



Universidad de Valladolid

ESCUELA DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Educación Primaria

TRABAJO FIN DE GRADO

**USO DE PROYECTOS EN EL AULA
DE EDUCACIÓN PRIMARIA:
PREPARANDO EL VIAJE DE FIN DE
CURSO**

Presentado por: M^a Dolores Molpeceres Pérez

Tutelado por: M^a Montserrat León Guerrero

Soria, junio de 2015

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	OBJETIVOS.....	1-2
1.	OBJETIVOS DE ETAPA.....	3
2.	OBJETIVOS DEL TRABAJO FIN DE GRADO.....	4
3.	JUSTIFICACIÓN.....	4-5
4.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
	4.1 APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.....	6
	4.1.1 Definición, origen, elementos y fases del Aprendizaje Basado en Proyectos.....	6
	4.2 APRENDIZAJE COOPERATIVO.....	9
	4.3 APRENDIZAJE TRADICIONAL VS APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.....	11
	4.4 LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.....	15
	4.4.1 Normativa TIC.....	16
	4.4.2 Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Aprendizaje Basado en Proyectos.....	17
	4.5 APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y COMPETENCIAS BÁSICAS.....	19

5.	METODOLOGÍA.....	23
6.	DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO: PREPARANDO NUESTRO VIAJE DE FIN DE CURSO.....	24
	6.1 ACTIVIDADES DE INICIO DEL PROYECTO.....	27
	6.2 ACTIVIDADES DE DESARROLLO DEL PROYECTO.....	29
	6.3 ACTIVIDADES DE FINALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	31
	6.4 PUESTA EN PRÁCTICA DEL PROYECTO.....	32
7.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	37
8.	CONCLUSIONES.....	39
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
10.	ANEXOS.....	44

RESUMEN

Con este Trabajo de Fin de Grado se pretende aclarar si el uso de proyectos en el aula de Educación Primaria con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es adecuado y motiva el aprendizaje del alumnado desarrollando fácilmente la adquisición de competencias o, si por el contrario, es una actividad que acaba desmotivando a los alumnos y menoscaba sus aprendizajes.

Para ello, el trabajo se divide en dos partes, por un lado, se fundamentará de forma teórica el Aprendizaje Basado en Proyectos y, posteriormente, se hará un estudio de un caso hipotético sobre un proyecto concreto en un aula de sexto de Educación Primaria que esperamos haber llevado a cabo a final de curso.

Tras la finalización del trabajo llegamos a la conclusión de que el uso de esta metodología es recomendable para el alumnado de todos los niveles de la etapa de Educación Primaria.

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje Basado en Proyectos, Educación Primaria, Tecnologías de la Información y la Comunicación, competencias, cooperación, estudio, hipotético.

ABSTRACT

This End of Grade work tries to clarify whether the use of classroom projects in primary education with the support of Information and Communications Technology is suitable and motivates student learning easily, developing the acquisition of skills or, by contrast, whether it is an activity that just discourages students and lessens their learning.

In order to achieve this, the work is divided into two parts. The first part is based theoretically in Project Based Learning. In the second part, the work carries out a study of a hypothetical case about a specific project on a sixth grade classroom to be implemented at the end of the course.

After the completion of the work we conclude that the use of this methodology is recommended for students of all levels of Primary Education.

KEY-WORDS

Project Based Learning, Primary Education, Information and Communications Technology, skills, cooperation, study, hypothetical.

1.- INTRODUCCIÓN

Así como en nuestra vida diaria nos asaltan constantemente preguntas, problemas o retos que hemos de resolver, ¿por qué no plantearles a nuestros alumnos preguntas, problemas o retos que hayan de resolver en el aula de una manera más o menos controlada y cuya resolución les sirva para adquirir conocimientos de una manera atractiva y motivadora?

Como docentes, es fácil llegar a preguntarse en algún momento de nuestra vida académica, si aprender a través de proyectos puede llegar a ser una forma de trabajo que defina un proyecto educativo, que permita trabajar los contenidos curriculares de las diferentes materias y si, además, puede dar buenos resultados en pruebas de evaluación estandarizadas.

