gestionar los plazos marcados en el calendario y a relacionarse de forma adecuada y constructiva (Neville, 2001).

4.3. Dificultades de uso

El ABPy es una de las metodologías activas más recomendadas y populares en la actualidad. No obstante, es necesario ser precavido, ya que su correcta implementación es considerablemente complicada. El ABPy origina un nuevo escenario educativo muy diferente al habitual al cual puede costar adaptarse al principio. Para evitar experiencias negativas, se requiere un trabajoso esfuerzo previo, tanto en el diseño de las situaciones de aprendizaje como en la propia formación de los docentes.

4.3.1. El complicado diseño de problemas y proyectos adecuados

Diseñar problemas y proyectos idóneos no es fácil, ya que deben reunir varios requisitos: tienen que despertar el interés de los alumnos, tener una estructura abierta, incentivar el pensamiento de orden superior y la expresión de la creatividad, basarse en un contenido curricular suficientemente significativo y respetar los requerimientos de la normativa educativa. Además, se debe adecuar con precisión la temática y la dificultad del proyecto a las características de la clase, ya que esta metodología es muy laboriosa y requiera la aceptación de los estudiantes para funcionar correctamente.

Las dificultades aumentan si en el centro no se dispone de plataformas tecnológicas que posibiliten la búsqueda de información a través de Internet, como por ejemplo ordenadores portátiles o un aula de informática. Si esto ocurre, a la labor de diseño didáctico se añade otra de elaboración de materiales textuales para los alumnos (Ertmer y Simons, 2005). Por estas razones, muchos profesores se sienten frustrados después de invertir tanto tiempo en la preparación de unidades didácticas basadas en esta metodología y no obtener los resultados esperados (Brush, Klein y Simons, 2004).

4.3.2. La adaptación de alumnos y profesores

Los docentes también pueden experimentar apuros al adoptar su nuevo rol. Mediante el uso de las metodologías expositivas, los profesores tienden a tener la sensación de que pueden controlar la clase con mayor facilidad. En cambio, al adoptar estrategias interactivas basadas en la coordinación simultánea de diferentes grupos de alumnos, la incertidumbre aumenta. Para adaptarse a este nuevo escenario, es necesario que los docentes adopten una actitud tolerante y

flexible, así como que renuncien a la pretensión de tener el control absoluto, a lo cual tal vez no están acostumbrados (Grant y Hill, 2006).

Por otra parte, esta metodología requiere que los docentes diseñen e implementen un conjunto de procesos didácticos de una variedad, amplitud y dificultad considerables. Esto ocasiona que, incluso los docentes veteranos, pueden sentirse perdidos al utilizarla las primeras veces (Barron y Darling-Hammond, 2008). Por esta razón, es necesario que, antes de aventurarse en el uso del ABPy, los docentes interesados se formen concienzudamente para entender cómo aplicarlo correctamente (Thomas, 2000). También que sean conscientes de la elevada carga de trabajo que les va a requerir (Blumenfeld et al., 1991). Al mismo tiempo, si se decide llevar a cabo un proyecto interdisciplinar, no solo es importante la predisposición del profesor que lo propone, sino también la de los otros docentes que participarán. Por esta razón, en aquellos centros donde no hay una cultura de cooperación profesional, puede resultar más complicado implementar el uso del ABPy (Nation, 2008)

Aunque los docentes no son los únicos a los que les puede costar asumir su nuevo papel, los alumnos quizá también sufran el mismo inconveniente. Este obstáculo puede aparecer cuando los estudiantes no han experimentado esta metodología anteriormente, o si no están acostumbrados a tener un papel activo en su aprendizaje (Problem-Based Learning, 2001). Si se da esta situación, tal vez se muestren apáticos o se sientan perdidos (Gallagher, 1997). También pueden tener problemas para fundamentar sus propuestas en las investigaciones que realizan, dándose así una desconexión entre las soluciones que creen haber hallado y el contenido curricular que se esperaba que aprendieran (Bass et al., 1998).

Para evitar los problemas de los estudiantes, los investigadores sugieren ciertos consejos. Puede resultar útil realizar pequeñas actividades de adaptación que faciliten la transición desde las metodologías expositivas al ABPy (Ertmer y

Simons, 2005). Consisten en proyectos más cortos y sencillos planteados en unidades didácticas anteriores, los cuales permiten a los alumnos habituarse a la búsqueda y procesamiento de información, así como también al trabajo en equipo. También resulta muy positivo explicar a los alumnos desde el primer momento y con claridad en qué consiste el proyecto y cuáles serán sus obligaciones (Danford, 2006), establecer un diálogo constante con ellos para saber cómo van sus tareas (Bell, 2010) y enseñarles proyectos de muestra para que tengan un modelo de referencia (Harmer y Stokes, 2014).

4.3.3. La gestión del trabajo grupal

Otra de las dificultades más frecuentes que se encuentran los docentes al implementar el ABPy se deriva del trabajo cooperativo. Este método de trabajo en las aulas puede proporcionar numerosos beneficios, pero también perjuicios si se descuida su funcionamiento. Las dificultades se pueden manifestar de diferentes formas, pero la que aparece de forma más recurrente en la literatura especializada consiste en el desigual reparto de la carga de trabajo entre los compañeros de grupo (Arcas, 2016). Para evitar que esto ocurra, algunos autores sugieren diferentes propuestas, como por ejemplo asignar un rol específico a cada alumno (Meehan y Thomas, 2006) o utilizar plataformas informáticas que permitan a los estudiantes comunicarse y continuar con las tareas fuera del aula (Barron y Darling-Hammond, 2008). También dividir las tareas del alumnado en fases sucesivas, entre las cuales solo se podrá avanzar una vez que todos los miembros del grupo hayan completado su parte del trabajo (Barron et. al., 1998).

Por otra parte, muchos autores recomiendan el establecimiento de normas y rutinas en el aula que faciliten el desarrollo del trabajo grupal (Kolodner et al., 2003). De esta manera, los alumnos entienden con más claridad qué es lo que tienen que hacer, exhiben menos comportamientos disruptivos y el profesor tiene

menos problemas para gestionar la clase. De la misma manera, también se han obtenido resultados positivos al entregar a los estudiantes temporizaciones que sistematizan el proceso didáctico, las cuales les permiten identificar sus diferentes fases y les ayudan a organizarse mejor (Bell, 2010).

4.3.4. Las limitaciones temporales

Las tareas de investigación implícitas en el ABPy son tareas complejas que requieren bastante tiempo para llevarse a cabo adecuadamente. Pero, al mismo tiempo, al sumar la elaboración de un proyecto, el tiempo requerido aumenta aún más. Por esta razón, una de las principales dificultades que encuentran los docentes consiste en conjugar esta metodología con un calendario académico muy ajustado. Especialmente en el caso de los niveles o asignaturas cuyos currículums adolecen una saturación de contenidos (Blumenfeld et al., 1994), como es el caso de la asignatura Geografía e Historia en la Educación Secundaria Obligatoria. Para sortear este inconveniente, resulta indispensable conocer detalladamente qué contenidos exige enseñar la normativa educativa y buscar la forma de adaptarlos a la realización del proyecto para que este no consuma un tiempo excesivo.

Asimismo, para que el proyecto no se retrase y se desarrolle satisfactoriamente, es necesario que esté planificado con precisión. Las sesiones tienen que estar detalladamente temporizadas y se debe comprobar la disponibilidad de todos aquellos materiales y recursos educativos que los alumnos puedan necesitar (Barron y Darling-Hammond, 2008).

4.4. Beneficios potenciales

Los resultados de numerosas investigaciones indican que, si es aplicado de una forma correcta, el ABPy puede beneficiar considerablemente el aprendizaje de los alumnos. Estos beneficios potenciales se dan a distintos niveles, los cuales analizaremos a continuación.

4.4.1. Mayor interés hacia el aprendizaje

Si el problema ha sido diseñado de una forma adecuada y teniendo entre sus propósitos el objetivo de atraer la atención de los alumnos, estos tienden a mostrar mucho interés. El problema planteado les genera una incertidumbre, un conjunto de dudas que es difícil resolver, pero cuya solución les despierta curiosidad (Martínez y Moreno, 2008). Además, a la hora de ofrecer una respuesta, los estudiantes tienen libertad y pueden expresar su creatividad, lo cual aumenta su implicación en el aprendizaje. Asimismo, al tener la oportunidad de colaborar con sus compañeros y compartir estas tareas, la satisfacción y el interés se refuerzan (Problem-Based Learning, 2001). Por las razones expuestas, hay investigadores que han constatado que los alumnos transmiten opiniones positivas después de haber experimentado esta metodología didáctica (Kingsland, 1996).

Después, los estudiantes tienen que materializar su resolución del problema mediante un proyecto, lo cual también puede contribuir a incrementar su interés. La elaboración de un proyecto, aunque es posterior a una investigación teórica, es una actividad principalmente práctica. Los estudiantes, sobre todo los niños y los adolescentes, habitualmente se sienten más atraídos por este tipo de tareas académicas. Además, de esta forma, los contenidos dejan de ser vistos como un conjunto aislado de datos y pasar a ser contemplados como un conocimiento que permite construir todo tipo de proyectos (Bell, 2010).

Una mayor satisfacción y motivación del alumnado también puede ofrecer otros beneficios de interés. Algunos profesores han comprobado que, al enseñar los contenidos curriculares mediante esta metodología, las relaciones entre los alumnos y los docentes, así como entre los propios estudiantes, mejoran de forma apreciable (Barzilai y Frank, 2004). Otros también han observado que los niveles de absentismo tienden a descender considerablemente (Thomas, 2000).

Por otra parte, los estudiantes con buenas calificaciones académicas habitualmente responden de forma positiva, independientemente de la metodología didáctica escogida. Sin embargo, se ha apreciado que los alumnos que más se benefician del deseo por aprender que genera el ABPy son los jóvenes que fracasan en la enseñanza tradicional (Barron y Darling-Hammond, 2008). Este nuevo escenario educativo, cooperativo y práctico, les brinda la oportunidad de conectar más fácilmente con el conocimiento. Consecuentemente, las calificaciones de estos alumnos son las que más se incrementan. Estos hechos convierten al ABPy en una metodología especialmente interesante para aquellos grupos con un rendimiento académico bajo.

4.4.2. Aprendizaje más diverso y profundo

El ABPy también puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes. En relación con lo expuesto en el apartado anterior, determinados autores han observado que, al estar más implicados, los alumnos se esfuerzan más y obtienen mejores calificaciones (Delisle, 1997). Pero esta posible mejora del aprendizaje también se debe a las características de los procesos mentales que los alumnos deben ejercitar en esta metodología. En primer lugar, el APBy agudiza la percepción sobre la propia metacognición (Gijsselaers, 1996). Para poder afrontar la incertidumbre del problema, los alumnos tienen que identificar qué es lo que saben sobre la cuestión, qué datos adicionales necesitan y qué estrategias

pueden usar para resolverlo. Esta tarea les ayuda a gestionar con más eficiencia su propio aprendizaje y a poder aplicar esta habilidad en situaciones futuras (Problem-Based Learning, 2001). Al mismo tiempo, al buscar información, analizarla, interpretarla y aplicarla, también ejercitan el pensamiento de orden superior de una forma más intensa a la habitual (Ertmer y Simons, 2005).

Diversas investigaciones han observado que la combinación de estos factores puede propiciar que los estudiantes adquieran un mayor aprendizaje del contenido curricular. No obstante, no existe un consenso totalmente generalizado sobre la idea de que al ABPy sea más eficaz en el logro de este objetivo que otras metodologías didácticas, ya que es muy complicado poder llegar a este tipo de conclusiones. Sin embargo, sí está aceptado ampliamente que estimula la adopción de un pensamiento flexible y la capacidad para resolver tareas complejas de forma más eficaz (Dochy et al., 2003).

Otro de los beneficios del ABPy sobre el aprendizaje que se ha podido constatar es el resultado de la importancia que tiene en esta metodología el trabajo cooperativo. Como veíamos anteriormente, la dificultad del proyecto requiere que los alumnos sean capaces de cooperar de forma efectiva. Por esta razón, las habilidades de interacción social se vuelven tan necesarias como las más puramente intelectuales. Los alumnos, con la ayuda del profesor, se dan cuenta de que tienen que exponer sus ideas a sus compañeros de forma clara y ordenada, respetar sus opiniones y valorar sus aportaciones y talentos. De este modo, entienden la conveniencia de establecer relaciones amistosas que faciliten el logro de un propósito común. Por esta razón, este escenario educativo favorece el desarrollo de las competencias clave relacionadas con las habilidades sociales (Prince, 2004).

4.4.3. Formación orientada al futuro

Como hemos observado, el ABPy potencia el desarrollo de numerosas y variadas competencias. Tal cosa resulta útil para los alumnos no solo en el presente, sino también en su futuro, ya que tanto en el ámbito académico como profesional estas competencias son cada vez más necesarias. En ambos ámbitos y, de forma creciente, las personas tienden a trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales, lo cual facilita el afrontamiento de unos desafíos cada vez más complejos que surgen en una sociedad en rápida transformación (Perrenoud, 2004).

En este contexto, la iniciativa, la capacidad para resolver problemas, la creatividad, las habilidades sociales y otras competencias estimuladas por el ABPy resultan fundamentales. Además, esta metodología exige a los alumnos que realicen proyectos prácticos, lo cual tendrán que hacer al desempeñar sus respectivas profesiones. Igualmente, el APBy también favorece el aprendizaje de otra capacidad esencial en la vida adulta: la organización. Resolver un problema complejo junto a otros compañeros mediante un proyecto es una tarea difícil y larga. Para que el resultado sea satisfactorio, es indispensable que los alumnos administren su tiempo de una forma eficiente, coordinen sus esfuerzos de forma harmónica y realicen un seguimiento sistemático de su trabajo (Barron y Darling-Hammond, 2008).

Por las razones expuestas, el ABPy es percibido como una metodología didáctica que facilita la adaptación de los alumnos a la sociedad de la que formarán parte como ciudadanos y profesionales (Ertmer y Simons, 2005), ya al ejercitar estas habilidades también las desarrollan, facilitando así su aplicación futura.

4.5. La evaluación del alumnado

Otro aspecto relevante que se debe atender a la hora de diseñar unidades didácticas es la elección y el planteamiento del sistema de evaluación, debido a que la evaluación no solo es una parte fundamental de la enseñanza, sino que también la condiciona significativamente. Este aspecto es especialmente interesante en el caso del ABPy, ya que, al ser una metodología tan diferente, es conveniente introducir ciertas modificaciones en la evaluación para extraer todo su potencial.

