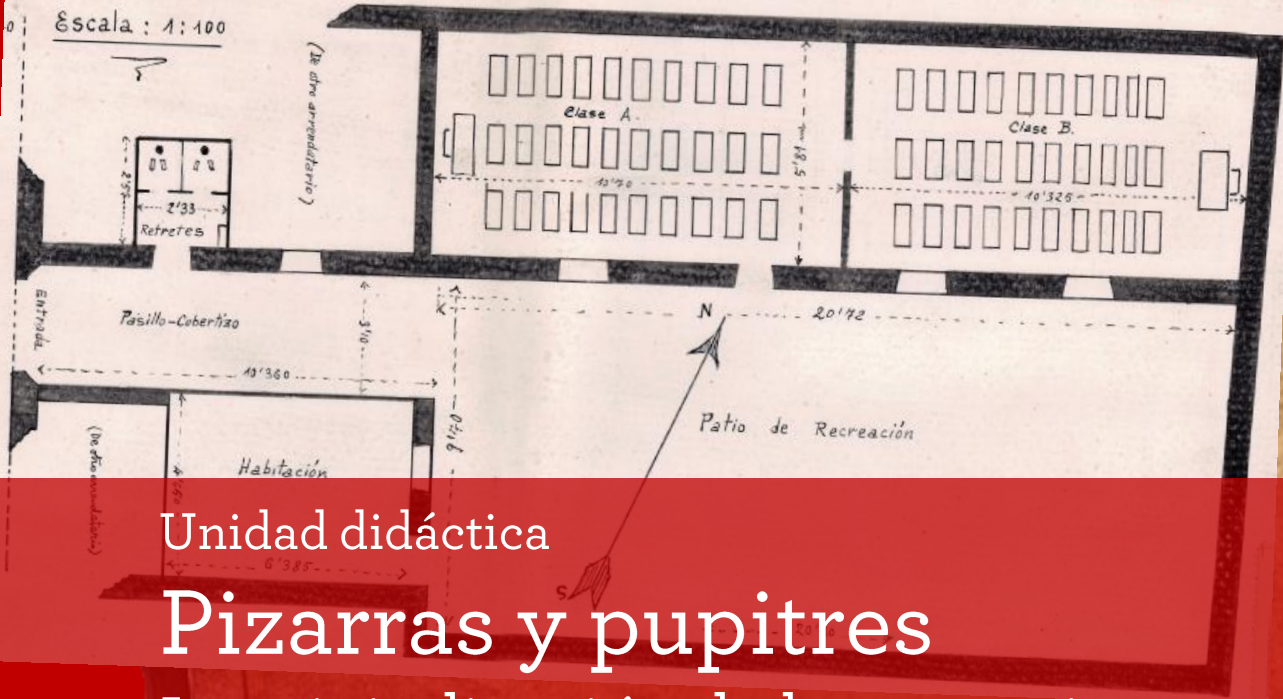


Plano del Colegio "Jesús y María" de Tudela (Navarra)



Unidad didáctica

Pizarras y pupitres

La reivindicación de la memoria

Guía para el profesorado

D. Manuel Rodrigo Samanes, maestro albañil domiciliado en esta villa

CERTIFICO: Que he examinado el edificio de la misma denominado "Granero de la Caridad" el cual reúne ampliamente las condiciones de seguridad necesaria para instalar en sus salas del piso alto, dos clases ó escuelas con capacidad suficiente para cincuenta alumnos cada sala.

Y para que conste expido el presente en Valtierra á uno de Junio de mil novecientos treinta y tres.

Manuel Rodrigo

Archivo Contemporáneo de Navarra

Jornadas
Europeas
de Patrimonio
2020



Edición

Archivo Contemporáneo de Navarra
Dirección General de Cultura – Institución Príncipe de Viana
Departamento de Cultura y Deporte
Gobierno de Navarra

Textos

Pablo Ijalba Pérez
Ana Mendioroz Lacambra

Colaboradores

M^a Teresa Eslava Ochoa
M^a Elena López Fernández
M^a Teresa Sola Landa

Diseño y maquetación

Pablo Ijalba Pérez

1 Presentación

Desde el año 1992 la UNESCO, a través del Programa Memoria del Mundo (*Memory of the World Programme*), quiso ensalzar la riqueza del patrimonio documental fijándose tres objetivos principales: la preservación, el acceso universal y la concienciación mundial (UNESCO, 1993, PGI-93/WS/17). Este último aspecto, la sensibilización, es clave según los planteamientos de este Programa, porque condiciona los otros dos: «El desinterés por las cuestiones prácticas que plantean la protección y la preservación del patrimonio documental se debe a menudo a que se ignora su naturaleza material o técnica, además de su importancia» (UNESCO, 2002, CII.95/WS/11 REV).

Ya con anterioridad la Unión Europea promovió unas Jornadas Europeas de Patrimonio que se reunieron por primera vez en Granada, España, el 3 de octubre de 1985, con ocasión de la 2ª Conferencia del Consejo de Europa de Ministros Europeos responsables del Patrimonio Arquitectónico. En 1991 estas Jornadas fueron creadas oficialmente por iniciativa del Consejo de Europa y con el apoyo de la Comisión Europea. Perseguían unos fines comparables a los de la UNESCO (preservación, accesibilidad y sensibilización), se planificaron con un carácter anual y se celebran normalmente en el mes de septiembre. Participan 50 países que integran la Convención Cultural Europea y la finalidad subyacente es desarrollar una conciencia de cultura europea entre los ciudadanos.