En el Aprendizaje Basado en Proyectos (a partir de ahora ABP), el aprendizaje tiene lugar gracias (“mediante”, “durante” o “como consecuencia”) al desarrollo del proyecto y precisamente como consecuencia del esfuerzo por encontrar la respuesta a una pregunta, a un problema o a un reto.

Veremos, a través de esas preguntas o retos que hemos planteado, cómo los estudiantes han de colaborar entre ellos para obtener respuestas o cómo han de aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (a partir de ahora TIC) para llevar a cabo el proyecto propuesto y progresar en sus averiguaciones.

Ya que a este mundo hemos venido a aprender y, según la Real Academia Española. (2001) Diccionario de la lengua española (22ª. ed.), “aprender es adquirir el conocimiento de algo por medio del estudio o de la experiencia”, vamos a olvidarnos por un momento del aprendizaje tradicional y vamos a experimentar con las posibilidades que nos ofrece el ABP, porque como dice Wittrock (1974; 50) “se debe aprender a producir y no a reproducir, respuestas y conocimientos”.

2.- OBJETIVOS

Los objetivos han de entenderse como metas que guían el proceso de enseñanza-aprendizaje y hacia los cuales hay que orientar la marcha de ese proceso. Todos los

objetivos que se pretenden conseguir con esta propuesta, permitirán poner en práctica los aspectos pedagógicos y educativos.

Vamos a diferenciar entre objetivos de etapa, y en este caso dado que el proyecto lo realizaremos para un aula de sexto de Educación Primaria (en adelante EP), serán los objetivos propuestos en la Ley Orgánica de Educación (a partir de ahora LOE) y los objetivos propios del Trabajo Fin de Grado (en adelante TFG). A continuación, haremos un inciso en este punto para comentar lo siguiente, este curso escolar (2014-15) entra en vigor la nueva ley propuesta por el Gobierno, Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación (a partir de ahora LOMCE) en los cursos impares de la EP, es decir, en primero, tercero y quinto.

Algunas de las diferencias que encontramos entre LOE y LOMCE son las siguientes: mientras que en la LOE la etapa de EP comprendía tres ciclos de dos años académicos cada uno, en la nueva ley se eliminan los ciclos, es decir, la etapa comprende seis cursos independientes, de lo cual se deduce que no existen ya contenidos secuenciados por ciclos sino que se refieren al curso e igualmente las competencias varían, pasan de ser ocho a reagruparse en siete y se denominan competencia clave y no competencias básicas. En la nueva Ley Orgánica los centros educativos dispondrán de autonomía para diseñar e implantar métodos pedagógicos propios, de conformidad con las directrices que establezcan las administraciones educativas.

De las seis áreas propuestas en la LOE en la LOMCE el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural pasa a dividirse en dos áreas denominadas: Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales, el área de Lengua Extranjera ahora se denomina Primera Lengua Extranjera y el área de Educación para la ciudadanía y los derechos humanos impartida en los últimos cursos de la etapa desaparece.

Desaparece también la evaluación de diagnóstico realizada en cuarto curso que proponía la LOE y en su lugar se contempla una evaluación para todos los alumnos al finalizar el tercer curso y el sexto curso de Primaria, sin efectos académicos, en la que se comprobará el grado de adquisición de las competencias básicas en comunicación lingüística y matemática. Así mismo, la importancia y el papel de las TICs se ven reforzados y aumentados en los centros educativos. Y finalmente señalar, que en cuanto al artículo referido a los recursos, la LOMCE añade un apartado dónde se indica que se reforzará la autonomía de los centros y se potenciará la función directiva.

2.1 OBJETIVOS DE ETAPA

A través del ABP podemos desarrollar muchas capacidades reflejadas en los objetivos generales de la etapa educativa, así como de las diferentes áreas de conocimiento. Según establece la LOE, los objetivos generales de la etapa de Educación Primaria son:

- a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.
- b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje.
- c) Adquirir habilidades para la prevención y para la resolución pacífica de conflictos, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.
- d) Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.
- e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura.
- f) Adquirir en, al menos, una lengua extranjera la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas.
- g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.
- h) Conocer y valorar su entorno natural, social y cultural, así como las posibilidades de acción y cuidado del mismo.
- i) Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.
- j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales.

- k) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social.
- l) Conocer y valorar los animales más próximos al ser humano y adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.
- m) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas.
- n) Fomentar la educación vial y actitudes de respeto que incidan en la prevención de los accidentes de tráfico.