4.5.1. La evaluación individual

Al utilizar el ABPy es necesario evaluar tanto el esfuerzo individual como grupal de los alumnos, pues en esta metodología el trabajo cooperativo tiene una presencia importante. Al reflexionar sobre la evaluación individual, debemos recordar que el propósito del ABPy no es solo el aprendizaje de un contenido curricular determinado, sino también el desarrollo del pensamiento de orden superior y numerosas competencias. Por esta razón, si se evalúa a los alumnos únicamente mediante un examen tradicional, solo se estaría valorando una parte de sus aprendizajes (Problem-Based Learning, 2001). Para evitar caer en este error, puede ser más conveniente complementar o sustituir este instrumento de evaluación con otros que, además de constatar su aprendizaje, también presten atención al proceso mediante el cual lo han construido (Martínez y Moreno, 2008).

Existen varias alternativas para hacerlo posible, pero las más defendidas en la literatura especializada son las carpetas de aprendizaje (Martínez y Moreno, 2008). Bajo esta denominación se aglutinan diversas herramientas didácticas concebidas de forma distinta y para las cuales no existe una definición universalmente válida. No obstante, se puede afirmar que son aquellas que

comparten determinadas características fundamentales. Una carpeta de aprendizaje es un conjunto estructurado de documentos elaborados por el alumno mediante la guía del profesor, ordenados de forma cronológica o temática, que reflejan su proceso de aprendizaje y también su pensamiento de orden superior (Giné, 2007). Algunos ejemplos de carpetas de aprendizaje son los portafolios de trabajos académicos, los diarios de alumno o incluso conjuntos de cuestionarios elaborados por el profesor (Ertmer y Simons, 2005).

En relación con las carpetas de aprendizaje, muchos autores recomiendan que se elaboren con el objetivo adicional de facilitar la temporización del proyecto. Anteriormente hemos visto que el ABPy es una metodología larga que requiere una organización muy detallada para funcionar bien, así que, con el propósito de adaptar esta herramienta de evaluación a esta circunstancia, se pueden tomar ciertas medidas. Podemos, por ejemplo, requerir a los alumnos que escriban entradas en sus carpetas o que realicen determinadas actividades en momentos preestablecidos. Estos momentos pueden coincidir con el final de cada sesión o con la conclusión de cada una de las etapas en las que se ha dividido el proyecto. Los especialistas afirman que, de esta manera, los alumnos tienden a mantener su trabajo al día, ya que en caso contrario los datos que escriban serán incompletos y perjudicarán sus calificaciones (Patton, 2012).

Para completar la evaluación individual de cada estudiante, muchos profesores y profesoras experimentados en esta metodología recurren también a la autoevaluación (Bridges y Hallinger, 1996). Mediante ella, los alumnos tienden a adquirir una mejor percepción sobre el proceso de adquisición de conocimientos. De este modo, entienden cómo optimizar la autorregulación de su aprendizaje y pueden usar esta habilidad en su futuro académico.

4.5.2. La evaluación grupal

Uno de los aspectos que necesariamente debemos considerar en la evaluación grupal del alumnado es el proyecto final, dado que es el resultado de su prolongado esfuerzo. En relación con su calificación, numerosos profesores enfatizan la importancia de explicar con claridad a los alumnos los criterios mediante los cuales se evaluarán sus proyectos. Esclarecer los criterios de evaluación es fundamental en cualquier metodología, pero en el ABPy es especialmente necesario. La realización de un proyecto es una tarea compleja y considerablemente diferente de aquellas a las que están acostumbrados la mayoría de los estudiantes. Por esta razón, muchos suelen sentirse desorientados, ya que no acaban de entender qué características deben reunir sus proyectos, o de qué manera estos deben reflejar las soluciones que proponen para el problema planteado.

Para prevenir la aparición de este inconveniente, docentes e investigadores recomiendan el uso de rúbricas o herramientas similares (Barron y Darling-Hammond, 2008). Al enseñarlas y explicarlas a los jóvenes, pueden entender con mayor facilidad lo que se espera exactamente de sus proyectos y como se calificarán. Asimismo, es muy importante que las rúbricas sean mostradas y esclarecidas desde el primer día (Barzilai y Frank, 2004). De esta manera, la realización de los proyectos estará bien encaminada desde el principio y los alumnos no tendrán que hacer complicadas rectificaciones más tarde. Además, desde la perspectiva del profesor, las rúbricas facilitan la corrección de los proyectos y la hacen más objetiva.

Aunque no solo debemos considerar el proyecto, es decir, el resultado final de la unidad didáctica, sino también el proceso grupal mediante el cual se ha elaborado. Para ello, es muy recomendable que el profesor observe las dinámicas de interacción entre los estudiantes, así como el proceso de investigación y reflexión que les lleva a resolver el problema. Mientras lo hace,

para tener una constancia a la que poder recurrir a lo hora de evaluar, es una buena opción rellenar tablas de observación (Martínez y Moreno, 2008). Asimismo, otra estrategia muy recomendada para valorar a los diferentes grupos de alumnos es la coevaluación. Al saber que serán evaluados por sus compañeros, los estudiantes tienden a esforzarse más y a sentir una mayor responsabilidad por el correcto funcionamiento del grupo. Además, las observaciones de sus compañeros les ayudan a identificar actitudes propias de las que no eran conscientes y que tal vez deseen cambiar (Martínez y Moreno, 2008).

5. Conclusión

Con el propósito de respetar las instrucciones sobre la elaboración del Trabajo de Fin de Máster, esta conclusión precede a los anexos donde se encuentra la propuesta didáctica. Sin embargo, para poder entender las conclusiones aquí expuestas, antes es muy recomendable proseguir con la lectura de los anexos.

A lo largo de este trabajo se ha analizado detenidamente el Aprendizaje Basado en Proyectos desde perspectivas muy diferentes. Por ello, este prolongado estudio me ha permitido adquirir nuevos conocimientos y llegar a diversas conclusiones. En primer lugar, una de las cosas más interesantes del ABPy es la atenta atención que ha recibido por parte de la comunidad educativa y los medios de comunicación. Es posible encontrar una cantidad inagotable de información sobre esta metodología didáctica, lo cual, afortunadamente, contribuye al avance de su estudio y su difusión.

Aunque, por otra parte, esta abundancia de información es, en algunos casos, solo aparente. La mayor parte de los datos que podemos hallar son datos generales que tienden a repetirse en la mayoría de los documentos, pero es más difícil encontrar información específica sobre el uso de esta metodología en la enseñanza de cada área didáctica. Concretamente, en la enseñanza de las ciencias sociales en general y de la historia en particular, esta falta de información es acusada. Podemos encontrar numerosas publicaciones y experiencias, pero es bastante difícil hallar autores que estudien como los principios generales del ABPy se trasladan a la didáctica de estas materias y cuáles son los mejores modos de efectuar esta traslación. Por esta razón, los docentes de estas especialidades puedan toparse con dificultades que, ojalá, en un futuro ya no estén presentes.

Por otra parte, más allá del plano teórico, el diseño de dos unidades didácticas también me ha permitido constatar lo que implica utilizar esta metodología en la práctica. Este ha sido el aprendizaje que más he valorado, ya que es el que más aplicabilidad tendrá en mi futuro profesional. En relación con esto, la primera conclusión a la que he llegado es que el ABPy no es, en absoluto, una metodología fácil de usar. Es una metodología que requiere mucho tiempo y que es difícil conjugar con el apretado calendario de la asignatura Geografía e Historia. También resulta complejo diseñar problemas y proyectos cuyo contenido curricular se encuentre en consonancia con los requerimientos del currículo, coordinar simultáneamente el trabajo de cinco o más grupos de alumnos o escoger en cada caso las herramientas de evaluación más adecuadas, entre muchas otras cosas.

Sin embargo, al mismo tiempo, también he podido entender porque el APBy está recibiendo tanto apoyo desde la comunidad educativa. He tenido la percepción de que, en lugar de intentar que los estudiantes se adapten a las exigencias educativas, esta metodología parte de un planteamiento diferente. Basándose en un entendimiento profundo sobre las características cognitivas de los jóvenes, se busca captar su atención, despertar su interés y proponerles actividades didácticas eminentemente prácticas que les resultan más amenas y divertidas. Por esta razón, es comprensible que los alumnos se sientan más motivados, se implican más e incluso puedan aprender más.

Por otra parte, el ABPy también tiene la virtud de que no solo propicia el aprendizaje del temario, sino el desarrollo de todo un conjunto de competencias. Al encontrarse inmersos en estas actividades didácticas, los estudiantes aprenden a buscar información de manera eficiente, a procesar datos para proponer soluciones, a ser creativos, a trabajar en equipo de forma efectiva y, en definitiva, todo un conjunto de habilidades muy valiosas. Además, estas habilidades constituyen aprendizajes permanentes, cosas que no se olvidan y que se vuelven más útiles a medida que los jóvenes van creciendo y asumiendo más responsabilidades académicas y personales. Al final, este debe ser el

principal propósito de la educación obligatoria y, por eso, considero el ABPy una metodología tan interesante.

Además, tiene multitud de aplicaciones en la didáctica de las ciencias sociales. A pesar de que tradicionalmente se haya vinculado esta metodología a la enseñanza de las matemáticas, la física, la química o la tecnología, en nuestra área ofrece muchas posibilidades. Podemos imaginar proyectos como murales o escritos periodísticos, pero también mapas, maquetas, materiales audiovisuales, emisiones de radio, páginas webs y muchas otras opciones que constituyen una reproducción de los procedimientos que los propios expertos realizan en su práctica profesional. Asimismo, el contenido curricular de estas disciplinas es muy amplio e interdisciplinar, así que (aunque con una buena dosis de esfuerzo e imaginación) se pueden imaginar proyectos que sean, a la vez, atractivos para el alumnado y eficaces didácticamente.

Por las razones expuestas en este apartado, la elaboración de este Trabajo de Fin de Máster me ha permitido apreciar las virtudes del APBy, los obstáculos que se deben sortear al utilizarlo y poner en práctica el diseño de unidades didácticas basadas en esta metodología. Estos aprendizajes tendrán una gran utilidad en mi futuro profesional, ya que, al haber constatado la necesidad de renovación metodológica y al haber descubierto la viabilidad de esta alternativa, intentaré contribuir a su difusión. Debido a ello, espero haber cumplido el objetivo fundamental de este trabajo y haberme convertido en un futuro docente más capaz y más comprometido con la calidad de la educación.

6. Bibliografía

- Allen, D., Duch, B. y Groh, S. (1996). The power of problem-based learning in teaching introductory science courses. En Wilkerson, L. y Gijsselaers, W. (Eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice* (43-52). San Francisco: Jossey-Bass.

- Arcas, Albert. (2016). Trabajo por proyectos en secundaria. *Aula de secundaria*, 18, 38-40.

- Bada, S. (2015). Constructivism learning theory: a paradigm for teaching and learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 5, 66-70.

- Barzilai, A. y Frank, M. (2004). Integrating alternative assessment in a project-based learning course for pre-service science and technology teachers. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29, 41-61.

- Barron, B y Darling-Hammond, L. (2008). *Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning*. Estats Units: George Lucas Educational Foundation.

- Bass, K., Blumenfeld, P., Fredericks, J., Krajcik, J., Marx, R. y Soloway, E. (1998). Inquiry in project-based science classrooms: Initial attempts by middle school students. *Journal of the Learning Sciences*, 7, 313–350.

- Beichner, R. (2014). History and evolution of active learning spaces. *New directions for teaching and learning*, 137, 9-16.

- Beineke, J. (1998). *Y había gigantes en la tierra: La vida de William Heard Kilpatrick*. Nueva York: Peter Lang

- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83, 39-43.

- Bereiter, C. (2012). *Education and mind in the knowledge age*. Reino Unido: Routledge.

- Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajcik, J., Guzdial, M. y Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26, 369–398.

- Bohrer M., Henrique, P. y Konopka, C. (2015). Active Teaching and Learning Methodologies: Some Considerations. *Creative Education*, 6, 1536-1545.

- Bridges, E., y Hallinger, P. (1996). Problem-based learning in leadership education. En Wilkerson, L. y Gijsselaers, W. (Eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice* (53-61). San Francisco: Jossey-Bass.

- Brockliss, L. (1996). Curricula. En Ridder-Symoens, H. (Ed.), *History of the University in Europe, Vol. 2* (565-620). Reino Unido: Cambridge University Press.

- Brush, T., Klein, D., y Simons, K. (2004). Instructional strategies utilized during the implementation of a hypermedia, problem-based learning environment: A case study. *Journal of Interactive Learning Research*, 15, 213-233.

- Cohen, E. (1994). *Designing groupwork: Strategies for heterogeneous classrooms*. Nueva York: Teachers College Press.

- Consejo Escolar del Estado. (2015). *Informe 2015 sobre el estado del sistema educativo*. Madrid: CEE.

- Cuenca, J. y Viñals, A. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 86, 103-114.

- Danford, G. (2006). Project-based Learning and International Business Education. *Journal of Teaching in International Business*, 18, 7-25.

- Darling-Hammond, L. (2008). Introduction: Teaching and learning for understanding. En B. Barron y L. Darling-Hammond (Eds.), *Powerful Learning: What We Know About Teaching for Understanding* (pp. 1-9). Estados Unidos: Jossey-Bass.

- Decreto 34/2015 de 15 de mayo, por el que se establece el currículum de la Educación Secundaria Obligatoria en las Islas Baleares. *Boletín Oficial de las Islas Baleares*, núm. 73, 16 de mayo de 2015.

- De la Calle, M. (2016). Aprendizaje basado en proyectos: posibilidades y perspectivas en ciencias sociales. *Íber*, 82, 7-12.

- Delisle, R. (1997). *How to use problem-based learning in the classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development.

- Dewey, J. y Dewey, E. (1915). *Schools of To-morrow*. Estados Unidos: E. P. Dutton & Company.

- Dochy, F., Gijbels, D., Segers, M. y Van den Bossche, P. (2003). Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, 13, 533–568.

- Donnelly, R. y Fitzmaurice, M. (2005). Collaborative project-based learning and problem-based learning in higher education: A consideration of tutor and student roles in learner-focused strategies. En McMullin, B., Moore, S. y O'Neill, G. (Eds.), *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*, 87-98. Dublin: AISHE.

- Ertmer, P. y Simons, D. (2005). Scaffolding teachers' efforts to implement problem-based learning. *International Journal of Learning*, 12, 319-328.

- Ertmer, P. y Simons, D. (2006). Jumping the PBL Implementation Hurdle: Supporting the Efforts of K–12 Teachers. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1, 40-54.

- Escudero, J. (2014). Avances y retos en la promoción de la innovación en los centros educativos. *Educar*, 101-138.