El lema de las Jornadas que se celebran los días 25, 26 y 27 de septiembre y 2, 3 y 4 de octubre de 2020, es «Educación y Patrimonio». El Archivo Contemporáneo de Navarra participa desde 2018 en esta iniciativa y quiso aprovechar este título para desarrollar un programa propio de difusión para el ámbito educativo.

EL núcleo a partir del cual se ha diseñado este proyecto es la documentación existente en la antigua Delegación de Educación (AGE), que abarca desde el siglo XIX hasta 1990, y comprende fuentes de lo más diverso: horarios de asignaturas, planos de clases y escuelas, los materiales y recursos disponibles, la separación por sexos, etc. Constituye una estrategia óptima para expresar todo el potencial que el patrimonio puede tener en tanto que herramienta para el aprendizaje.

Se define **«documento»** desde la perspectiva del patrimonio documental como un elemento o pieza movable, consistente en significado, conservable, reproducible, trasladable, que es fruto de un proceso de documentación deliberado (UNESCO, 2002, CII. 95 / WS / 11 REV). Consta de contenido y de soporte, que se pueden presentar en una variedad de formas, pero ambos contribuyen de igual modo a preservar la memoria.

JORNADAS EUROPEAS
DE PATRIMONIO 2020
'Educación y Patrimonio'

Septiembre 25, 26 y 27
Octubre 2, 3 y 4



European Heritage Days
Journées européennes
du patrimoine

2020KO ONDAREAREN
EUROPAKO JARDUNALDIAK

'Heziketa eta Ondarea'

Irailak 25, 26 eta 27
Urriak 2, 3 eta 4

www.culturana Navarra.es | www.jepnavarra.com



Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernu

2

Justificación

Esta propuesta es el resultado de un trabajo interdisciplinar de creación de actividades y recursos didácticos concebido para docentes y estudiantes de 1º y 2º curso de la Enseñanza Secundaria Obligatoria.

La finalidad principal ha sido diseñar una unidad didáctica completa y lista para su aplicación en el aula que favorezca que el alumnado de esta etapa entre en contacto con fuentes primarias, adquiriendo competencias sobre su manejo, crítica e interpretación (Cooper, 2002). Cada sesión que forma parte de esta unidad permite, a su vez, desarrollar competencias clave del currículo, establecidas como un conjunto de conocimientos, destrezas y habilidades.

Por otra parte, este proyecto fomenta el desarrollo de un ámbito de colaboración y una red de conocimiento entre docentes y archivos. De este modo, se favorecen los tres objetivos sobre el patrimonio documental citados en la presentación, preservación, accesibilidad y concienciación; dando a conocer además el trabajo realizado por los profesionales de este ámbito de conocimiento (catalogación, conservación, difusión, etc.).

DOCUMENTOS

Dos horarios procedentes de escuelas de Alsasua (izquierda) y Lumbier (derecha)

The image shows two handwritten school timetables from Alsasua and Lumbier. The left document is a grid-based timetable for 'Clase Elemental' at the 'Colegio de la Inmaculada Alsasua'. It lists subjects like Arithmetica, Religion, Grammatica, Geografia, Hist. Local, Escritura, Francés, and Labor. The right document is a list of activities and their durations, including 'Entrada Lectura', 'Explicación de varias asignaturas', and 'Labor práctica y de adorno', with a total of 180 minutes. The documents are signed by Francisca Guzmán and dated October 1933.

La inclusión de esta propuesta en el desarrollo curricular se produce en tres niveles complementarios: respecto a los objetivos generales, a las competencias clave y a las especificaciones para la asignatura de Geografía e Historia en 1º y 2º curso de la ESO. Es el Decreto Foral 24/2015, de 22 de abril, por el que se establece el currículo de las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Foral de Navarra.

La Educación Secundaria Obligatoria debe contribuir a desarrollar, entre otras y relacionadas con esta propuesta las capacidades que permitan al alumnado:

- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- j) Conocer, valorar y respetar la geografía, la historia y la cultura universal, en general, y de España, en particular.
- k) Conocer la geografía e historia de Navarra y la diversidad de lenguas, culturas y costumbres que la hacen peculiar.

3 Relación con el currículo

3.1 Objetivos de la etapa

3.2 Competencias clave

Las competencias que debe adquirir el alumnado en Bachillerato son las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

Para una adquisición eficaz de las competencias y una integración efectiva en el currículo, el Decreto Foral 24/2015, de 22 de abril, dice que «se diseñarán actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado desarrollar más de una competencia al mismo tiempo, con el objeto de aplicar lo aprendido a la realidad».

Según la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, para poder evaluar las competencias es necesario elegir, siempre que sea posible, estrategias e instrumentos para evaluar al alumnado de acuerdo con sus desempeños en la resolución de problemas que simulen contextos reales, movilizando sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes (art. 7.1.).

Se puede trabajar en el aula el desarrollo de un pensamiento histórico entre el alumnado y, para ello, se propone un esquema de preguntas.