Nosotros nos vamos a centrar de forma más específica en aquellos objetivos que guardan una mayor relación con nuestra propuesta y que son los objetivos marcados con las letras a), b), c), i), m), aunque sin perder de vista el resto, ya que, todos y cada uno de ellos contribuirán a desarrollar en los alumnos distintas capacidades que les permitan afianzar su desarrollo personal y adquirir las habilidades necesarias para desenvolverse de forma autónoma.

2.2 OBJETIVOS DEL TFG

En cuanto a los objetivos propios del TFG señalamos los siguientes:

1. Conocer en qué se basa el ABP
2. Observar las posibilidades que ofrece el ABP vs el aprendizaje tradicional
3. Conocer la relación entre TIC y ABP
4. Diseñar un proyecto para el aula
5. Evaluar los resultados obtenidos con el proyecto planteado

3. JUSTIFICACIÓN

A lo largo de toda nuestra vida no paramos de aprender, hay muchas maneras de aprender y muchas maneras de enseñar, más en este momento, dónde las TICs son tan importantes y están a la vanguardia en la adquisición de conocimientos, información,...

El ABP no es un método de enseñanza tradicional, es como muchos otros métodos existentes hoy día, otra manera diferente de educar, de enseñar. La idea de este trabajo

surge, sobre todo, de la curiosidad. La curiosidad y las ganas de saber más sobre un método, que, después de haber comentado con varios docentes, yo desconozco y con el que nunca he trabajado. Por lo tanto, me surgió la necesidad de conocer y aprender sobre este método, lo suficiente, en principio, a través de este Trabajo de Fin de Grado, como para plantearme en un futuro la posibilidad de poder llevar a cabo un proyecto con mis alumnos.

Además y, ya que, en el TFG el estudiante tiene que integrar y aplicar las competencias adquiridas a lo largo del Grado, incorporar competencias nuevas relacionadas específicamente con la realización del TFG y dar solución eficiente a los problemas que deriven del mismo, mostrando autonomía, creatividad, iniciativa, conocimientos y habilidades, estrategias y criterio profesional, este trabajo se convierte para mí en un “proyecto.”

En el ABP el aprendizaje resulta de la interacción entre los estudiantes y de estos con otros agentes educativos internos y externos, fuera y dentro del aula, constituyendo una experiencia de socialización del estudiante y para el grupo, para ello las TIC jugarán un papel fundamental, ya que aportarán y servirán de ayuda al alumnado en la elaboración de su proyecto.

Frente a la educación directa, la enseñanza basada en proyectos probablemente en la actualidad suponga la mejor garantía didáctica para una contribución eficaz al desarrollo de las competencias básicas y el aprendizaje de los contenidos del currículo, por lo tanto, con este trabajo pretendemos analizar los principios del ABP, sus ventajas y dificultades así como las claves para un desarrollo efectivo de un proyecto.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Con este apartado pretendemos realizar una aproximación teórica al ABP, ver la implicación que tiene sobre ello el aprendizaje cooperativo, analizar los resultados de enfrentar el aprendizaje tradicional vs el ABP, cómo se relaciona con la adquisición de competencias así como la importancia de las TIC en el desarrollo de proyectos.

4.1 APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

Comenzaremos este apartado acercándonos a la definición, posteriormente, buscaremos dónde está el origen o las raíces más inmediatas y, por último, señalaremos los elementos de que se compone y las distintas fases de que consta el ABP.

4.1.1 Definición, origen, elementos y fases del ABP

Una posible definición de ABP, por la que nos hemos decantado es la siguiente: proponer a los estudiantes una pregunta, problema o reto que deben superar; para ello, deben encontrar información, procesarla, elaborarla y compartirla; además, deben aplicar esta información a la resolución de un problema o un reto realista. Así el proceso de aprendizaje es significativo en sí mismo y tiene sentido para los estudiantes, por lo cual mejora su motivación, su actitud y, por tanto, su implicación.