- Friesen, S. y Scott, D. (2013). *Inquiry-Based Learning literature review*. Canadá: Alberta Ministry of Education.

- Gallagher, S. (1997). Problem-based learning: Where did it come from, what does it do, and where is it going? *Journal for the Education of the Gifted*, 20, 332-362.

- Gálvez, E. (2013). *Cuaderno de apoyo didáctico. Metodología activa: favoreciendo los aprendizajes*. España: Editorial Santillana.

- García, A. (2010). Aprendizaje basado en problemas: aplicaciones a la didáctica de las ciencias sociales en la formación superior. *II Congrés Internacional de Didàctiques 2010*. Girona: Universitat de Girona.

- Giné, N. (coord.). (2007). *Aplicació de la carpeta d'aprenentatge a la Universitat*. Barcelona: ICE-UB.

- Gijsselaers, W. (1996). Connecting problem-based practices with educational theory. En Wilkerson, L. y Gijsselaers, W. (Eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice* (13-21). San Francisco: Jossey-Bass.

- Godino, J., et al. (2003). El análisis didáctico del contenido matemático como recurso en la formación de profesores de matemáticas. En Olivier, A. y Newstead, K. (Eds.), *Proceedings of the 22nd International Conference for the Psychology of Mathematics Education*. Sudáfrica: University of Stellenbosch.

- Grant, M., y Hill, J. (2006). Weighing the rewards with the risks? Implementing student-centered pedagogy within high-stakes testing. En Lambert, R., y McCarthy, C. (Eds.), *Understanding teacher stress in the age of accountability* (19-42). Greenwich: Information Age Publishing.

- Harmer, N y Stokes, A. (2014). *The benefits and challenges of project-based learning: A review of the literature*. Reino Unido: Pedagogic Research Institute and Observatory.

- Hernández, F. (2010). ¿Problemas de historia? *Íber*, 63, 18-24.

- Holubec, E., Johnson, D., y R., Johnson (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Editorial Paidós.

- Ilter, I. (2014). A study on the efficacy of project-based learning approach on Social Studies Education: conceptual achievement and academic motivation. *Educational Research and Reviews*, 9, 487-497.

- Junco, A. (2012). El constructivismo en la enseñanza de la historia: un enorme reto. *Íber*, 31, (versión electrónica).

- Kilpatrick, W. (1918). *The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Educative Process*. Nueva York: Columbia University Press.

- Kingsland, A. (1996). Time expenditure, workload, and student satisfaction in problem-based learning. En Wilkerson, L. y Gijsselaers, W. (Eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice* (73-81). San Francisco: Jossey-Bass.

- Kolmos, A. (1996). Reflections on Project Work and Problem-based Learning. *European Journal of Engineering Education*, 21, 141-148.

- Kolodner, J., Camp, P., Crismond, D., Fasse, J., Holbrook, J., Puntambekar, S., y Ryan, M. (2003). Problem-based learning meets case-based reasoning in the middle school science classroom: Putting learning by design into practice. *Journal of the Learning Sciences*, 12, 495-547.

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 10 de diciembre de 2013, núm. 295,

- Lom, B. (2012). Classroom Activities: Simple Strategies to Incorporate Students-Centered Activities within Undergraduate Science Lectures. *The Journal of Undergraduate Neuroscience Education*, 11, 64-71.

- Markham, T., Larmer, J., y Ravitz., J. (2003). *Project-Based Learning Handbook: A Guide to Standards Focused Project-Based Learning for Middle and High School Teachers*. Novato: Buck Institute for Education.

- Martínez, R. y Moreno, R. (2008). Aplicación de la metodología docente de Aprendizaje Basado en Problemas a grupos amplios de estudiantes. En García, J. (Ed.), *La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas*, 144-162. Murcia: Universidad de Murcia.

- Martínez-Celorrío, X. (2016). Innovación y reestructuración educativa en España: las escuelas del nuevo siglo. En Blanco, A. y A. Chueca (Eds.), *Informe España 2016* (43-84). Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

- Martínez-Salanova, E. (2017). *Comenius, padre de la pedagogía*. Recuperado el 17 de abril de 2017 de http://www.uhu.es/cine.educacion/figuraspedagogia/0_comenius.htm

- Meehan, B. y Thomas, I. (2006) A Project-Based Model for Professional Environmental Experience. *Applied Environmental Education & Communication*, 5,127-135.

- Monereo, C. y Pozo, J. (2001). ¿En qué siglo vive la escuela? *Cuadernos de pedagogía*, 298, 50-55.

- Nation, M. (2008). *Project-Based Learning for Sustainable Development*. *Journal of Geography*, 107, 102-111.

- Neville, A. (2001). The Problem-Based Learning tutor: Teacher? Facilitator? Evaluator? *Medical Teacher*, 21, 393-401.

- Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking school in the age of the computer*. New York: Basic Books.

- Patton, Alec. (2012). *Work that matters. The teacher's guide to project-based learning*. Londres: Paul Hamlyn Foundation.

- Pecore, J. (2015). From Kilpatrick's project method to project-based learning. *International Handbook of Progressive Education*, 155-171.

- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

- Phillips, D. (1995). The good, the bad, and the ugly: the many faces of constructivism. *Educational Researcher*, 24, 5-12.

- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93, 223-231.

- Problem-Based Learning. (2001). *Speaking of Teaching*, 11, 1-8.

- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 3 de enero de 2015, núm. 3, 169-546.

- Saam, J y Sigler, E. (2007). Constructivist or expository instructional approaches: Does instruction have an effect on the accuracy of Judgment of Learning? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 7, 22-31.

- Santos, M. (2012). Problemas de historia: ABP y didáctica de las ciencias sociales en el aula de secundaria. *Aula de Innovación Educativa*, 216, 34-38.

- Sawyer, R. (2014). Introduction: The New Science of Learning. En R. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 1-20). Estados Unidos: Cambridge University Press.

- Serra, J. (2010). Enseñanza de la historia. Claroscuros de la estrategia de resolución de problemas. *Íber*, 63, (versión digital).

- Sternberg, R y Wagner, R. (1986). Tacit knowledge and intelligence in the everyday world. En Sternberg R. y Wagner R. (Eds.), *Practical intelligence: Nature and origins of competence in the everyday world* (51-83). New York: Cambridge University Press.

- Valdeón, J. (1989). ¿Enseñar historia o enseñar a historiar? En Rodríguez, J. (Ed), *Enseñar historia: Nuevas propuestas*, 19-31. Barcelona: Editorial Laia.

- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital*. New York: McGraw-Hill.

- Thomas, J. (2000). *A review of research on project-based learning*. Recuperado el 24 de marzo de 2017 de http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf

7. Anexo. Desarrollo de la propuesta didáctica

En este apartado se presenta la propuesta didáctica de este trabajo, la cual constituye su elemento central. Como hemos visto anteriormente, la propuesta consiste en dos unidades didácticas que utilizan el Aprendizaje Basado en Proyectos como metodología didáctica y que se han diseñado a partir del conocimiento acumulado a lo largo de los apartados anteriores. La primera de ellas está destinada a primero de la ESO y tiene como tema del currículum el Antiguo Egipto, mientras que la segunda ha sido preparada para cuarto y tiene como contenido curricular la Guerra Fría.

7.1. Unidad didáctica 1. El Antiguo Egipto

7.1.1. Introducción

A continuación, se propone una unidad didáctica basada en el ABPy destinada a enseñar los contenidos relacionados con el Antiguo Egipto que determina el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, donde se establece el currículo básico de la Educación Secundaria y el Bachillerato. Más concretamente, la unidad está destinada a primero de la ESO y consiste en la elaboración de un mural donde los alumnos explicarán por qué los egipcios construían pirámides y cómo eran capaces de hacerlas.

Sin embargo, para llegar a este resultado final habrá que recorrer antes diferentes pasos previos. Para empezar la secuencia didáctica, el profesor entregará una evaluación inicial a los alumnos, mediante la cual podrá conocer su grado de conocimiento sobre esta civilización. Seguidamente, les planteará estas dos preguntas: ¿Por qué los antiguos egipcios construían pirámides?, ¿cómo eran capaces de hacerlas hace tantos años? Estas dos incógnitas se

convertirán en la guía que marcará el camino a seguir durante toda la unidad didáctica.

Para que los alumnos puedan responderlas, el profesor les explicará antes las características básicas del Antiguo Egipto. Es decir, la peculiar geografía del valle del Nilo, los periodos históricos en los que se divide la historia de esta civilización y la naturaleza de la sociedad y la economía egipcias. Una vez que los estudiantes hayan adquirido este conocimiento básico, ya podrán empezar a buscar respuestas.

Para posibilitarlo, el profesor dividirá al alumnado en cinco grupos y a cada grupo le asignará un tema especialmente relacionado con las pirámides, los motivos de su construcción y el conocimiento y las técnicas que lo permitieron. Los cinco temas clave que se han escogido son el faraón, la religión, los obreros, la administración y la ciencia y tecnología egipcias. El estudio de los dos primeros factores permitirá responder al porqué, mientras que los tres últimos al cómo.

Ahora los alumnos, con la ayuda de internet, investigarán sobre el tema que les ha tocado para intentar responder a las preguntas guía. No obstante, como se trata de alumnos de primero de ESO, es conveniente simplificar la búsqueda de información para que no se sientan abrumados ante la abundancia de datos. Por esta razón, el docente entregará también a cada grupo una lista de aproximadamente cinco páginas web donde podrán encontrar la información que necesitan.

Una vez hallados estos datos, los alumnos pueden empezar a hacer el mural. El mural se compone principalmente de cinco cartulinas de tamaño DIN A3, en cada uno de las cuales se tratará uno de los cinco temas repartidos por el profesor. De esta forma, cada grupo se encargará de diseñar una cartulina y de responder a las preguntas planteadas desde la perspectiva del tema que han estudiado. Para hacer más atractivo el mural, las cartulinas se dividen en dos partes. En la

primera los alumnos redactarán sus explicaciones y en la segunda realizarán un dibujo sobre el tema estudiado que ejemplifique las explicaciones previas. Además, las cartulinas se colocarán en forma de pirámide para que el propio mural adopte esta forma.

Finalmente, para que el conocimiento de los alumnos no se limite a las características básicas del Antiguo Egipto y al tema que han estudiado, cada grupo hará una exposición oral para compartir sus descubrimientos y su cartulina con sus compañeros. Estas exposiciones orales están acompañadas de actividades de consolidación, mediante las cuales se busca consolidar los aprendizajes de los alumnos.

A lo largo de la unidad didáctica se utilizarán dos documentos complementarios, que son, concretamente, una evaluación inicial y un conjunto de actividades de consolidación. Estos documentos pueden consultarse al final de la unidad en el subapartado titulado “6.1.9. Documentos complementarios”.

7.1.2. Objetivos didácticos

Mediante esta unidad didáctica se busca que los alumnos adquieran las siguientes capacidades:

1. Relacionar las peculiares características geográficas del Valle del Nilo con la aparición de la civilización egipcia.
2. Identificar los diferentes periodos de la historia del Antiguo Egipto y sus características principales.
3. Diferenciar los diferentes grupos sociales, sus modos de vida y su bienestar material.

4. Describir la práctica de la agricultura, la artesanía y el comercio en el Antiguo Egipto.
5. Reconocer la precocidad de la escritura y el conocimiento científico de los egipcios y la influencia que tuvo en su civilización.
6. Interpretar sus costumbres desde la perspectiva de su religión.
7. Explicar por qué los egipcios construían pirámides y cómo lo hacían.

7.1.3. Contenidos

En esta unidad didáctica se estudiarán los siguientes contenidos curriculares:

1. La geografía del valle del Nilo.
2. Los periodos históricos del Antiguo Egipto: Imperio Antiguo, Imperio Medio e Imperio Nuevo.
3. La economía y la sociedad egipcias.
4. La escritura jeroglífica y el conocimiento científico.
5. La religión egipcia.
6. La arquitectura monumental.
7. La decadencia del Antiguo Egipto.

7.1.4. Valores

Por otra parte, también se busca propiciar estas actitudes en el alumnado:

1. Apreciar la relación entre la disponibilidad y la preservación de los recursos naturales y el florecimiento y la decadencia de las civilizaciones.
2. Valorar las profundas diferencias y contradicciones sociales existentes en la sociedad egipcia.
3. Reconocer la influencia de la religión en la mentalidad y la historia de esta civilización.
4. Admirar el valioso patrimonio histórico del Antiguo Egipto y entender la importancia de su preservación.

7.1.5. Competencias

En esta unidad didáctica, los alumnos pondrán en práctica todas las competencias clave relacionadas con la asignatura “Geografía e Historia”. Según el currículum oficial son siete: lingüística, científico-tecnológica, digital, aprender a aprender, social y cívica, cultural y sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología muy adecuada para incentivar el desarrollo de estas competencias, ya que como mejor se aprenden es teniendo un papel activo dentro del aula. Es decir, “haciendo” (Bisquerra y Canals, 2003; Gálvez, 2013). En este escenario educativo los alumnos son los protagonistas, así que tienen que demostrar iniciativa, creatividad, capacidad de trabajo en equipo y un amplio elenco de habilidades para realizar satisfactoriamente todas las tareas, lo cual les obliga a ponerlas en práctica y les permite desarrollarlas.

Los alumnos ejercitarán las competencias clave de formas diferentes y mediante actividades didácticas muy diversas, así que resultaría un poco complicado explicar cómo se estimulará el desarrollo de cada competencia por separado.

Para facilitar la explicación de esta cuestión, seguidamente se presentan tres tablas en las cuales se puede observar que competencias se trabajarán con cada una de las actividades que conforman la unidad didáctica. En la primera de ellas se hace referencia a las actividades en las que se divide la elaboración del proyecto, mientras que en la segunda y la tercera a las trece actividades de consolidación presentes en la unidad.

Competencias ejercitadas mediante la realización del proyecto

Competencia	Parte del proyecto		
	Búsqueda de información	Elaboración del mural	Exposición oral
Lingüística	✓	✓	✓
Matemática, científica y tecnológica	✓	✓	
Digital	✓		
Aprender a aprender	✓	✓	
Social y cívica	✓	✓	✓
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	✓	✓	✓
Cultural		✓	

Competencias ejercitadas mediante las actividades de consolidación (1)

Competencia	Actividad						
	1	2	3	4	5	6	7
Lingüística	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Matemática, científica y tecnológica	✓			✓			
Digital							
Aprender a aprender			✓		✓		
Social y cívica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor							
Cultural						✓	

Competencias ejercitadas mediante las actividades de consolidación (2)

Competencia	Actividad					
	8	9	10	11	12	13
Lingüística	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Matemática, científica y tecnológica	✓			✓		
Digital						
Aprender a aprender						
Social y cívica	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor				✓		
Cultural		✓	✓			

7.1.6. Recursos

Para llevar a cabo la unidad didáctica se necesitan determinados recursos. La mayoría de ellos son totalmente corrientes y podemos hallarlos en cualquier centro de secundaria español, aunque otros, siendo igualmente comunes, son un poco más específicos. En primer lugar, se requiere un aula con mobiliario móvil para que los estudiantes puedan trabajar en grupos con facilidad. También acceso a las fotocopiadoras del centro para poder imprimir documentos necesarios para la unidad.