3.3

La competencia histórica

Responde a qué, quién	Contenidos históricos concretos
Conocimientos del tema	Evidencia, al hacer preguntas, qué conoce del tema
Espacio: dónde	Sitúa los hechos en lugares
Tiempo: cuándo	Sitúa los hechos en el tiempo

Contenidos de primer orden

Relevancia histórica	Realizar preguntas importantes para la investigación
Fuente en prueba	Interroga e interpreta la información contextualizada
Perspectiva histórica	Explica hechos históricos de forma contextualizada
Dimensión ética	Realiza juicios de valor contextualizados
Causa/consecuencia	Responde a por qué, para qué y con qué efecto
Cambio/continuidad	Responde a por qué y cómo evoluciona

Contenidos de segundo orden

4 Metodología

El planteamiento pedagógico general que subyace y ha inspirado este proyecto está basado en las siguientes fuentes y teorías: *Project Based Learning* (PBL), *Evidence Based Learning* (Petty, 2009), *Active Learning*, *Visible Learning* (Hattie, 2013) y *Effective Learning* (Kyriacou, 2009); además de las recomendaciones de la *American Psychological Association* (APA TOPSS).

Desde hace décadas la investigación sobre educar ha avanzado mucho y, al mismo tiempo, nuestros conocimientos sobre cómo el cerebro aprende (la llamada biología del aprendizaje), también lo han hecho. Según los principios metodológicos ya enunciados, la investigación (*'research'*) se utiliza para demostrar las maneras en que un tema o cuestión pueden ser enseñados y aprendidos de una manera más efectiva (*'effective'*). Básicamente, y por resumir, esto se aplica en lo siguiente:

- (a) Planificar adecuadamente en el corto, medio y largo plazo, ajustando los objetivos con el aprendizaje y siendo capaz de cambiar esta planificación de acuerdo a las necesidades.
- (b) Emplear innovadoras, creativas y "arriesgadas" actividades para el aprendizaje que permiten crear una mayor variedad en sus sesiones para el aula, lo que favorece el aprendizaje.
- (c) Valores. El manejo y la dirección de la clase se basa ahora en el respeto mutuo entre alumnos y profesor.
- (d) La evaluación es utilizada como un diagnóstico tanto del aprendizaje del alumno como de la enseñanza del profesor.

El aprendizaje ocurre cuando el cerebro realiza su propio significado, haciendo su propio sentido de las cosas. Aún más importante, la investigación reciente ha establecido que la formación de un concepto depende de lo que el alumno *hace*, en su cabeza, y no de lo que el profesor *hace*. Es decir, el alumno aprende algo por el descifrado de pistas, la indexación de información y reconociendo las relaciones a través de diversas fuentes; dentro de su cerebro. No necesariamente captan las cosas exactamente como el profesor se las ha explicado. Por tanto, es obvio que se debe realizar un aprendizaje mentalmente activo, investigativo, mediante actividades de problema-solución, que inviten al cerebro a operar de acuerdo a su inclinación natural.

El objetivo, y así se ha procurado en esta unidad, es buscar explotar al máximo la curiosidad innata y el deseo de realizar conexiones que tiene el neocórtex del cerebro. Al nivel más básico, supone dar la vuelta al proceso habitual y hacer que los estudiantes sean quienes pregunten al profesor. Potenciar las oportunidades para que alcancen conclusiones por ellos mismos, deduzcan e intuyan, racionalicen y entrenen la información.

Hay toda una serie de consecuencias de gran relevancia para el aprendizaje que pueden extraerse de este planteamiento, pero las principales podrían ser:

- Los alumnos necesitan procesar la información para poder elaborar un constructo con la misma, y no únicamente recibirla.
- Los alumnos deben razonar y no únicamente reproducir: de este modo, el profesor se asegura de que lo han comprendido.
- El profesor debe lograr una amplia tasa de participación, de modo que los alumnos no sean espectadores.

4.1

La enseñanza activa

4.2 Estilos de aprendizaje

No todos los estudiantes son iguales y tienen preferencia por un determinado estilo de aprendizaje. La diversidad es tal y a la vez tan compleja, que desde hace años se han propuesto diferentes modelos teóricos. Algunos de los más conocidos y utilizados para la enseñanza son el modelo VAK (visual, auditivo, kinestésico), el de las predilecciones cognitivas de Gregorc, y el de las inteligencias múltiples de Gardner. Aunque cada uno de ellos presenta notables diferencias, es posible encontrar algunos elementos comunes y de eficacia para la práctica docente.

En la década de 1980 un estudio llevado a cabo por el Specific Diagnostic Studies de Rockville, Maryland, con 5.300 estudiantes, reveló que en cualquier clase y en cualquier materia de cualquier instituto hay, de media (O'Brien, 1985):

29% de alumnos con predominio visual.

34% con predominio auditivo.

37% con predominio kinestésico.

La investigación de Rita y Ken Dunn (1993) sobre la retención sugiere que en una sesión ordinaria alrededor de un 30% de los alumnos recuerdan hasta el 75% de lo que ellos han oído. Sobre el 40% recordará alrededor del 75% de lo que han leído y visto. Del restante 30%, sugieren que la mitad de ellos son alumnos táctiles y que recordarán lo que hayan tocado, sentido y movido. El 15% final recordará únicamente lo que ellos hayan hecho físicamente.