De ello, se deduce que hay maneras de enseñar que entienden que aprender no consiste únicamente en entender y memorizar sino también en buscar, elegir, discutir, aplicar, errar, corregir y ensayar. Maneras de enseñar que demuestran que “aprender” puede ser una forma de “hacer”. No obstante, como sugieren Ferrer, Algás y Martos (2007:71): Los proyectos “no son una fórmula, ni una metodología concreta ni tienen un protocolo de actuación son mucho más. Los proyectos de trabajo son un posicionamiento personal y profesional del maestro ante la vida y la escuela”.

Para llevar a cabo este tipo de aprendizaje los alumnos han de manejar diferentes fuentes de información y disciplinas necesarias para resolver problemas o contestar preguntas relevantes. Es básica la coordinación de docentes de distintas asignaturas para que los alumnos durante el proyecto apliquen conocimientos de distintas materias y los nuevos conocimientos que construyan formen una estructura coherente e integrada.

Por tanto, señalamos que la base de este modelo de aprendizaje está en el constructivismo (con Piaget, Vigotsky, Bruner,...) el cual se apoya en la creciente comprensión del funcionamiento del cerebro humano, en cómo almacena y recupera información, cómo aprende y cómo el aprendizaje acrecienta y amplía el aprendizaje previo, sostiene que las personas construimos el aprendizaje a partir de los conocimientos y experiencias de los cuales ya disponemos, así como a través, de la participación activa y de la interacción con los demás. Entre los investigadores naciones, seguidores de este enfoque destacamos a Ríos (1999) para quien el constructivismo es:

Una explicación acerca de cómo llegamos a conocer en la cual se concibe al sujeto como un participante activo que, con el apoyo de agentes mediadores, establece relaciones entre su bagaje cultural y la nueva información para lograr reestructuraciones cognitivas que le permitan atribuirle significado a las situaciones que se le presentan. (p.22)

Apreciamos aquí el énfasis en el desarrollo personal de sujeto, en el cual intervienen, por un lado, el propio sujeto, quien participa activamente cuando interpreta la realidad que le rodea para después proyectar sobre ella los nuevos significados que construye. Y por otro lado, interviene un agente mediador o la propia institución educativa como facilitadora y mediadora de la socialización.

En la escuela, los alumnos van a aprender aquello que el docente ha planificado previamente, en muchas ocasiones no coincidirá con sus intereses, salvo cuando la enseñanza sea por proyectos por ejemplo, en este caso los alumnos sí son participantes activos, entre otras razones porque ellos participaron en la elección del proyecto, es decir, de los contenidos que querían aprender. En la escuela se dan muchos tipos de aprendizajes, entre ellos, podemos encontrar algunos que deben construirse de forma individual y grupal y que no suelen enseñarse de modo explícito como son, por ejemplo, las reglas durante la interacción educativa (relaciones de subordinación, tipos de comportamiento que hay que adoptar, etc.). Los alumnos los van interiorizando junto a los contenidos, las normas de funcionamiento del centro, etc. Así, considera Amaya (1998) que uno de los aspectos importantes que se debe destacar en relación al papel del alumnado en la construcción de conocimientos en Primaria es dotar de sentido social, cultural, compartido y situado al acto de conocer.

Algunos aportes del constructivismo son:

- El sujeto filtra lo que le llega del ambiente para producir su realidad individual.
- Los estudiantes construyen interpretaciones personales del mundo, basados en sus experiencias e interacciones individuales.
- El conocimiento emerge en contextos significativos para el sujeto.
- El modelo constructivista tiene su estructura en el desequilibrio-reordenación-equilibrio, que le permite a la persona superarse constantemente.

- Se presta atención a los conocimientos previos del alumno.
- Globalización de los aprendizajes, aprendizaje significativo.
- Posibilidad de generalizar y transferir los conocimientos a otros contextos.
- Crear un clima de empatía, respeto, aceptación mutua y ayuda.

Actualmente y en base al trabajo de investigadores a nivel mundial, se han identificado las siguientes características del ABP (Dickinson et al, 1998; Katz & Chard, 1989; Martin & Baker, 2000; Thomas, 1998).

- Centrados en el estudiante y dirigidos por el estudiante.
- Claramente definidos: inicio, desarrollo y un final.
- Contenido significativo para los estudiantes; directamente observable en su entorno.
- Problemas del mundo real
- Investigación
- Interrelación entre lo académico, la realidad y las competencias.
- Retroalimentación y evaluación por parte de expertos.
- Reflexión y autoevaluación por parte del estudiante.
- Evaluación en base a evidencias de aprendizaje (portafolios, rúbricas, diario,...)