Por otra parte, como se ha explicado antes, los alumnos deben disponer de acceso a Internet para poder llevar a cabo la búsqueda de información previa al proyecto. Por esta razón, un recurso igualmente importante son los ordenadores. Se podrían utilizar tanto ordenadores portátiles presentes en las aulas como el aula de informática del instituto y es muy probable que dispongamos de una de las dos posibilidades, ya que al menos una está presente en la mayoría de los centros públicos de secundaria.

Finalmente, también se necesitan materiales de plástica para que los alumnos puedan hacer el mural. Se requerirían recursos como cartulinas, tijeras, rotuladores o lápices de colores. Aunque también en este caso probablemente resultará sencillo acceder a estos materiales, ya que suelen estar presentes en las propias aulas de los estudiantes o se pueden solicitar al departamento de plástica del centro.

7.1.7. Temporalización

A continuación, se expone una tabla en la que se indica de forma esquemática la temporalización de esta unidad didáctica. Para llevarla a cabo se necesitan 13 sesiones de 55 minutos. En cada sesión se ha señalado qué actividades se llevarán a cabo y cuánto tiempo requerirá cada una. Asimismo, para hacer más comprensible la tabla, se han unificado aquellas sesiones en las que se llevarán a cabo las mismas actividades.

Actividad	Tiempo estimado (en minutos)
Sesión 1	
Evaluación inicial.	20
Explicación del proyecto.	35
Sesiones 2 y 3	
Explicación de las características básicas del Antiguo Egipto: ubicación geográfica, periodos históricos, sociedad y economía.	35
Realización de actividades de consolidación.	20
Sesiones 4 y 5	
Búsqueda de información sobre cinco temas clave relacionados con la construcción de las pirámides.	55
Sesiones 6, 7 y 8	
Elaboración del mural.	55
Sesiones 9, 10 y 11	
Exposiciones orales sobre los temas investigados.	35
Realización de actividades de consolidación.	20
Sesión 12	
Explicación de la decadencia del Antiguo Egipto.	35

Realización de actividades de consolidación.	20
Sesión 13	
Valoración conjunta del desarrollo y el resultado del proyecto.	30
Realización de la autoevaluación y la coevaluación	25

Seguidamente, se explicará con más detalle cómo se desarrollarán cada una de estas sesiones:

Sesión 1

La unidad didáctica empieza con una evaluación inicial del alumnado, la cual constituye el documento 1 de esta unidad y puede consultarse al final de la misma. Esta evaluación inicial tiene el objetivo de constatar si los estudiantes disponen de un conocimiento mínimo sobre el Antiguo Egipto y de si están influenciados por los numerosos mitos erróneos que rodean a esta civilización. La información obtenida permitirá ajustar con más precisión los contenidos a transmitir, ya que nos indicará en qué temas tenemos que incidir más. No obstante, la evaluación inicial tiene una función meramente informativa y no se tendrá en cuenta en la calificación de los estudiantes.

Después, es el momento de explicar con toda la claridad posible en qué consistirá el proyecto y qué tareas tienen que llevar a cabo los alumnos. Como hemos observado en apartados anteriores del trabajo, hacerlo es fundamental para evitar contratiempos futuros.

Sesiones 2 y 3

Antes de que los estudiantes empiecen a buscar información y a realizar el proyecto, es necesario que tengan un conocimiento elemental sobre el Antiguo

Egipto. En caso contrario, no entenderían correctamente la información que encontrarán en Internet y tampoco podrían hacer el proyecto correctamente. Por esta razón, en la segunda y la tercera sesión de la unidad didáctica, el profesor explicará los aspectos fundamentales de esta civilización: la geografía del valle del Nilo, los periodos históricos en los que se divide la historia de Egipto y sus características principales y, finalmente, la sociedad y la economía egipcias.

Aunque estas dos sesiones no consisten únicamente en la exposición de contenidos por parte del docente, sino también en la realización de actividades de consolidación basadas en estos temas. De esta forma, se busca que los alumnos refuercen los aprendizajes adquiridos. Las actividades de consolidación constituyen el documento 2 de esta unidad didáctica y se encuentran al final de esta. Más concretamente, las actividades 1, 2, 3, 4 y 5 son las correspondientes a estas dos sesiones. Como se puede observar, ya que esta unidad está dirigida a jóvenes de primero de secundaria, las actividades son sencillas y se centran en los elementos más esenciales del Antiguo Egipto. Además, muchas de ellas están asociadas a mapas, dibujos e imágenes, buscando así que resulten más atractivas y más fáciles de entender para los alumnos.

Sesiones 4 y 5

Ahora que los estudiantes tienen una idea general sobre el Antiguo Egipto, se puede avanzar a la siguiente fase de la unidad didáctica. Como se ha explicado anteriormente, hay dos preguntas que guían todo el proyecto: ¿Por qué los egipcios construían pirámides?, y ¿Cómo lo hacían? Para poder responder a estas incógnitas los alumnos tendrán que buscar información y llegar a conclusiones a partir de los datos que encuentren. Antes, sin embargo, será necesario repartirlos en grupos y asignar a cada grupo uno de los cinco temas clave que permiten responder a estas preguntas.

A la hora de formar los grupos, resultará fundamental hacerlos de forma heterogénea. Es decir, uniendo a alumnos con facilidades con otros con dificultades para propiciar que se ayuden los unos a los otros. Asimismo, los grupos no deben ser muy grandes para facilitar el desarrollo del trabajo grupal. En este caso concreto, se ha optado por formar cinco grupos de cinco alumnos cada uno. Finalmente, a cada grupo se le asignará por sorteo uno de estos temas: el faraón, la religión, obreros, administración y ciencia y tecnología.

En esta etapa de la unidad y también en la siguiente, el rol del docente cambiará significativamente. En lugar de dedicar la mayor parte de su tiempo a explicar el temario, se centrará en guiar el trabajo de los estudiantes, observarlo y ayudarles con todas aquellas dudas o dificultades que puedan tener. Este nuevo papel del profesor facilitará la búsqueda de información de los alumnos, aunque esta no resultará excesivamente complicada porque los temas escogidos son sencillos y establecer conexiones entre ellos y la construcción de las pirámides es fácil.

Para poder buscar la información, los jóvenes tendrán acceso a internet, ya sea mediante portátiles presentes en su clase o usando el aula de informática, según los recursos y las circunstancias del centro. No obstante, no podemos olvidar que se trata de estudiantes de primero de ESO, por lo que es conveniente dirigir y acotar este proceso de investigación. En caso contrario, unos alumnos tan jóvenes podrían sentirse abrumados por la abundancia de datos presentes en la red. Para evitar este problema, el profesor facilitará a cada grupo una serie de enlaces a páginas web, las cuales estarán centradas en el tema que se les ha asignado y adaptadas a su nivel. De esta forma, les resultará más sencillo encontrar los datos que buscan y ofrecer una respuesta al problema planteado.

Sesiones 6, 7 y 8

A lo largo de las sesiones anteriores los estudiantes habrán podido descubrir las relaciones existentes entre las pirámides y los cinco temas escogidos. Habrán

podido comprender que, en la religión egipcia, se creía que tras la muerte empezaba una nueva vida ultraterrena y que creían que había que momificar los cadáveres para preservar sus cuerpos y hacer posible su reintegración con el alma inmortal. También que el faraón era una persona extremadamente poderosa en la sociedad egipcia y que su estatus le permitía exigir la construcción de unas tumbas tan majestuosas para complacer sus inquietudes espirituales. Igualmente, que la coordinación de los ingentes recursos materiales y humanos necesarios para construir las pirámides fue posible gracias al desarrollo de una administración centralizada. Aunque, sobre todo, a que miles de personas corrientes dedicaron sus vidas a levantar estas tumbas bajo unas condiciones que hoy nos parecerían insoportables.

Ahora, la tarea de los estudiantes consiste en utilizar este conocimiento para elaborar un mural que explique las razones que llevaron a los egipcios a construir las pirámides y las circunstancias, técnicas y saberes que lo permitieron. Concretamente, cada grupo de alumnos se encargará de diseñar una cartulina de tamaño DIN A3 en la que responderán a las preguntas planteadas desde la perspectiva del tema que han estudiado. El diseño de estas cartulinas se divide en dos partes. En una, los estudiantes tienen que hacer un dibujo sobre el tema investigado que sirva para ejemplificar sus explicaciones, como por ejemplo la representación del faraón y sus símbolos de poder o el proceso de momificación. En la otra parte de la cartulina, los alumnos escribirán sus explicaciones. Estas deberán ser esquemáticas y estar bien organizadas para facilitar la comprensión del mural.

Así como en la fase anterior, el papel del docente consiste principalmente en guiar y apoyar el trabajo de los jóvenes. Finalmente, tras estas tres sesiones, cada grupo habrá acabado su cartulina y se podrá componer el mural. Como se ha explicado anteriormente, las cartulinas se juntarán de manera que adopten la forma de una pirámide, haciendo así más llamativo el mural.

Sesiones 9, 10 y 11

A estas alturas de la unidad, los alumnos ya habrán realizado el mural y cada grupo se habrá especializado en un tema concreto. Sin embargo, para evitar que su conocimiento sobre el Antiguo Egipto se limite a sus características básicas y al tema asignado, durante las sesiones 9, 10 y 11 cada grupo realizará una exposición oral para compartir sus descubrimientos con sus compañeros. A la hora de hacer las exposiciones, los estudiantes tendrán la referencia del mural, al cual podrán recurrir para facilitar sus explicaciones y mostrar el resultado de su trabajo. Además, el profesor también les ayudará cuando tengan problemas para explicar alguna cosa.

El proyecto ha sido diseñado con el propósito de que los temas asignados por el docente se correspondan con los puntos del temario que el currículum exige enseñar. De esta manera, aunque de una forma diferente, los alumnos seguirán estudiando los contenidos habituales relacionados con la civilización egipcia. Por otra parte, en estas sesiones no solo se harán exposiciones orales, sino que, después de escuchar a sus compañeros, los alumnos harán actividades de consolidación relacionadas con sus explicaciones. De esta manera, se busca que refuercen los aprendizajes obtenidos y también que tengan motivos para estar atentos mientras sus compañeros realizan las exposiciones.

Al ser temas no excesivamente complicados y ser estudiados al nivel de primero de secundaria, es posible que en una misma sesión expongan dos grupos y los estudiantes hagan las actividades de consolidación correspondientes. Sin embargo, para prevenir hipotéticos contratiempos, se han planificado tres sesiones para esta fase de la unidad, disponiéndose así de tiempo suficiente. Más concretamente, en estas tres sesiones se harán las actividades 6-12 presentes en el documento 2. Consecuentemente, se realizarán aproximadamente 2 actividades por sesión.

Sesión 12

A lo largo de las sesiones anteriores, mediante las explicaciones del profesor, la búsqueda de información, la realización del proyecto y las exposiciones orales, los alumnos habrán estudiado casi todos los aspectos del Antiguo Egipto requeridos por el currículum. Sin embargo, aún queda explicar un último apartado importante para que los estudiantes adquieran una visión de conjunto sobre esta civilización: la decadencia que siguió al Imperio Nuevo.

El objetivo de la duodécima sesión será, por lo tanto, exponer esta última fase de la historia del Antiguo Egipto. Es un periodo de tiempo extenso en el que ocurren numerosos y variados acontecimientos y puede resultar un poco difícil de explicar a estudiantes de estas edades. No obstante, solo se pretende explicar las causas de la progresiva decadencia de Egipto y la identidad de los estados extranjeros que obtuvieron el control de esta región hasta los tiempos del Imperio Romano. Por otra parte, para esta sesión también se ha programado una actividad de consolidación, que es la actividad número 13 del documento 2.

Sesión 13

En esta, la última sesión de la unidad didáctica, se llevarán a cabo dos tareas. En primer lugar, el profesor y los alumnos valorarán conjuntamente el desarrollo y el resultado del proyecto. De esta manera, se busca conocer si les ha gustado, que partes les han costado más o si hubiesen querido hacer alguna tarea de una manera diferente. Sus impresiones resultarán muy valiosas para reajustar y mejorar el proyecto en usos futuros.

A continuación, el profesor repartirá al alumnado una autoevaluación y una coevaluación. Como se ha visto anteriormente, estas herramientas de evaluación son muy recomendables al utilizar al ABPy, ya que portan asociados

todo un conjunto de beneficios. La forma exacta que adoptarán la autoevaluación y la coevaluación puede consultarse en el apartado “Evaluación”.

Finalmente, el profesor recogerá las herramientas de evaluación mencionadas y también las actividades de consolidación hechas por los alumnos a lo largo de la unidad, quedando así pendiente tan solo la calificación del alumnado.

7.1.8. Evaluación

Como hemos apreciado al analizar la evaluación en el ABPy, al utilizar esta metodología didáctica se busca propiciar una serie de aprendizajes que incluyen tanto el contenido curricular como las competencias clave. Por esta razón, con el propósito de evaluar correctamente estos aprendizajes tan variados, se han seleccionado determinadas herramientas de evaluación que lo permiten. Concretamente, se han escogido 5 instrumentos, los cuales se exponen en la siguiente tabla junto con el porcentaje que tendrán en la calificación final de los alumnos.

Instrumentos de evaluación

Tareas evaluadas	Porcentaje sobre la nota final
Actividades de consolidación	30%
Exposiciones orales	20%
Proyecto final	30%
Coevaluación	10%
Autoevaluación	10%

Por otra parte, en la evaluación de esta unidad didáctica se tendrán especialmente en cuenta los criterios de evaluación y los estándares evaluables de aprendizaje que establece la legislación educativa de las Islas Baleares mediante el Decreto 34/2015 de 15 de mayo para la asignatura Geografía e Historia. Concretamente, los presentes en el bloque 3 que hacen referencia al Antiguo Egipto. Son los siguientes:

“9. Conèixer l'establiment i la difusió de diferents cultures urbanes després del neolític.