Otra conclusión en la que coinciden estos modelos es que todas las personas utilizan más de un estilo cuando aprenden. Para el profesor, y bajo la perspectiva de aplicar este conocimiento al aula, es interesante que estudie algunos de estos modelos pero sobre todo que pueda extraer la más importante de las conclusiones que ofrecen: es necesaria la *variedad*, diferentes tipos de tareas y de actividades, de soportes y de recursos, de objetivos concretos y a medio plazo, etc. Porque a mayor variedad mayores serán las posibilidades de integrar todos los estilos de aprendizaje de los alumnos y alumnas en cada sesión. El objetivo sería secuenciar actividades de aprendizaje de tal modo que diferentes estilos son adaptados conforme avanza el tiempo; y es el principio que se ha seguido para elaborar esta propuesta.

Nancy Denney, Profesora de Psicología de la Universidad de Wisconsin, ha mostrado que la resolución de problemas (o *problem-solving*) es para el cerebro lo que el ejercicio aeróbico para el cuerpo (1985). Trabajar con actividades retadoras, creativas y enigmáticas hace un favor a todos. Los alumnos se involucran más y logran unos niveles más profundos de comprensión.

Una estrategia eficaz es diseñar tareas creativas, planteadas como un desafío o un juego, que tengan en cuenta los intereses personales de los alumnos, que despierten su curiosidad, que sean divertidas, que permitan expresar valores y opiniones de los alumnos.

PBL son las siglas en inglés del conocido como Aprendizaje Basado en Proyectos («*Project Based Learning*»). Plantea que los alumnos busquen soluciones a problemas no triviales mediante el planteamiento de preguntas y la búsqueda de respuestas, debatiendo ideas, realizando predicciones, diseñando planes o experimentos, recopilando y analizando datos, formulando conclusiones, comunicando sus ideas y descubrimientos a otros, enfrentando nuevas preguntas y creando artefactos (Blumenfeld et al. 1991; Hanney y Savin-Baden, 2013).

4.3 Aprendizaje basado en problemas y PBL

CUADRO

Diseñar un tema o problema según la metodología PBL: el modelo de las seis aes de Steinberg (1998).

Autenticidad	<ul style="list-style-type: none"> ¿El proyecto surge de un problema que es relevante para el alumno? ¿Es un problema que podría ser abordado por un adulto en el trabajo? ¿El alumno crea o produce algo que tiene un valor personal o social más allá del centro? 	Activo	<ul style="list-style-type: none"> ¿El proyecto plantea a los alumnos desarrollar investigaciones reales, usando una variedad de métodos, de fuentes (o datos) y de técnicas? ¿Los alumnos deberán comunicar lo que han aprendido mediante una presentación?
Académico (rigor académico)	<ul style="list-style-type: none"> ¿El proyecto hace que los alumnos adquieran y apliquen conocimientos centrales en una o más disciplinas? ¿Este conocimiento adquirido va en la línea del nivel de contenidos curriculares y objetivos de enseñanza? 	Adulto	<ul style="list-style-type: none"> ¿Los alumnos conocen, observan y entran en contacto con adultos que tienen una experiencia relevante? ¿Los adultos colaboran en el diseño y evaluación del trabajo de los alumnos?
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> ¿El aprendizaje tiene lugar en el contexto de un problema semi-estructurado relacionado con un contexto más amplio que el del instituto y más real? ¿El trabajo requiere que los alumnos desarrollen habilidades de organización autónomas? 	Análisis (Evaluación)	<ul style="list-style-type: none"> ¿Los alumnos reflexionan regularmente sobre su aprendizaje utilizando criterios claros conocidos de antemano (rúbrica)? ¿Habrán oportunidades para evaluar el trabajo del alumno a través de una amplia variedad de métodos?

5 Recursos y plan de trabajo

En esta sección se detalla la aplicación de esta unidad didáctica en el aula y se ha procurado, para ello, observar todos los aspectos que requeriría un profesor para poder llevar a cabo la propuesta sin necesitar un trabajo previo ni la preparación de materiales adicionales. Se sigue el esquema de trabajo habitual indicado en el PBL, ya explicado.

5.1 Pregunta inicial

Se parte de una pregunta genérica que cubre todo el rango temático que se pretende cubrir con esta investigación. Se insiste en este punto en el concepto de «autenticidad», entendido en varios sentidos: plantear un problema apegado a la realidad, utilizar herramientas que rodean a los alumnos (TIC) para crear un producto «casi» profesional, que el proyecto tenga un impacto real sobre otras personas, que plantee cuestiones morales o culturales de relevancia. Este problema inicial, real, puede ser planteado por el profesor, los alumnos o un experto en la materia ajeno al instituto; aunque en todos los casos se insiste en que los alumnos participen, de algún modo, en la decisión sobre el tema de trabajo (Danford 2006; Bell, 2010).

Propuesta de pregunta inicial:

¿Se parece nuestra escuela a las que fueron nuestros abuelos y bisabuelos?

IMAGEN DE LA SIGUIENTE PÁGINA

Algunas imágenes del proyecto «L'école d'autrefois» llevado a cabo en el instituto francés Bon Soleil de Gavá, Barcelona, a partir de una serie de fotografías realizadas por Robert Doisneau entre 1956 y 1957.