Asimismo, en el planteamiento de cualquier proyecto debemos contemplar una serie de elementos que nos ayuden a desarrollarlo. Aunque puede hacerse de varias formas, debe contener los siguientes elementos (Bottoms & Webb, 1988):

- ✓ Situación o problema: una o dos frases con las que se describa el tema o problema que el proyecto busca atender o resolver.
- ✓ Descripción y propósito del proyecto: una explicación concisa del objetivo último del proyecto y de qué manera atiende este la situación o el problema.

- ✓ Especificaciones de desempeño: lista de criterios o estándares de calidad que el proyecto debe cumplir.
- ✓ Reglas: guías o instrucciones para desarrollar el proyecto. Incluyen la guía de diseño de proyectos, tiempo presupuestado y metas a corto plazo.
- ✓ Listado de los participantes en el proyecto y de los roles que se les asignaron: incluyendo los miembros del equipo, expertos, miembros de la comunidad, personal de la institución educativa.
- ✓ Evaluación: cómo se va a avalorar el desempeño de los estudiantes. Se evalúan tanto el proceso de aprendizaje como el producto final.

Para que el proyecto sea exitoso, un buen planteamiento es esencial, para ello, es fundamental que docentes y estudiantes lo desarrollen juntos. Cuanto más se involucren los alumnos en el proceso, mayor será el volumen de conocimiento que retendrán y mayor la responsabilidad de su propio aprendizaje.

4.2 APRENDIZAJE COOPERATIVO

Ya señalamos al inicio de este trabajo que el ABP surge de la importancia que tienen en la vida fuera del aula las preguntas, problemas o retos que planteamos a nuestros alumnos. Desde esta perspectiva, el aprendizaje constituye una experiencia de socialización del estudiante y rica para el grupo, siendo el resultado de la interacción entre los estudiantes y de estos con otros agentes educativos internos y externos; fuera y dentro de aula.

Para ello, se plantean tres movimientos que todo proyecto debe considerar: el movimiento dentro del aula, el movimiento hacia fuera del aula y el movimiento hacia dentro del aula. Nosotros nos vamos a centrar en el primero de ello, el movimiento dentro del aula, el cual implica el aprendizaje cooperativo (el aprendizaje que se genera por la interacción con los propios compañeros).

Asimismo dentro de aula se pueden dar tres formas de interacción: individualista, competitiva y cooperativa. Nos vamos a quedar con la cooperativa por ser la más eficaz y provechosa y, por tanto, utilizaremos el aprendizaje cooperativo como estrategia de trabajo para nuestro proyecto.

Podemos definir el aprendizaje cooperativo como aquella situación de aprendizaje que genera interacción e interdependencia entre el alumnado dentro de grupos de trabajo que buscan un fin común. Este tipo de aprendizaje promueve tanto el aprendizaje como el desarrollo de competencias del alumnado.

A raíz de las investigaciones y prácticas de David W. Johnson y Roger T. Johnson (1999), dos de los expertos internacionales más importantes en el ámbito del aprendizaje cooperativo, han desarrollado los siguientes cinco principios para un aprendizaje cooperativo de calidad:

- ✓ Interdependencia positiva: implica hacer comprender a los estudiantes que uno no tiene éxito a menos que todo el mundo tenga éxito en el aprendizaje y la realización de la tarea.
- ✓ Interacción cara a cara: la interacción dentro del grupo busca ofrecer apoyo académico y personal que garantice la interdependencia y la disponibilidad de recursos y de ayuda para todos.
- ✓ Responsabilidad individual y grupal: cada miembro del grupo debe responder ante los demás y ante el docente en relación con su esfuerzo individual y su aportación a la tarea desempeñada: el objetivo es educar individuos autónomos que sepan vivir en sociedad y trabajar en equipos.
- ✓ Desarrollo de destrezas interpersonales y grupales: este tipo de aprendizaje plantea a los estudiantes un doble reto, por un lado, la realización de sus tareas académicas y, por otro, el propio trabajo en equipo. Desde la toma de decisiones hasta la resolución de problemas, el trabajo en equipo es un aprendizaje complejo pero muy valioso para la escuela y para la vida.
- ✓ Evaluación grupal: el grupo (junto al docente) debe valorar cómo se está realizando el trabajo, si se alcanzan las metas y si el grupo mantiene una relación de trabajo efectiva. Además, esta valoración debe conllevar decisiones y cambios para mejorar el funcionamiento del grupo.