9.1. *Descriu formes d'organització socioeconòmica i política noves, com els diversos imperis de Mesopotàmia i d'Egipte.*

11. Reconèixer la importància del descobriment de l'escriptura.

11.1. *Diferencia les fonts prehistòriques (restes materials, àgrafes) de les fonts històriques (textos).*

12. Explicar les etapes en què es divideix la història d'Egipte.

12.1. *Interpreta un mapa cronològic i geogràfic de l'expansió egípcia.*

12.2. *Descriu les principals característiques de les etapes en què es divideix la història d'Egipte: reines i faraons.*

13. Identificar les principals característiques de la religió egípcia.

13.1. *Explica com materialitzaven els egipcis la seva creença en la vida del més enllà.*

13.2. *Elabora un mapa conceptual amb els principals déus del panteó egipci.*

14. Descriure alguns exemples arquitectònics d'Egipte i de Mesopotàmia.

14.1. *Localitza en un mapa els principals exemples de l'arquitectura egípcia i de la mesopotàmica.” (D35/2015, 2015).*

A continuación, se explica con más detalle qué criterios de calificación se utilizarán al usar estas herramientas de evaluación y también se presentan tablas que sintetizan la información. El primer instrumento utilizado son las actividades de consolidación. Estas actividades son una herramienta muy útil e importante, ya que permiten observar el proceso de construcción del aprendizaje de los estudiantes a lo largo de la unidad y también su grado de adquisición del contenido curricular. Por estas razones, tienen un peso significativo en la calificación final del alumnado. Para evaluarlas, el docente asignará a cada una de las 13 actividades una nota numérica y después calculará la nota media. Al poner las notas, se valorará especialmente la corrección de las respuestas, pero también la capacidad de razonamiento del alumnado.

El segundo instrumento de evaluación utilizado serán las exposiciones orales. Para evaluarlas, mientras los estudiantes las llevan a cabo, el profesor completará una tabla de observación que le ayudará a calificarlas con más acierto posteriormente. La tabla está integrada por 5 criterios especialmente importantes al explicar un tema en público: dominio del contenido, estructuración del discurso, claridad y fluidez de las explicaciones, uso de un vocabulario y un registro adecuados y adecuación de la duración. La nota final de la exposición oral corresponderá a la nota media de estos cinco criterios. Asimismo, se ha optado por considerar esta nota individual, ya que la calidad de una exposición depende en gran medida del grado de preparación de cada participante.

Evaluación de las exposiciones orales

Criterios de calificación	Modalidad de calificación	Nota final
Dominio del contenido	Nota numérica (0 – 10)	Media de los cinco criterios de calificación.
Estructuración del discurso	Nota numérica (0 – 10)	
Claridad y fluidez de las explicaciones	Nota numérica (0 – 10)	
Uso de un vocabulario y un registro adecuados	Nota numérica (0 – 10)	

Adecuación de la duración	Nota numérica (0 – 10)	
---------------------------	------------------------	--

La siguiente herramienta de evaluación es el propio proyecto final que han realizado los alumnos. Aunque, más específicamente, se valorará la cartulina que ha hecho cada grupo y se les asignará una nota grupal que será la misma para todos los miembros. En esta ocasión, los criterios utilizados para puntuar el proyecto son 5 y son los siguientes: corrección de la información, estructuración de los datos, grado de respuesta a la pregunta planteada, adecuación del dibujo y creatividad. Como en el caso anterior, la nota final del proyecto se calculará a partir de la nota media de estos criterios. Se puede apreciar que se atribuye importancia al grado de comprensión de los alumnos sobre el tema asignado y su capacidad para razonar y ofrecer respuestas satisfactorias para el problema que guía la unidad. Aunque también se presta atención a la creatividad y a la capacidad expresiva de los estudiantes.

Evaluación del proyecto

Criterio de calificación	Modalidad de calificación	Nota final
Corrección de la información	Nota numérica (0 – 10)	Media de las cinco notas anteriores.
Estructuración de los datos	Nota numérica (0 – 10)	
Grado de respuesta a la pregunta planteada	Nota numérica (0 – 10)	
Adecuación del dibujo	Nota numérica (0 – 10)	
Creatividad	Nota numérica (0 – 10)	

El cuarto instrumento de evaluación es la autoevaluación. Consiste en una serie de preguntas y, mediante ellas, se busca que los alumnos reflexionen acerca de su propio proceso de aprendizaje y extraigan conclusiones que en el futuro les servirán para estudiar de forma más eficaz. Además, al final de la autoevaluación los alumnos se pondrán una nota a si mismos, la cual se respetará y representará un 10% de su nota final. A continuación, se exponen las preguntas que conforman la autoevaluación:

Autoevaluación del alumnado

1. Después de volver a leer la evaluación inicial que hiciste al principio del tema, ¿cuánto crees que has aprendido sobre el Antiguo Egipto?
2. ¿Cuáles son los aprendizajes que más valoras?
3. ¿Crees que te has esforzado todo lo que has podido?
4. ¿Consideras que has contribuido de forma positiva al buen funcionamiento de tu grupo, tanto a nivel académico como personal?
5. ¿Qué cosas te han gustado más del proyecto? ¿Y cuáles menos?
6. Si tuvieras que ponerte una nota, ¿Cuál te pondrías? ¿Por qué?

Finalmente, la coevaluación será la última herramienta que utilizaremos para evaluar al alumnado. La coevaluación tiene el propósito de que los estudiantes se den cuenta de cómo sus acciones y las de sus compañeros contribuyen al funcionamiento del grupo y a la consecución de los objetivos buscados. Además, también proporciona al docente más datos sobre el trabajo cooperativo que podrá utilizar en determinadas circunstancias. En este caso, la coevaluación no se basa en preguntas reflexivas, sino en una tabla que los estudiantes tienen que rellenar con indicaciones simples para valorar la aportación de sus compañeros. Seguidamente se presenta la coevaluación propuesta:

Criterio de calificación	Nombre del compañero 1	Nombre del compañero 2	Nombre del compañero 3	Nombre del compañero 4
¿Se ha esforzado y se ha encargado de una parte del trabajo igual a la de los demás?				
¿Se ha organizado bien y ha completado sus tareas a tiempo?				
¿Ha aportado ideas creativas?				
¿Ha sido amable y respetuoso con los demás?				
¿Ha valorado las aportaciones de los compañeros en lugar de intentar imponer sus propias opiniones?				
J = jamás, A = algunas veces, N = normalmente, F = frecuentemente, S = siempre				

7.1.9. Documentos complementarios

Documento 1. Evaluación inicial

1. La civilización egipcia floreció alrededor de un río que les proporcionaba todo tipo de recursos. Este río se llama:

- a) Níger.
- b) Éufrates.
- c) Nilo.

2. La antigua civilización egipcia perduró durante aproximadamente...

- a) Tres milenios.
- b) Nueve siglos.
- c) Seis siglos.

3. El Antiguo Egipto era...

- a) Una democracia donde los ciudadanos tenían igualdad de derechos.
- b) Una monarquía en la que el líder era considerado un dios.
- c) Una talasocracia basada en el comercio a través de los ríos africanos.

4. ¿Cómo se llama la escritura que utilizaban los antiguos egipcios?

- a) Alfabética.
- b) Cuneiforme.
- c) Jeroglífica.

5. ¿Cuáles de estos dioses pertenecían al panteón egipcio?

- a) Anubis

- b) Hades
- c) Artemis
- d) Ra
- e) Horus
- f) Ceres

6. Los egipcios momificaban los cadáveres para...

- a) Darles una apariencia terrorífica y espantar a los saqueadores de tumbas.
- b) Preservar el cuerpo del difunto en la otra vida.
- c) Mantener en secreto la identidad de la persona fallecida.

7. Los egipcios fueron los responsables de la construcción de las famosas pirámides. La principal función de estos edificios era:

- a. Ser la tumba de los faraones.
- b. Proteger a los ciudadanos, que se metían dentro cuando eran atacados.
- c. Almacenar el agua y los alimentos para alejarlos del sol y la arena.

8. Aún hoy se desconocen algunas cosas sobre la construcción de las pirámides. Por esta razón, los investigadores han llegado a la conclusión de que los egipcios...

- a) Contaron con la ayuda tecnológica de otra civilización aún desconocida.
- b) Recibieron ayuda de los dioses.
- c) Combinaron de forma eficaz diferentes técnicas arquitectónicas y la fuerza bruta de miles de obreros y animales.

Documento 2. Actividades de consolidación

1. Observa el mapa y responde a estas preguntas.



Figura 1. Mapa del Antiguo Egipto. <https://sites.google.com/site/vamosahacercosas/>

a) ¿Dónde se concentraban los asentamientos egipcios?

b) ¿Por qué crees que ocurría esto? Expón, al menos, 3 razones.

2. Vuelve a observar el mapa anterior. ¿Por qué razón los geógrafos afirman que Egipto estaba protegido por barreras naturales? ¿Cómo influyó esta circunstancia en su prosperidad?

3. Completa la tabla añadiendo las características principales de cada periodo de la historia del Antiguo Egipto.

	Imperio Antiguo	Imperio Medio	Imperio Nuevo
Cronología			
Expansión territorial			
Religión			
Arquitectura			

4. A partir de esta imagen, explica cómo los egipcios aprovechaban el río Nilo para la agricultura.

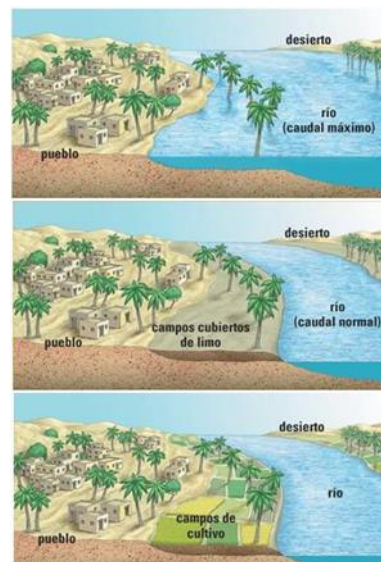


Figura 2. El desbordamiento del Nilo.
<https://profediegoestin.wordpress.com/>

5. En la pirámide de abajo, ordena los siguientes grupos sociales según su poder en la sociedad egipcia: sacerdotes, obreros, visir, comerciantes y artesanos, faraón, esclavos, soldados y escribas.

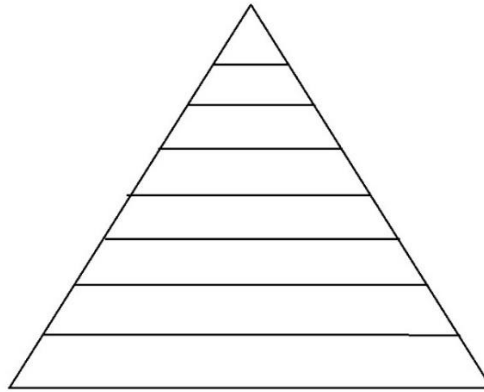


Figura 3. Pirámide social. Elaboración propia.

6. Responde a las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué prerrogativas tenía el faraón?
- b) ¿Qué objetos portaba como símbolo de su poder?
- c) ¿Qué era una dinastía?

7. ¿Qué era la escritura jeroglífica? Esta escritura resultó fundamental para el progreso de la civilización egipcia, expón 3 ejemplos que lo demuestren.

8. ¿Qué operaciones matemáticas eran capaces de realizar los antiguos egipcios? Este conocimiento facilitó muchos ámbitos de su vida, pon 3 ejemplos que lo demuestren.

9. En este dibujo podemos ver a los principales dioses egipcios. Debajo de cada uno escribe su nombre y su símbolo más distintivo.



Figura 4. Los dioses egipcios. <https://www.pinterest.es/>

10. ¿Qué mito representa este papiro? Nárralo brevemente e identifica a los dioses que aparecen.



Figura 5. Representación del Juicio de Osiris en el Papiro de Hunefer. <https://es.wikipedia.org/>. Imagen de dominio público.

11. A partir de estos dibujos, explica que técnicas utilizaban los antiguos egipcios para construir las pirámides.

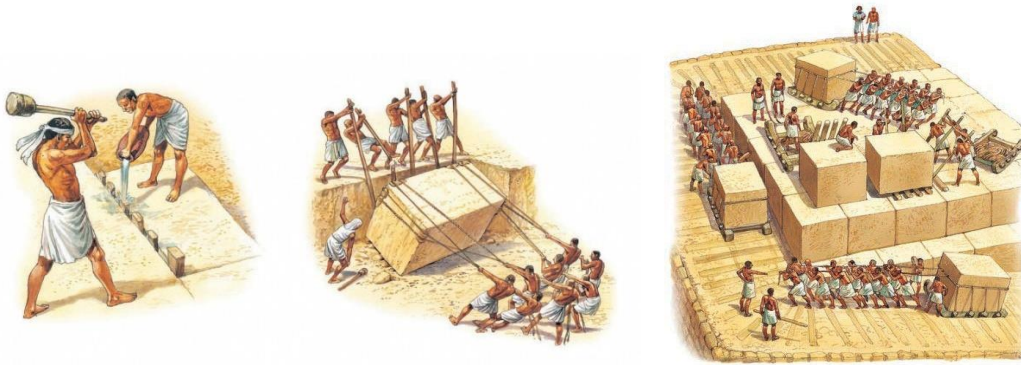


Figura 6. Construcción de las pirámides. <https://www.arqueoegipto.net/>

12. Con la ayuda de esta imagen, explica cómo evolucionaron las tumbas de los faraones con el paso del tiempo.



Figura 7. Evolución de las tumbas reales. <https://es.wikipedia.org/>. Imagen de dominio público.

13. ¿En qué momento entró en decadencia Egipto? ¿Qué le ocurrió en los siglos posteriores?

7.2. Unidad didáctica 2. La Guerra Fría

7.2.1. Introducción

Mediante esta unidad didáctica, se busca enseñar los acontecimientos ocurridos durante la Guerra Fría (1947-1991). Este enfrentamiento tan importante en la Historia del Mundo Actual es uno de los contenidos obligatorios que deben transmitirse en la asignatura Geografía e Historia en el cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria. Así lo establece la LOMCE, la ley educativa vigente, mediante el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre.

En esta unidad didáctica también se utiliza la metodología didáctica en la que centra su atención este trabajo: el Aprendizaje Basado en Proyectos. Más concretamente, el proyecto propuesto es una colaboración entre los alumnos y la revista del instituto. Se invitará a los estudiantes a que, mediante sus palabras y su creatividad, expliquen los hechos de la Guerra Fría en una sección especial de la revista que ellos mismos diseñarán. Antes, sin embargo, tendrán que hacer una investigación sobre estos hechos con la ayuda del profesor.