5.2 El producto final: definición y evaluación

Establecer el producto final en esta fase inicial del desarrollo del proyecto es clave, porque permite al alumno realizar la planificación, dirigir el desarrollo del trabajo, y conocer la evaluación (Danford, 2006).

Principal producto

Una imagen deslizando tipo «antes/después» basada en un documento original de los disponibles en el Archivo Contemporáneo de Navarra, con un breve pie de foto.

Proyectos parciales

a. Cada alumno elige un documento de los propuestos y, tras una serie de actividades, extrae todo el significado de la fuente primaria.

b. Reproduce o consigue en su centro un documento similar al elegido pero actual, buscando que guarde las mayores similitudes posibles tanto en el formato como en el contenido.

c. Mediante una herramienta digital gratuita llamada JuxtaposeJS crea una imagen deslizando con los dos documentos trabajados.

Instrumentos de evaluación

X	Rúbrica
	Test
X	Auto-evaluación
X	Peer evaluación
	Exámenes
X	Presentaciones prácticas
X	Observación diaria
X	Agenda diaria
X	Discusión
	Otra:

Los estudiantes trabajan de manera colaborativa. La primera sesión está planificada para que puedan elegir un documento procedente del Archivo Contemporáneo de Navarra y adquirir una primera capa de conocimiento sobre el mismo. El número de sesiones previstas para el desarrollo de esta unidad didáctica es tres. Se detalla la planificación y esquema de trabajo de cada una de ellas en las siguientes páginas. Además, los contenidos, recursos y tareas de esta unidad han sido volcados en un Google Classroom puesto a disposición de cualquier profesor para que, de este modo, de una manera rápida, sencilla y sin esfuerzo, pueda aplicarla en el aula.

No se ha querido expresamente prolongar más en el tiempo debido a la carga de contenidos curriculares que existe en todas las materias de la ESO y, de esta manera, se facilita su integración en el desarrollo del curso. Obviamente, esta unidad podría extenderse a más sesiones y se recomienda que una de ellas estuviera dedicada a la visita con el alumnado a las instalaciones del Archivo Contemporáneo (Ctra. Zaragoza km. 3,5, antiguo edificio Superser, 31191, Cordovilla).

5.3

Desarrollo del proyecto

- Imprimir en formato grande (Din-A3) una copia de los documentos propuestos en esta unidad.
- La guía didáctica para el profesor.
- Una cartulina y Post-It.
- Google Classroom.

Recursos

- Conexión a Internet.
- Chromebooks (o Aula de Informática del centro).
- Herramienta digital online gratuita JuxtaposeJS.

Medios tecnológicos

Sesión 1 de 3

Recursos

- Fotocopia Din-A3 de cada documento original en blanco y negro
- Goma adhesiva o cinta o similar

Estilos de aprendizaje

- ✓ Auditivo
- ✓ Visual
- ✓ Kinestésico

Competencias clave CL: conocer la diversidad del lenguaje y de la comunicación en función del contexto, el vocabulario específico del ámbito educativo y escolar, comprender diferentes tipos de textos, expresarse de forma escrita y escuchar con atención e interés.

CMCT: saber utilizar los principios de la investigación (formular preguntas), tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos, respetar los datos y su veracidad.

CD: adquirir el lenguaje específico textual, numérico, icónico, visual, gráfico; distinguir entre diferentes fuentes de información, usar y procesar información de manera crítica y sistemática.

CPAA: identificar lo que uno sabe y lo que desconoce, comprender el contenido concreto de una tarea, adquirir estrategias de planificación en la resolución de una tarea, diseñar estrategias propias de evaluación del resultado y del proceso que se ha llevado a cabo, sentirse protagonista del aprendizaje, tener la percepción de auto-eficacia y confianza en sí mismo.

CSC: saber comunicarse de una manera constructiva en distintos entornos y mostrar tolerancia.

SIE: capacidad de análisis, planificación, organización y gestión, actuar de forma creativa e imaginativa, tener iniciativa e interés.

CEC: valorar la herencia cultural (patrimonio documental), así como la libertad de expresión.

Desarrollo El profesor cuelga o coloca las copias en tamaño Din-A3 por las paredes de clase manteniendo una suficiente distancia entre ellas y situándolas a una altura adecuada para su observación. Los estudiantes, intrigados, comenzarán a hacer preguntas pero no son respondidas en este punto (intriga).

A continuación se les explica los objetivos generales y el desarrollo del proyecto, así como el hecho de que van a trabajar en parejas (formarlas según criterio propio o de los estudiantes).

Cada pareja se mueve por clase y visualiza todos los documentos, llevando el cuaderno y un bolígrafo para escribir. Elige uno de los documentos propuestos, y para este: escribe brevemente el motivo de su elección y formula cinco preguntas que haría para conocer más sobre el mismo. Recaltar a los alumnos que el buen investigador es el que sabe hacer las preguntas adecuadas. No deben responderlas.

Vuelven a sus sitios y se corrige: cada pareja explica el motivo de su elección y leen sus preguntas. Animar la discusión grupal. Proponer que, para la siguiente sesión, busquen información que les permita responder a esas preguntas, como tarea para casa.

Nota: CL o Comunicación lingüística, CMCT o Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, CD o Competencia digital, CPAA o Aprender a aprender, CSC o Competencias sociales y cívicas, SIE o Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, CEC o Conciencia y expresiones culturales.