El proceso didáctico empieza con la división del alumnado en pequeños grupos de entre cuatro y cinco personas. El docente asignará a cada grupo un episodio concreto de la Guerra Fría, como por ejemplo la Crisis de los misiles de Cuba o la Guerra de Vietnam, así como un guion con los aspectos específicos que deben averiguar sobre dicho suceso. Para posibilitar la búsqueda de información, cada grupo de alumnos dispondrá de un ordenador con conexión a Internet, ya sea mediante ordenadores portátiles presentes en las clases o el aula de informática del centro. Estas pequeñas investigaciones no serán hechas de forma totalmente autónoma por los estudiantes, sino que la misión del profesor consistirá en ir visitando a todos los grupos, preocuparse por el estado de sus tareas y orientar sus esfuerzos.

Asimismo, para evitar que el aprendizaje de los alumnos se limite al acontecimiento histórico asignado, cada grupo deberá explicar sus hallazgos al resto de la clase. Con el propósito de mantener la atención de los jóvenes cuando sus compañeros hablan y también para consolidar sus aprendizajes, estas exposiciones orales irán acompañadas de actividades de consolidación. A medida que los grupos expliquen los episodios de la Guerra Fría, el profesor repartirá pequeñas tareas basadas en ellos.

Una vez completados estos pasos previos, los alumnos podrán empezar a diseñar la sección especial de la revista. De esta forma, cuando el centro reparta la publicación, sus familias y sus compañeros del instituto podrán leer sus explicaciones y, en el mejor de los casos, despertar su curiosidad por este periodo tan interesante. Los alumnos, a su vez, podrán apreciar el resultado de su esfuerzo y sentirse más vinculados al centro educativo.

Para evaluar el aprendizaje de los estudiantes se utilizará el proyecto final, pero también otros instrumentos de evaluación surgidos a lo largo de la unidad, como por ejemplo las exposiciones orales, las actividades de consolidación, coevaluaciones y autoevaluaciones.

Por otra parte, como en la unidad didáctica anterior, en esta también se utilizan algunos documentos complementarios. Concretamente, una evaluación inicial, un conjunto de actividades de consolidación y un modelo que ejemplifica cómo los alumnos deben llevar a cabo sus pequeñas investigaciones. Todos ellos pueden consultarse al final de la unidad en el apartado titulado “6.2.9. Documentos complementarios”.

7.2.2. Objetivos didácticos

Mediante esta unidad didáctica, se busca que los alumnos adquieran la capacidad de:

1. Reconstruir la complicada situación del mundo después de la Segunda Guerra Mundial y su polarización en dos bloques antagónicos liderados, respectivamente, por los Estados Unidos y la Unión Soviética.
2. Comparar las profundas diferencias ideológicas, tanto a nivel político como económico, que separaban y enemistaban a los bloques capitalista y comunista.
3. Interpretar la influencia de la carrera armamentista en la aparición de un nuevo tipo de conflicto internacional, en el cual se clasifica la Guerra Fría.
4. Explicar el desarrollo de las fases en las que se divide la Guerra Fría y los principales acontecimientos que tuvieron lugar a lo largo de ellas.
5. Identificar los efectos negativos que tuvo la lucha por la hegemonía mundial sobre la población civil perjudicada por la subordinación gubernamental o los conflictos armados.
6. Debatir sobre los avances y retrocesos sociales ocurridos en los bloques capitalista y comunista durante este proceso histórico.
7. Establecer hipótesis acerca de las causas de la disolución de la Unión Soviética y la finalización de la Guerra Fría.

7.2.3. Contenidos

Los contenidos curriculares que trabajarán los alumnos son los siguientes:

1. El mundo después de la Segunda Guerra Mundial.
2. Las diferencias ideológicas entre el capitalismo y el comunismo.
3. La polarización del mundo en dos bloques: el Plan Marshall, la COMECON, la OTAN y el Pacto de Varsovia.
4. La carrera armamentista.
5. Avances y retrocesos sociales en los bloques capitalista y comunista.
6. El Muro de Berlín.
7. La Crisis de los misiles en Cuba.
8. La crisis del petróleo de 1973.
9. La Guerra de Vietnam.
10. La Guerra de Afganistán (1978-1992).
11. La disolución de la Unión Soviética y el final de la Guerra Fría.

7.2.4. Valores

Por otra parte, mediante esta unidad didáctica también se busca que los alumnos despierten las siguientes actitudes:

1. Preocupación por los graves peligros que genera la fabricación y el uso de armamento nuclear.
2. Espíritu crítico ante el uso propagandístico de los medios de comunicación en el pasado y en el presente.
3. Concienciación sobre los perjuicios que ocasionó la lucha por la hegemonía mundial sobre la población que habitaba estados satélites y/o inmersos en conflictos armados derivados de esta tensión.

4. Atención a la vulneración de los derechos humanos y las libertades ciudadanas en diferentes fases y escenarios de la Guerra Fría.

5. Interés por identificar el origen de diferentes dictaduras y grupos terroristas en la rivalidad mantenida entre los bloques capitalista y comunista.

7.2.5. Competencias

En esta unidad didáctica los alumnos pondrán en práctica todas las competencias clave relacionadas con la asignatura Geografía e Historia. Como hemos observado anteriormente, son siete: lingüística, científico-tecnológica, digital, aprender a aprender, social y cívica, cultural y sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

Las competencias indicadas se ejercitarán a través de actividades didácticas numerosas y diversas, así que podría resultar un poco complicado explicar qué competencias y de qué manera se estimularán mediante cada tarea. Nuevamente, para facilitar la exposición de esta información, se adjuntan tres tablas donde se sintetizan estos datos. En la primera tabla se puede observar qué competencias se incentivan mediante las diferentes partes en las que se divide el proyecto. Después, en la segunda y en la tercera tabla, se continúa indicando esta información, pero esta vez respecto a cada una de las dieciséis actividades de consolidación de la unidad didáctica.

Competencias ejercitadas mediante la realización del proyecto

Competencia	Parte del proyecto			
	Búsqueda de información	Elaboración del resumen	Exposición oral	Creación de la sección de la revista
Lingüística	✓	✓	✓	✓

Matemática, científica y tecnológica	✓			
Digital	✓			✓
Aprender a aprender	✓	✓		
Social y cívica	✓	✓	✓	✓
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	✓	✓	✓	✓
Cultural				✓

Competencias ejercitadas mediante las actividades de consolidación (1)

Competencia	Actividad							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Lingüística	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Matemática, científica y tecnológica							✓	
Digital								
Aprender a aprender	✓		✓		✓		✓	
Social y cívica	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor		✓		✓		✓		✓
Cultural								

Competencias ejercitadas mediante las actividades de consolidación (2)

Competencia	Actividad							
	9	10	11	12	13	14	15	16
Lingüística	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Matemática, científica y tecnológica				✓			✓	
Digital								
Aprender a aprender					✓		✓	✓
Social y cívica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor		✓		✓		✓		✓
Cultural	✓							

7.2.6. Recursos

Para poder llevar a la práctica las propuestas que aquí se presentan no hacen falta demasiados recursos. De hecho, con los presentes en la mayoría de los centros públicos de secundaria es suficiente.

En primer lugar, será necesaria un aula con mobiliario móvil para que los alumnos puedan trabajar en grupo con facilidad. También se requiere acceso a las fotocopiadoras de secretaría para poder imprimir algunos documentos que los alumnos usarán a lo largo de la unidad. Aunque el recurso más específico e importante son los ordenadores. Los estudiantes los necesitarán para buscar información en internet y para poder redactar diferentes documentos. En este sentido, sería válida tanto la presencia de ordenadores portátiles en las aulas como el acceso al aula de informática del centro. La existencia de una de las dos posibilidades es altamente probable y, en cualquier caso, solo se necesitaría un ordenador para cada grupo de alumnos.

7.2.7. Temporalización

Seguidamente, se presenta un esquema de la temporalización de la unidad didáctica. En él, se indica qué actividades didácticas se realizarán en cada sesión y cuánto tiempo se les dedicará. Al hacer la planificación se ha supuesto que cada clase tendrá una duración real de 55 minutos y, para simplificar su explicación, se han juntado en una misma categoría aquellas sesiones que se desarrollarán de la misma manera.

Actividad	Tiempo estimado (en minutos)
Sesión 1	
Evaluación inicial.	20
Explicación del funcionamiento de la unidad didáctica.	35
Sesiones 2 y 3	
Explicación del marco general de la Guerra Fría.	35
Realización de actividades de consolidación.	20
Sesiones 4 y 5	
Búsqueda de información sobre cinco acontecimientos fundamentales de la Guerra Fría.	55
Sesiones 6, 7 y 8	
Realización de la sección especial de la revista del instituto.	55
Sesiones 9, 10, 11 y 12	
Exposiciones orales por parte de los alumnos sobre los acontecimientos estudiados.	35
Realización de actividades de consolidación.	20
Sesión 13	
Explicación del final de la Guerra Fría.	35
Realización de actividades de consolidación.	20

Sesión 14	
Valoración conjunta del desarrollo y el resultado del proyecto.	30
Realización de la autoevaluación y la coevaluación	25

A continuación, se explica más detalladamente que se hará en cada una de las sesiones de la unidad:

Sesión 1

La unidad didáctica empieza mediante una evaluación inicial del alumnado. Esta evaluación puede consultarse en el documento 1, presente al final de esta unidad didáctica. Como se puede observar, es un cuestionario tipo test que tiene el propósito de identificar el grado de conocimiento sobre la Guerra Fría que tienen los alumnos. Esto será de ayuda para el docente, ya que antes de empezar las explicaciones podrá decidir en qué partes del contenido debe incidir más o menos.

Posteriormente, el profesor explicará detalladamente a los alumnos en qué consistirá la unidad didáctica. Esto es muy importante porque, si se consigue que lo entiendan bien desde el principio, se puede evitar la aparición de numerosos obstáculos más adelante, lo cual entorpecería el correcto desarrollo de la planificación. También será importante remarcar algunos aspectos para captar y despertar el interés de los alumnos, como, por ejemplo, que tendrán libertad creativa para realizar el proyecto o que el resultado será publicado en la revista del instituto. Así, con suerte, se conseguirá que estén motivados desde el primer día.

Sesiones 2 y 3

A lo largo de las sesiones dos y tres, el profesor explicará una primera parte de los contenidos mediante la metodología expositiva. Esto se debe a que, si se pide a los alumnos que investiguen sobre los diferentes episodios de la Guerra Fría sin tener unos conocimientos básicos sobre este enfrentamiento, difícilmente podrán entender la información que encuentren. Si eso ocurriera, su aprendizaje sería deficiente, así que, para evitarlo, durante estas dos sesiones el docente explicará el margo general de la Guerra Fría.

Concretamente, durante la primera sesión, el profesor explicará la situación internacional después de la Segunda Guerra Mundial, la incompatibilidad ideológica entre el capitalismo y el comunismo y la polarización del mundo en dos bloques antagónicos. En la segunda sesión, explicará la carrera armamentista, la construcción del Estado del Bienestar y su desarticulación neoliberal y la evolución de las condiciones de vida de los ciudadanos soviéticos. Después de haber transmitido esta parte del contenido, los estudiantes dispondrán de los conocimientos básicos necesarios para abordar temas más complejos.

Aunque la enseñanza de estos contenidos no se plantea únicamente como su exposición y su asimilación pasiva por parte de los estudiantes. Con la finalidad de reforzar su aprendizaje, los alumnos también tendrán que hacer actividades de consolidación relacionadas con estos puntos del temario. Las actividades programadas para estas dos sesiones, así como todas aquellas que los alumnos harán a lo largo de la unidad, se adjuntan en el documento 2.

En el documento se puede apreciar que, en aquellas sesiones en las que se ha planificado la realización de actividades de consolidación, siempre se incorporan dos tareas que reúnen las siguientes características: la primera actividad busca constatar que los alumnos comprenden los elementos más básicos de los

acontecimientos históricos explicados. La segunda, en cambio, es ligeramente más compleja y les incita a reflexionar más profundamente para así estimular el pensamiento de orden superior. Asimismo, la segunda actividad intenta que los alumnos establezcan conexiones con el contenido estudiado en sesiones anteriores, para así poder analizar con más detalle su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, conviene señalar que las actividades de consolidación se han presentado de una forma compacta para no ocupar un espacio excesivo. No obstante, al utilizarse en la práctica, no se entregarían así a los alumnos, sino que cada tarea incluiría un espacio en blanco orientativo para que los alumnos tuviesen una idea aproximada sobre la extensión que deben tener sus respuestas

Sesiones 4 y 5

En la cuarta y la quinta sesión, las dinámicas de aula cambiarán considerablemente, ya que será el momento en el que los alumnos empezarán a realizar el proyecto. Aunque antes será necesario distribuirlos en grupos. De igual manera que en la unidad didáctica anterior, los alumnos deberán ser distribuidos de forma heterogénea. Es decir, juntando en un mismo grupo a alumnos con diferente nivel académico para que la facilidad de aprendizaje que tengan unos compense las dificultades que tengan otros.

De forma orientativa, esta unidad didáctica requerirá la formación de seis grupos de cuatro alumnos cada uno, por lo cual estaría destinada a clases de aproximadamente 24 estudiantes. No obstante, se puede modificar el número de grupos o integrantes para adecuarlo a las dimensiones de la clase. Aun así, es recomendable que se mantenga una proporción similar de alumnos por grupo, ya que el correcto funcionamiento de grupos grandes se vuelve más complicado.

Para poder llevar a cabo el proyecto, es necesario que los alumnos tengan acceso a información sobre la Guerra Fría. El acceso a internet se ha considerado muy oportuno, ya que facilita esta tarea y resulta estimulante para los alumnos. Para hacerlo posible, estas dos sesiones se llevarán a cabo en el aula de informática del instituto. Por otra parte, también habrá que sortear los episodios de la Guerra Fría que cada grupo investigará. Dado que el calendario de cuarto de secundaria suele estar muy ajustado, se han limitado los episodios escogidos a los más importantes que ocurrieron durante este enfrentamiento. Concretamente, se han seleccionado el Muro de Berlín, la Crisis de los misiles de Cuba, la Crisis del petróleo de 1973, la Guerra de Vietnam y la Guerra de Afganistán (1978 - 1992).

Además, también se sorteará un sexto elemento que no corresponde a un acontecimiento histórico, sino a un rol dentro del proyecto. Los integrantes del grupo al que le toque se convertirán en los editores de esta sección de la revista y se encargarán de estructurar y cohesionar el proyecto. Es decir, diseñarán la portada, redactarán una introducción sobre la Guerra Fría, explicarán brevemente sus fases, clasificarán en ellas los episodios estudiados por sus compañeros y, con la ayuda del profesor, sintetizarán las conclusiones de la clase después de haber realizado el proyecto.