Sesión 2 de 3

Recursos

- Conexión a Internet
- Chromebooks o Aula de Informática

Estilos de aprendizaje

- ✓ Auditivo
- ✓ Visual
- ✓ Kinestésico

Competencias clave CL: conocer la diversidad del lenguaje y de la comunicación en función del contexto, el vocabulario específico del ámbito educativo y escolar, tener interés por la interacción con los demás.

CMCT: aplicar los principios y procesos matemáticos en distintos contextos (si fuese preciso), resolver problemas, tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos.

CD: dominar las principales aplicaciones informáticas, acceder a diferentes fuentes de información, utilizar recursos tecnológicos para la comunicación y resolución de problemas, buscar, obtener y tratar información, crear contenidos, valorar fortalezas y debilidades de los medios tecnológicos.

CPAA: comprender el contenido concreto de una tarea, conocer distintas estrategias posibles para afrontar tareas, diseñar estrategias propias de evaluación del resultado y del proceso que se ha llevado a cabo, sentirse protagonista del aprendizaje, tener la percepción de auto-eficacia y confianza en sí mismo.

CSC: dominar códigos de conducta adecuados, basados en el respeto y la igualdad, adaptados al contexto del trabajo e equipo.

SIE: capacidad de análisis, planificación, organización y gestión, actuar de forma creativa e imaginativa, tener iniciativa e interés.

CEC: valorar la herencia cultural (patrimonio documental), así como la libertad de expresión, ser capaz de emplear distintos materiales y técnicas en el diseño de proyectos.

Desarrollo Esta sesión se divide en dos partes claramente diferenciadas que podrían, si se estima pertinente, desarrollarse en dos sesiones sucesivas.

En una primera, cada pareja de alumnos debe crear, reproducir y adaptar un documento-fuente sobre su escuela actual que sea lo más parecido posible a la fuente original elegida, tanto en formato como en contenido. Es posible que para poder disponer de la información más completa necesiten preguntar o solicitar algún documento a los servicios administrativos del centro educativo: planos, inventarios, etc. Como la mayoría de las fuentes originales fueron realizadas a mano, los estudiantes deberán seguir este mismo formato para el documento que produzcan.

En una segunda, cada pareja deberá escanear o realizar una fotografía del documento que han producido en formato JPG. Una versión en este mismo tipo de archivo de cada fuente original se encuentra en la carpeta de recursos. Deben vigilar que el tamaño de ambas imágenes sea similar, así como la perspectiva y la proyección (que a simple vista parezca que se superponen). Finalmente, acceden a JuxtaposeJS en el navegador de Internet y siguen los pasos que indica la herramienta para generar la imagen deslizante con sus dos documentos.

Nota: CL o Comunicación lingüística, CMCT o Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, CD o Competencia digital, CPAA o Aprender a aprender, CSC o Competencias sociales y cívicas, SIE o Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, CEC o Conciencia y expresiones culturales.

Sesión 3 de 3

Recursos

- Cartulina
- Post-It (repartir entre los alumnos que no dispongan de uno)

Estilos de aprendizaje

- ✓ Auditivo
- ✓ Visual
- ✓ Kinestésico

Competencias clave CL: conocer la diversidad del lenguaje y de la comunicación en función del contexto, escuchar con atención e interés, ser capaz de expresarse de forma oral en múltiples situaciones comunicativas, tener interés por la interacción con los demás.

CMCT: tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos, respetar los datos y su veracidad, manejar representaciones matemáticas como son los gráficos.

CD: distinguir entre diferentes fuentes de información, usar y procesar información de manera crítica y sistemática.

CPAA: comprender el contenido concreto de una tarea, adquirir estrategias de planificación en la resolución de una tarea, diseñar estrategias propias de evaluación del resultado y del proceso que se ha llevado a cabo, sentirse protagonista del aprendizaje, tener la percepción de autoeficacia y confianza en sí mismo.

CSC: saber comunicarse de una manera constructiva en distintos entornos y mostrar tolerancia.

SIE: capacidad de análisis, planificación, organización y gestión, actuar de forma creativa e imaginativa, tener iniciativa e interés.

CEC: valorar la herencia cultural (patrimonio documental), así como la libertad de expresión.

Desarrollo Cada alumno ha investigado por su cuenta entre sus familiares previamente. Han buscado el testimonio, al menos, de un abuelo y de una abuela (o de un vecino de avanzada edad, tío abuelo, etc.). Para entrevistarles, primeramente les muestra su imagen deslizante, y les explica brevemente el contenido de cada imagen. Escucha los recuerdos y vivencias de su familiar. Finalmente, el resultado de la entrevista quedará registrado en un Pos-It, donde escribirá el nombre y apellidos de su familiar, la relación de parentesco que les une, y un titular que recoja palabras literales de esta persona. Procederá del mismo modo con el segundo familiar.