Después, llegará el momento de empezar las investigaciones. Aunque esta búsqueda de información no será totalmente libre, sino que el docente entregará a cada grupo un documento donde se exponen los pasos a seguir. En el documento 3 se puede visualizar un ejemplo de cómo serán estos documentos. La Guerra Fría es un periodo complejo y, al intentar entender las causas y el desarrollo de sus diversos episodios, los alumnos se pueden sentir perdidos. Por esta razón, siguiendo las recomendaciones de diversos autores anteriormente mencionados, en lugar de una investigación libre se ha optado por una investigación guiada.

Estas pautas reúnen las siguientes características. En primer lugar, los estudiantes tendrán que indicar la cronología del acontecimiento, su ubicación geográfica y los estados que intervinieron. Las pautas posteriores son oraciones guía, es decir, unas frases que constituyen el comienzo de los diferentes párrafos de un texto. Los estudiantes tendrán que completar estos párrafos a partir de los datos que hayan encontrado y utilizando como máximo el espacio indicado. El resultado será un texto que sintetiza el acontecimiento histórico asignado. De esta manera, será más probable que las investigaciones de los alumnos se ajusten a los objetivos didácticos de la unidad.

Mientras los alumnos realizan estas tareas, la tarea del profesor consiste en moverse por el aula, visitar a los diferentes grupos y velar por su correcto funcionamiento. Es decir, orientando sus esfuerzos, respondiendo sus dudas, comprobando que la dinámica del trabajo cooperativo es la adecuada, vigilando que cumplan los plazos del calendario y motivándoles para que sigan concentrados en sus tareas.

Sesiones 6, 7 y 8

A lo largo de estas sesiones, los alumnos utilizarán el conocimiento que han adquirido mediante sus pequeñas investigaciones para llevar a cabo la sección de la revista del instituto. Para que dispongan de los medios adecuados para hacer esta tarea, en estas sesiones también resultaría beneficioso disponer de ordenadores portátiles o del aula de informática del centro. De esta manera, los alumnos podrían utilizar procesadores de texto y editores de imágenes, lo cual facilitaría su trabajo. Aunque no es algo totalmente necesario.

Antes de que empiecen con sus tareas, el profesor se dirigirá a toda la clase para dar algunas recomendaciones. Remarcará que el propósito del proyecto no es que los alumnos se limiten a escribir un resumen del episodio histórico que les ha tocado estudiar, sino que utilicen esos datos para hacer creaciones que

faciliten la divulgación de esos acontecimientos. Es decir, que creen documentos imaginarios contextualizados en este período histórico que permitan transmitir los hechos más relevantes de una forma amena.

El docente les podrá dar ideas, como por ejemplo que redacten una entrevista a un personaje histórico importante, un fragmento de un diario personal que relate los hechos en primera persona o la crónica de un corresponsal de guerra. Las opciones serán muy variadas, pero el docente deberá dejar claro que es fundamental que estas creaciones estén totalmente fundamentadas en la realidad histórica. Además, deberá revisar el trabajo de los alumnos para comprobarlo.

Al plantear el proyecto de esta forma se persigue un doble objetivo. En primer lugar, al otorgar una mayor libertad creativa a los estudiantes se busca despertar su interés intrínseco hacia el temario. Esto se ha considerado importante porque este factor, tanto en la enseñanza en general como en el uso de esta metodología didáctica en particular, es identificado como uno de los más relacionados con el éxito académico.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que el destinatario final del proyecto son los lectores de la revista, es decir, el resto de los alumnos del instituto y sus familias. Es probable que los destinatarios no sean especialistas ni aficionados a la historia, de modo que una visión muy técnica sobre la Guerra Fría tal vez no capte su atención. En cambio, al añadirle una dosis de creatividad al proyecto, es más probable que sientan ganas de leerlo. Es probable que los propios alumnos también perciban este hecho y, si saben que los destinatarios van a estar realmente interesados en el resultado del proyecto, le otorgarán más importancia y se esforzarán más.

Sesiones 9, 10, 11 y 12

A estas alturas de la unidad didáctica, cada grupo de alumnos habrá aprendido el marco general de la Guerra Fría y habrá estudiado en profundidad uno de sus episodios. No obstante, también se quiere que aprendan los acontecimientos investigados por los otros grupos, ya que en caso contrario el contenido curricular que habrían visto sería escaso. Para hacerlo posible, a lo largo de estas sesiones, cada grupo realizará una exposición oral para explicar a sus compañeros el episodio de la Guerra Fría que ha estudiado.

Para los alumnos de cuarto de secundaria puede resultar un poco complicado explicar cosas como la Crisis del Petróleo de 1973 o la Guerra de Afganistán. No obstante, al haber guiado sus investigaciones mediante documentos como el presentado en el documento 3 y, gracias al seguimiento constante del profesor, se puede tener la tranquilidad de que los estudiantes habrán comprendido los elementos básicos de estos episodios de la Guerra Fría y de que serán capaces de explicarlos. Además, mientras los diferentes grupos vayan realizando sus exposiciones, el profesor siempre estará atento para corregir los errores que puedan decir y para responder las dudas de los oyentes.

Por otra parte, después de cada exposición, los estudiantes que la han escuchado tendrán que hacer unas actividades de consolidación preparadas por el profesor para reforzar estos conocimientos. De la misma forma que en las sesiones 2 y 3, se han preparado dos actividades para cada acontecimiento, las cuales también se pueden ver en el documento 2. Mediante ellas se busca afianzar el aprendizaje y también que los alumnos entiendan la importancia de estas exposiciones y presten atención a sus compañeros. Finalmente, cabe remarcar que, al comienzo de cada sesión, se corregirán en voz alta las actividades realizadas el día anterior para resolver las posibles dudas que queden.

Sesión 13

La sesión 13 será muy similar a las sesiones 2, 3 y 4, ya que el profesor explicará la última parte del contenido curricular mediante una metodología expositiva. Concretamente, explicará la última fase de la Guerra Fría: la disolución de la Unión Soviética i la finalización del enfrentamiento. Igualmente, los alumnos también tendrán que hacer dos actividades de consolidación relacionadas con este tema que pueden consultarse en el documento 2.

Una vez concluida esta sesión, a lo largo de la unidad didáctica se habrán visto todos los contenidos requeridos por el currículum estatal y los alumnos habrán podido adquirir un conocimiento general sobre la Guerra Fría.

Sesión 14

Finalmente, la última sesión de la unidad didáctica se destinará a que los estudiantes recapitulen y valoren el trabajo que han hecho a lo largo del proyecto. Para ello, una parte de la sesión se dedicará a visualizar conjuntamente la versión final de la sección de la revista y comentar el desarrollo del proyecto. El profesor podrá preguntar a los alumnos qué es lo que más les ha gustado de esta experiencia, qué no les ha agradado tanto, qué dificultades han tenido, qué aprendizajes han obtenido y si se han divertido realizando el proyecto, así como todas aquellas preguntas que considere oportunas. Conocer las impresiones del alumnado es fundamental, ya que serán la base para reajustar el proyecto en futuras ocasiones.

A continuación, en la segunda parte de la sesión, el profesor repartirá una autoevaluación y una coevaluación para ahondar más en las percepciones del alumnado. Muchos especialistas consideran el uso de estos instrumentos de

evaluación muy positivos en el Aprendizaje Basado en Proyectos, ya que ofrecen diversas potencialidades.

En el caso de las autoevaluaciones se ha observado que, como se requiere a los alumnos que valoren ellos mismos su proceso de aprendizaje, se les hace más conscientes de su cognición. Esto contribuye a desarrollar la autorregulación y la optimización de su propio aprendizaje, las cuales son unas habilidades que les resultarán muy útiles en su futuro académico. Por otra parte, la coevaluación también es considerada frecuentemente muy oportuna. Al saber que serán evaluados por sus compañeros, los estudiantes tienden a esforzarse más y a sentir una mayor responsabilidad por el correcto funcionamiento del grupo. Además, las observaciones de sus compañeros les ayudan a identificar actitudes propias de las que no eran conscientes y que tal vez deseen mantener, cambiar o potenciar.

Para acabar, el profesor recogerá las actividades de consolidación hechas por los alumnos a lo largo de la unidad y también las autoevaluaciones y coevaluaciones. A partir de estos documentos y el resto de las herramientas de evaluación utilizadas por el profesor, unos días después se podrá comunicar a los estudiantes las notas finales.

7.2.8. Evaluación

Como se ha podido observar, en esta unidad didáctica se ha otorgado importancia al aprendizaje del contenido curricular, pero también al desarrollo de las competencias clave. Estos dos tipos de aprendizajes son fundamentales e indivisibles en el Aprendizaje Basado en Proyectos. Por esta razón, es conveniente utilizar instrumentos de evaluación que permitan constatar no solo el grado de adquisición de los conocimientos curriculares, sino también el

proceso de aprendizaje de los alumnos y el desarrollo de sus competencias. Para conseguir este propósito, muchas veces no es suficiente con un examen final, sino que conviene diversificar las herramientas de evaluación.

Siguiendo los consejos de los especialistas referenciados en apartados anteriores del trabajo, en esta unidad didáctica se ha optado por utilizar herramientas de evaluación especialmente óptimas para la consecución de estos objetivos. Concretamente seis, las cuales se exponen en la siguiente tabla, así como el peso que tendrán en la calificación final de los estudiantes.

Instrumentos de evaluación

Tareas evaluadas	Porcentaje sobre la nota final
Síntesis del hecho histórico asignado	10%
Exposición oral	10%
Realización del proyecto	20%
Actividades de consolidación	40%
Coevaluación	10%
Autoevaluación	10%

Por otra parte, en la evaluación de esta unidad didáctica se tendrán especialmente en cuenta los criterios de evaluación y los estándares evaluables de aprendizaje que establece la legislación educativa de las Islas Baleares mediante el Decreto 34/2015 de 15 de mayo para la asignatura Geografía e Historia. Concretamente, los presentes en el bloque 7 del cuarto curso de secundaria que hacen referencia a la Guerra Fría. Son los siguientes:

“1. Entendre els avenços econòmics dels règims soviètics i els perills del seu aïllament intern, així com els avenços econòmics de l'estat del benestar a Europa.

1.1. *Explica alguns dels conflictes de l'època de la Guerra Freda emprant fonts històriques i historiogràfiques.*

1.2. *Explica els avenços de l'estat del benestar a Europa.*

1.3. *Reconeix els canvis socials derivats de la incorporació de la dona a la feina com a assalariada.*

2. Comprendre el concepte de guerra freda en el context posterior al 1945 i les relacions entre els dos blocs: EUA i URSS.

2.1. *Describeu les conseqüències de la guerra del Vietnam.*

4. Comprendre el concepte de crisi econòmica i la repercussió mundial que té en un cas concret.

4.1. *Compara la crisi energètica del 1973 amb la financera del 2008.”*
(D35/2015, 2015).

A continuació, se explicarà con más detalle cómo se utilizarán las herramientas de evaluación expuestas en la tabla anterior. En primer lugar, la calificación de los resúmenes de los diferentes grupos se efectuará teniendo en cuenta tres aspectos: corrección de los datos históricos, adecuación de la cantidad de información y calidad de la redacción. Es conveniente precisar que por “adecuación de la cantidad de información” se entiende la capacidad de los alumnos para ajustar sus explicaciones al espacio orientativo indicado en las guías repartidas por el profesor. También cabe señalar que, como los resúmenes habrán sido hechos de forma conjunta, la nota será igual para todos los miembros del grupo. Los tres aspectos expuestos se valorarán numéricamente y después se calculará la nota media. La visualización de la siguiente tabla resultará de ayuda para entender mejor esta herramienta de evaluación.

Evaluación del resumen del acontecimiento histórico asignado

Criterio de calificación	Modalidad de calificación	Nota final
Corrección de los datos históricos	Nota numérica (0 – 10)	Media de las tres notas anteriores
Adecuación de la cantidad de información	Nota numérica (0 – 10)	
Calidad de la redacción	Nota numérica (0 – 10)	

La siguiente tarea evaluada es la exposición oral. Para calificar a los alumnos, el profesor completará una tabla de observación mientras exponen. La tabla está integrada por siete criterios de calificación: dominio del contenido, estructuración del discurso, claridad y fluidez de las explicaciones, uso de un vocabulario y un registro adecuados, capacidad para captar la atención de los compañeros, adecuación de la duración y uso de materiales de apoyo.

A diferencia de la tarea anterior, esta será evaluada de forma individual, dado que en una exposición oral es más fácilmente observable el grado de esfuerzo de cada uno de los miembros. A continuación, se expone la tabla de observación para que se pueda entender mejor. Antes, no obstante, es necesario señalar que el elemento “uso de materiales de apoyo” no se valorará de forma numérica. En su lugar, y en el caso de que el alumno utilice materiales adicionales para complementar su exposición, como por ejemplo una presentación de diapositivas, se le añadirá un punto más a su calificación.

Evaluación de las exposiciones orales

Criterio de calificación	Modalidad de calificación	Nota final
Dominio del contenido	Nota numérica (0 – 10)	Media de los seis primeros criterios. El
Estructuración del discurso	Nota numérica (0 – 10)	

Claridad y fluidez de las explicaciones	Nota numérica (0 – 10)	séptimo, en caso de ser afirmativo, sumará un punto adicional a la nota final.
Uso de un vocabulario y un registro adecuados	Nota numérica (0 – 10)	
Capacidad para captar la atención de los compañeros	Nota numérica (0 – 10)	
Adecuación de la duración	Nota numérica (0 – 10)	
Uso de materiales de apoyo	Nota binaria (sí/no)	

Otra de las herramientas de evaluación será la valoración del proyecto, es decir, la parte de la sección de la revista que ha realizado cada grupo. En esta ocasión, se valorarán seis aspectos: la corrección histórica, el grado de aplicación del contenido curricular, la creatividad, la calidad de la redacción, la estructuración del documento y la adecuación de la extensión. Como en el caso anterior, estos aspectos se calificarán de forma numérica para después calcular la nota media. Sin embargo, en esta ocasión la nota será grupal, ya que en el resultado del proyecto influirá más la capacidad colaborativa de los alumnos que los esfuerzos individuales.

Por otra parte, conviene aclarar el criterio de evaluación “grado de aplicación del contenido curricular” por su importancia. Mediante este criterio, se valorará la capacidad de los alumnos para crear documentos que ejemplifiquen la información más importante sobre el hecho histórico que han estudiado, en lugar de plantear situaciones anecdóticas poco relacionadas con el currículum. A continuación, se presenta una tabla que sintetiza las características de esta herramienta de evaluación:

Evaluación del proyecto

Criterio de calificación	Modalidad de calificación	Nota final
Corrección histórica	Nota numérica (0 – 10)	Media de las seis notas anteriores.
Grado de aplicación del contenido curricular	Nota numérica (0 – 10)	
Creatividad	Nota numérica (0 – 10)	
Calidad de la redacción	Nota numérica (0 – 10)	
Estructuración del documento	Nota numérica (0 – 10)	
Adecuación de la extensión	Nota numérica (0 – 10)	

Otra de las tareas realizadas por los alumnos que se tendrá en cuenta en la evaluación son las actividades de consolidación. Esta es la parte de la evaluación que tendrá más relevancia en la nota final, ya que representa un 40%. Esto se debe a que es la labor que requiere más esfuerzo por parte de los estudiantes y a que, además, es el instrumento de evaluación que permite valorar de forma más adecuada el aprendizaje del contenido curricular. La nota correspondiente a esta tarea se calculará mediante la corrección de las dieciséis actividades de consolidación presentes en el documento 2. El profesor asignará a cada una de ellas una nota numérica y después calculará la media, obteniendo así la calificación final de esta tarea.

Para acabar, los últimos instrumentos de evaluación son una autoevaluación y una coevaluación. A continuación, se presenta la autoevaluación que se ha diseñado para esta unidad didáctica:

Autoevaluación del alumnado

1. Después de volver a leer la evaluación inicial que hiciste al principio del tema, ¿crees que ha aumentado tu conocimiento sobre la Guerra Fría?
2. ¿Cuáles son los aprendizajes que más valoras?
3. ¿Crees que te has esforzado todo lo que has podido?
4. ¿Consideras que has contribuido de forma positiva al buen funcionamiento de tu grupo, tanto a nivel académico como humano?
5. ¿Qué cosas te han gustado más del proyecto? ¿Y cuáles menos?
6. Si tuvieras que ponerte una nota, ¿Cuál te pondrías? ¿Por qué?

Como se puede observar, la autoevaluación consiste en una serie de preguntas de naturaleza reflexiva que tienen el propósito de estimular la introspección de los alumnos sobre su proceso de aprendizaje. Al utilizarla, habrá que dejar claro a los estudiantes que es fundamental que razonen sus respuestas. Además, también será conveniente indicar un espacio orientativo para cada pregunta para facilitar las respuestas del alumnado. Al final, después de contestar las preguntas, los jóvenes se pondrán una nota a ellos mismos, la cual se respetará y representará el 10% de su nota final de la unidad.

Finalmente, la última herramienta es la coevaluación, la cual se expone seguidamente:

Coevaluación del alumnado

Criterio de calificación	Nombre del compañero 1	Nombre del compañero 2	Nombre del compañero 3
¿Se ha esforzado y se ha encargado de una parte del trabajo igual a la de los demás?			
¿Se ha organizado bien y ha completado sus tareas a tiempo?			
¿Ha aportado ideas creativas?			
¿Ha sido amable y respetuoso con los demás?			
¿Ha valorado las aportaciones de los compañeros en lugar de intentar imponer sus propias opiniones?			
J = jamás, A = algunas veces, N = normalmente, F = frecuentemente, S = siempre			

En esta ocasión, la coevaluación no se basa en preguntas reflexivas, sino en preguntas más simples que se responden simplemente con una letra. Esta letra simboliza las expresiones que aparecen al final de la tabla y mediante ellas se valora de forma cualitativa la aportación de los compañeros de grupo a diferentes niveles. Esta herramienta permitirá al profesor tener una fuente de información adicional sobre el trabajo cooperativo, que podrá complementar con sus observaciones para llegar a conclusiones más sólidas. A partir de estos datos, el docente calificará a cada alumno con una nota numérica que representará el 10% de su nota final.

7.2.9. Documentos complementarios

Documento 1. Evaluación inicial del alumnado

1. La Guerra Fría se conoce mediante este nombre porque...

- a) Los principales enfrentamientos militares tuvieron lugar en el Ártico.
- b) Los dos bandos enemigos no se enfrentaron de forma directa, sino indirecta.
- c) El historiador Philip Cold realizó los principales descubrimientos sobre esta guerra y en su honor se la denominó *Cold War* (Guerra Fría).

2. La OTAN es...

- a) Una ONG que opera principalmente en África.
- b) Una institución dedicada a la investigación y el desarrollo de armamento nuclear.
- c) Una alianza militar integrada por las principales potencias occidentales.

3. El muro de Berlín fue construido para...

- a) Impedir la llegada de inmigrantes de Europa del Este a Alemania.
- b) Defender la capital alemana de la invasión de la Unión Soviética.
- c) Evitar la fuga de los habitantes de Berlín Oriental a Berlín Occidental.

4. Fidel Castro fue...

- a) Un revolucionario cubano que lideró un golpe de estado exitoso.
- b) El presidente de Venezuela hasta su muerte en el año 2016.
- c) El líder de la oposición clandestina al dictador español Francisco Franco.

5. Por el nombre de Estado del Bienestar se conocen aquellos estados que...

- a) Tienen una economía muy productiva basada en la industria y el desarrollo tecnológico, diferenciándose así de los países del Tercer Mundo.
- b) Tienen un modelo político democrático y unas leyes justas.
- c) Invierten una parte significativa del presupuesto público en asegurar que sus ciudadanos tengan unas condiciones de vida dignas.

6. La crisis del petróleo de 1973 estuvo causada por...

- a) El enfrentamiento mantenido entre Israel y los países árabes.
- b) El agotamiento de las reservas petrolíferas occidentales.
- c) La aparición de fuentes de energía alternativas.

7. La Guerra de Vietnam enfrentó principalmente a...

- a) Estados Unidos y Vietnam del Norte.
- b) La Unión Soviética y Vietnam del Norte.
- c) China y Vietnam del Norte.

8. La Unión Soviética...

- a) Sigue existiendo actualmente, aunque ya no continúa siendo una potencia mundial.
- b) Fue disuelta en el año 2008.
- c) Fue reemplazada por la Comunidad de Estados Independientes, aunque las antiguas repúblicas soviéticas se independizaron.

Documento 2. Actividades de consolidación

Sesiones 2 y 3

1) Define los siguientes conceptos: Bloque, Plan Marshall, OTAN, COMECON, Pacto de Varsovia y equilibrio del terror.

2) Lee el siguiente texto y después responde las preguntas.

“El comunismo internacional ha demostrado en muchas ocasiones que sus dirigentes no retroceden ante la agresión contra los territorios y las poblaciones de otros países.

El mundo libre debe ser consciente de todos estos peligros. Nuestro sistema de defensa militar debe responder [...]:

1º [...] Debe estar dotado de un potencial nuclear de represalia de tal magnitud que convenza a los soviéticos de que todo ataque dirigido contra nosotros o contra nuestros aliados tendrá como resultado, independientemente de los daños que nos causase, la destrucción de su propio país.”

Discurso de Dwight Eisenhower, 34º presidente de los Estados Unidos.

Oklahoma City, 10 de diciembre de 1957.

a) ¿Cuáles eran los planes del presidente Eisenhower respecto al ejército de los Estados Unidos?

b) ¿Cómo interpretas que Eisenhower dijese “independientemente de los daños que nos causase”?

c) Propón un título para este texto

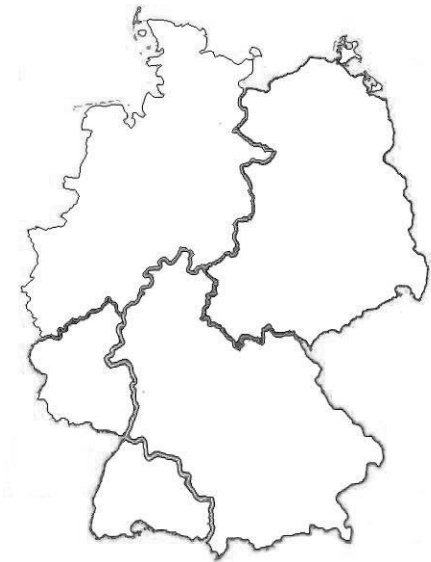
3) Realiza un esquema en el que aparezcan los aspectos positivos y los aspectos negativos de las condiciones de vida en la Unión Soviética.

4) Teniendo en cuenta las noticias que han aparecido en la prensa a lo largo de los últimos años, ¿crees que en España sigue existiendo actualmente el Estado del Bienestar? ¿Por qué?

Hoy, al llegar a casa, propón la misma pregunta a tus padres. ¿Qué piensan ellos?

Sesiones 9, 10, 11 y 12

5) Edita este mapa de la Alemania posterior a la Segunda Guerra Mundial siguiendo las instrucciones:



a) Pinta de rojo la parte asignada a la URSS.

b) Pinta de azul la zona tutelada por EE.UU.

c) Pinta de amarillo la sección ocupada por el Reino Unido.

d) Pinta de verde la parte asignada a Francia.

e) Señala con líneas negras paralelas la extensión de la República Federal Alemana.

f) Indica la ubicación de Berlín.

Figura 8. Mapa mudo de la Alemania posterior a la Segunda Guerra Mundial.
<https://commons.wikimedia.org/>.
Licencia libre GNU.

6) Imagina que en Mallorca se construyese un muro que empezara en la mitad de Palma y atravesara la isla hasta Can Picafort. Supón que este muro dividiese la isla en dos y se impidiese el paso de una zona a otra. Explica tres perjuicios que esta situación tendría en tu vida cotidiana.

7) Elabora un eje cronológico en el que aparezcan los hechos más importantes ocurridos en Cuba entre los años 1959 y 1962. Indica, al menos, cinco.

8) Cuando los servicios de espionaje estadounidenses descubrieron que en Cuba se habían instalado misiles nucleares soviéticos, el presidente Kennedy y los servicios de inteligencia deliberaron sobre cuál tenía que ser la respuesta de Estados Unidos. Llegaron a la conclusión de que tenían tres opciones: bombardear Cuba, establecer un bloqueo marítimo a su alrededor o simplemente condenar públicamente este hecho. ¿Por qué razones crees que finalmente optaron por realizar el bloqueo?

9) Estas fotografías fueron tomadas en los Países Bajos en el año 1973. Haz un comentario sobre ellas desde una perspectiva histórica.



Figura 9. Padre e hijo descansando en la autopista. <http://www.allday.com>.



Figura 10. Familia paseando en la autopista. <http://www.allday.com>.

10) En la tercera sesión de la unidad didáctica estudiamos el Estado del Bienestar y el neoliberalismo. ¿Cómo se relaciona la crisis del petróleo de 1973 con estas dos concepciones de la economía?

11) Escribe una lista donde aparezcan las consecuencias negativas que tuvo la Guerra de Vietnam para los Estados Unidos.

12) Lee el siguiente texto y después responde a las preguntas.

El dolor del mal naranja

“En 1961 la administración Kennedy estaba ya embarcada en una guerra de guerrillas en Vietnam y el Vietcong (FNL), la insurgencia comunista que combatía al Gobierno afín en Vietnam del Sur, se había convertido en la gran preocupación de los coroneles norteamericanos. Refugiados en los bosques selváticos del país, los guerrilleros emboscaban a las tropas norteamericanas, lo que llevó al Pentágono a impulsar la operación *Ranch Hand*: un bombardeo Selectivo con los nuevos herbicidas desarrollados por el Departamento de Defensa.

[...]

Durante una década, los aviones norteamericanos bombardearon más de 31.000 kilómetros cuadrados, alrededor del 9,6% de la superficie del país, con 77 millones de litros de 15 distintos defoliantes que causaron graves daños en la salud de la población.

[...]

Durante aquellos años, cuentan los veteranos vietnamitas que pasean por el centro de rehabilitación de la *Vietnam Friendship Village*, un denso humo envolvía el cielo tras cada bombardeo. Después, los árboles se quedaban sin hojas. Según la *American Public Health Association*, entre 2,1 y 4,8 millones de personas estuvieron expuestas a la dioxina, cuya concentración de sustancias tóxicas es hasta 50 veces superior a la

dosis que se encuentra en un pesticida común y provoca malformaciones congénitas, tumores, discapacidad intelectual o diabetes.

[...]

Todavía hoy los efectos del agente naranja siguen golpeando a la sociedad vietnamita. Según los datos de la revista *The Week*, la tasa de defectos congénitos se ha cuadruplicado en el país, e incluso la leche materna de algunas mujeres sigue conteniendo una alta tasa de TCDD, la toxina causante de las alteraciones genéticas cuyos efectos perniciosos pueden mantenerse en el medio ambiente —bajo la superficie o en los sedimentos de los ríos— hasta cien años.

Pablo L. Orosa.

El País, 20 de febrero de 2015.

- a) ¿Qué es un herbicida? ¿Con qué propósito los utilizaron los Estados Unidos en Vietnam?
- b) ¿Qué efectos tuvieron sobre la población? ¿Aún siguen afectando a los habitantes de Vietnam en la actualidad? ¿Por qué?
- c) ¿Crees que es justificable el armamento químico durante una guerra? Razona tu respuesta.

13) Elabora un mapa conceptual sobre las causas de la Guerra de Afganistán.

14) Explica qué relación existe entre estas dos fotografías.



Figura 11. El presidente Ronald Reagan reunido con un grupo de muyahidines. Clary, Tim. (1983). <https://commons.wikimedia.org>. Imagen de dominio público.



Figura 12. Atentado sobre las Torres Gemelas. (2001). <https://commons.wikimedia.org>. Imagen de dominio público.

15) Define los siguientes conceptos: *perestroika*, *glasnost*.

16) Durante casi medio siglo, la Unión Soviética fue una de las dos potencias más poderosas del mundo. Sin embargo, en apenas dos años, se desintegró completamente. Establece una hipótesis sobre el motivo de su rápida desaparición.

Documento 3. Modelo de guía de investigación.

(Las pautas presentes en este apartado son solo un ejemplo. Al llevarse a la práctica la unidad didáctica, cada grupo de alumnos tendría unas instrucciones correspondientes al acontecimiento histórico que le ha tocado estudiar.)

El Muro de Berlín	Cronología:	
	Localización:	
	Países implicados:	
Después de la Segunda Guerra Mundial, los acuerdos de paz establecieron que Alemania y Berlín...		
No obstante, en el año 1949, Estados Unidos, el Reino Unido y Francia decidieron...		

La situación de los ciudadanos de Berlín Occidental y Berlín Oriental era muy diferente, ya que...

Ante esta situación, en el año 1961, la República Democrática Alemana decidió...

Tal cosa perjudicó enormemente a los berlineses, puesto que...

Aunque también dañó mucho la imagen internacional de la Unión Soviética, ya que...

El Muro de Berlín no fue derruido hasta el año 1989, momento en el que...