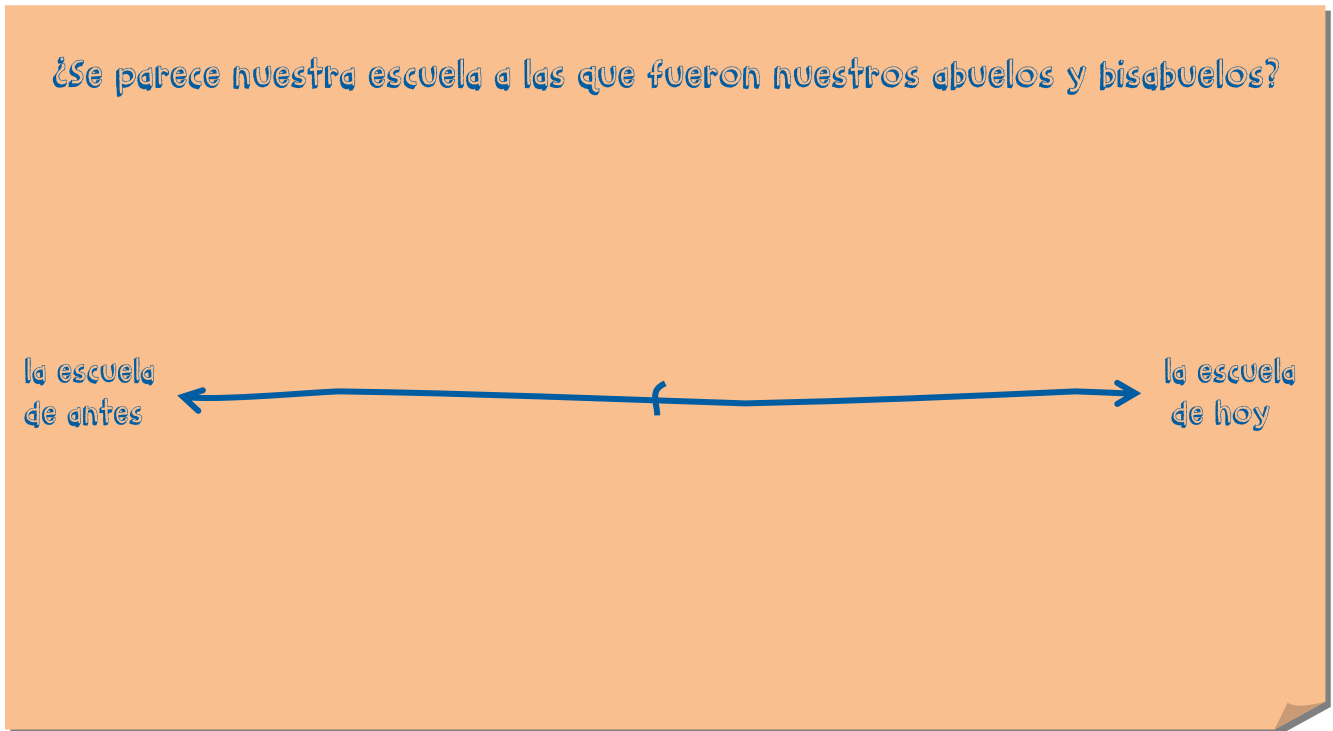
En clase, en esta sesión, el profesor cuelga la cartulina diseñada según el modelo adjunto (siguiente página). Cada alumno explica brevemente a quién ha entrevistado, lo que ha llamado más su atención, etc. Los demás compañeros escuchan y participan mediante preguntas. Por último, se le pide al alumno que se levante, con sus dos Post-It, y que los coloque sobre la gráfica de la cartulina, según donde él crea que mejor se ajusta a lo que le contaron sus familiares.

Cuando el diagrama quede completo, se establece una discusión entre todos sobre lo que resulte llamativo, la valoración general de los testimonios, una reflexión de la actividad y del proyecto llevado a cabo, etc.

Nota: CL o Comunicación lingüística, CMCT o Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, CD o Competencia digital, CPAA o Aprender a aprender, CSC o Competencias sociales y cívicas, SIE o Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, CEC o Conciencia y expresiones culturales.

Anexo

Diagrama representado en la cartulina para que en la sesión final (3 de 3) cada alumno pueda colocar los dos Post-It con los testimonios de sus familiares según crea que corresponde.



EJEMPLO DE LA ACTIVIDAD

Ficticio

Dolores Sanz Ruperte
(abuela materna)

"Las monjas nos hacían caminar en fila según nuestras notas, la que mejor delante y la que peor iba la última"

Manuel Gómez Campos
(abuelo materno)

"Nos poníamos de pie cuando entraba el profesor por la puerta"

Bibliografía

Estas son las referencias citadas a lo largo del texto y que se han utilizado en la elaboración de esta unidad didáctica.

Bell, S. (2010): «Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future», *A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83 (2), pp. 39-43.

Blumenfeld, P. C., E. Soloway, R. W. Marx, J. S. Krajcik, M. Guzdial y A. Palincsar (1991): «Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning», *Educational psychologist*, 26 (3-4), pp. 369-398.

Cooper, H. (2002): *Didáctica de la historia en la educación infantil y primaria*, Madrid, Morata.

Danford, G. L. (2006): «Project-Based Learning and International Business Education», *Journal of Teaching in International Business*, 18 (1), pp. 7-25.

Denney, Nancy W. (1985): «A Review of Life Span research with the Twenty Questions Task: A Study of Problem-Solving Ability», *International Journal of Aging and Human Development* 21, nº 3, 161-173.

Doll, William E., Jr. (1989): «Complexity in the Classroom», *Educational Leadership* 7, nº 1, 65-70.

Donnelly, R. y M. Fitzmaurice (2005): «Collaborative Project-Based Learning and Problem-Based Learning in Higher Education: A Consideration of Tutor and Student Roles in Learner-Focused Strategies», en G. O'Neill, S. Moore y B. McMullin, eds., *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*, Dublin, AISHE, pp. 87-98.

Dunn, Rita, y Kenneth Dunn (1993): *Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles: Practical Approaches for Grades 7-12*, Boston, Allyn and Bacon.

Frank, M. y A. Barzilai (2004): «Integrating Alternative Assessment in a Project-Based Learning Course for Pre-Service Science and Technology Teachers», *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29 (1), pp. 41-61.

Gardner, Howard (1993): *Frames of Mind*, London, Fontana Press.

Gardner, Howard (1993): *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*, New York, Basic Books.

Gardner, Howard (1999): *Intelligence Reframed*, New York, Basic Books.

Ginnis, Paul (2001): *The Teacher's Toolkit: Raise Classroom Achievement with Strategies for Every Learner*, London, Crown House.

Glasser, William (1986): *Control Theory in the Classroom*, New York, Harper Collins.

Gleick, James. (2012): *Caos: la creación de una ciencia*, Barcelona, Crítica.

Greenfield, Susan (2000): *The Private Life of the Brain*, London, Penguin Books.

Greenfield, Susan (2014): *The Human Brain: A Guided Tour*, London, Hachette UK.

Gregorc, Anthony (1998): *The Mind Styles Model: Theory, Principles, and Practice*, Columbia, Gregorc Associates.

Gregorc, Anthony (2001): *Mind Styles FAQs Book*, Columbia, Gregorc Associates.

Grinder, Michael (2008): *Estrategias no verbales para la enseñanza*, México, Editorial Pax.

Hannaford, Carla (2007): *Smart Moves: Why Learning Is Not All in Your Head*, North Carolina, Great Ocean Publishers.

- Hanney, R. (2013): «Towards a Situated Media Practice: Reflections on the Implementation of Projected Problem-Based Learning», *Journal of Media Practice*, 14 (1), pp. 43-59.
- Hanney, R. y M. Savin-Baden (2013): «The Problem of Projects: Understanding the Theoretical Underpinnings of Project-Led PBL», *London Review of Education*, 11 (1), pp. 7-19.
- Hattie, John (2012): *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*, London, Routledge.
- Hobson, J. Allan (1994): *The Chemistry of Conscious States: How the Brain Changes Its Mind*, Boston, Little, Brown and Company.
- Jensen, Eric (2000): *Brain-Based Learning*, San Diego, The Brain Store.
- Knoll, M. (1997): «The Project Method: Its Vocational Education Origin and International Development», *Journal of Industrial Teacher Education*, 34 (3), pp. 59-80.
- Krajick, J. S. y P. C. Blumenfeld (2005): «Project Based Learning», en R. Keith Sawyer, *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, Cambridge, CUP.
- Kyriacou, Chris (1992): *Effective Teaching in Schools*, London, Simon and Schuster.
- Kyriacou, Chris (1995): *Essential Teaching Skills*, London, Nelson Thornes.
- Lehmann, M., P. Christensen, X. Du, y M. Thrane (2008): «Problem-Oriented and Project-Based Learning (POPBL) as an Innovative Learning Strategy for Sustainable Development in Engineering Education», *European Journal of Engineering Education*, 33 (3), pp. 283-295.
- Marzano, Robert J., y Debra J. Pickering (2005): *Dimensiones del aprendizaje: manual para el maestro*, Jalisco-México, ITESO.
- Nation, M. L. (2008): «Project-Based Learning for Sustainable Development», *Journal of Geography*, 107 (3), pp. 102-111.
- O'Brien, Lynn (1985): «Learning Channel: Preference Checklist», en Specific Diagnostics, Inc. in Rockville, Maryland.
- Petty, Geoff (2009): *Evidence-Based Teaching: A Practical Approach*, Cheltenham-UK, Nelson Thornes.
- Prigogine, Ilya, e Isabelle Stengers (1984): *Order Out of Chaos*, London, Bantam.
- Rosenthal, Robert, y Leonore Jacobson (2003): *Pygmalion in the Classroom: Teacher Expectation and Pupil's Intellectual Development*, London, Crown House.
- Shanker, James L., y Ward A. Cockrum (2013): *Ekwall/Shanker Reading Inventory*, London, Pearson.
- Shanker, James L., y Ward A. Cockrum (2013): *Ekwall/Shanker Reading Inventory*, London, Pearson.
- Smith, Alistair (1998): *Accelerated Learning in Practice: Brain-Based Methods For Accelerating Motivation and Achievement*, Stafford, Network Educational Press.
- Stauffacher, M., A. I. Walter, D. J. Lang, A. Wiek y R. W. Scholz (2006): «Learning to Research Environmental Problems from a Functional Socio-Cultural Constructivism Perspective: The Transdisciplinary Case Study Approach», *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7(3), pp. 252-275.
- Steinberg, A. (1998): *Real Learning, Real Work: School-To-Work as High School Reform*, London, Routledge.
- Vercruyssen, Max, y Hal W. Hendrick (2011): *Behavioral Research and Analysis: An Introduction to Statistics within the Context of Experimental Design*, London, CRC.
- Watkin, Neal y Johannes Ahrenfelt (2013): *100 Ideas for Essential Teaching Skills*, London, Bloomsbury.