Por último, vamos a indicar, algunos de los beneficios del aprendizaje cooperativo:

- El aumento de la interacción entre los alumnos hace que aumente la motivación del alumnado, el feedback, los comentarios y las valoraciones que cada uno recibe de su trabajo.
- Se gana tiempo en clase para otras actividades, por lo tanto, aumenta el tiempo de aprendizaje dentro del mismo “periodo lectivo”.

4.3 APRENDIZAJE TRADICIONAL vs ABP

Cuando queremos aplicar una metodología basada en ABP, hemos de ver los pros y los contras en relación a una metodología tradicional para sopesar si nos merece la pena el cambio o no. ¿Hacia dónde se inclina la balanza?

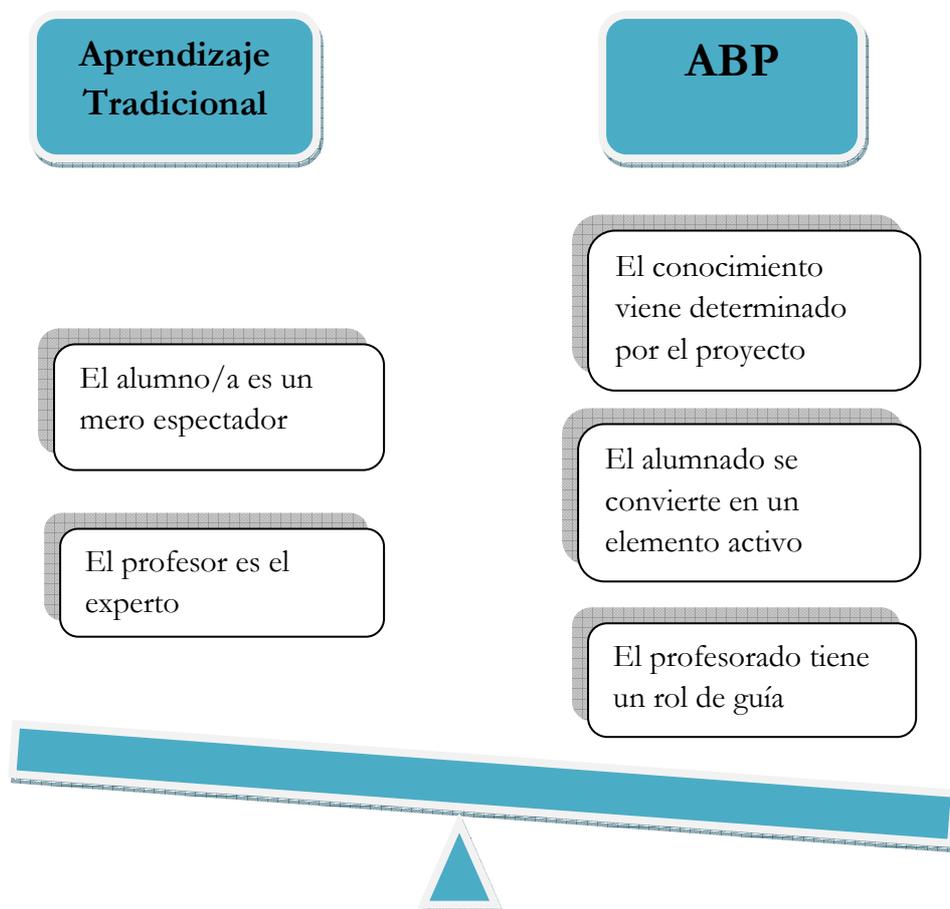


Figura 1: Traditional versus PBL Classroom, 1999.

Fuente: Competencias para la inserción laboral. Guía para el profesorado. Junio 2012. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Unión Europea. Fondo Social Europeo. Coordinadora: Belén Gómez Penalonga (p. 24).

A continuación, en el siguiente esquema se muestra una descripción de esos pros y contras en ambas metodologías.

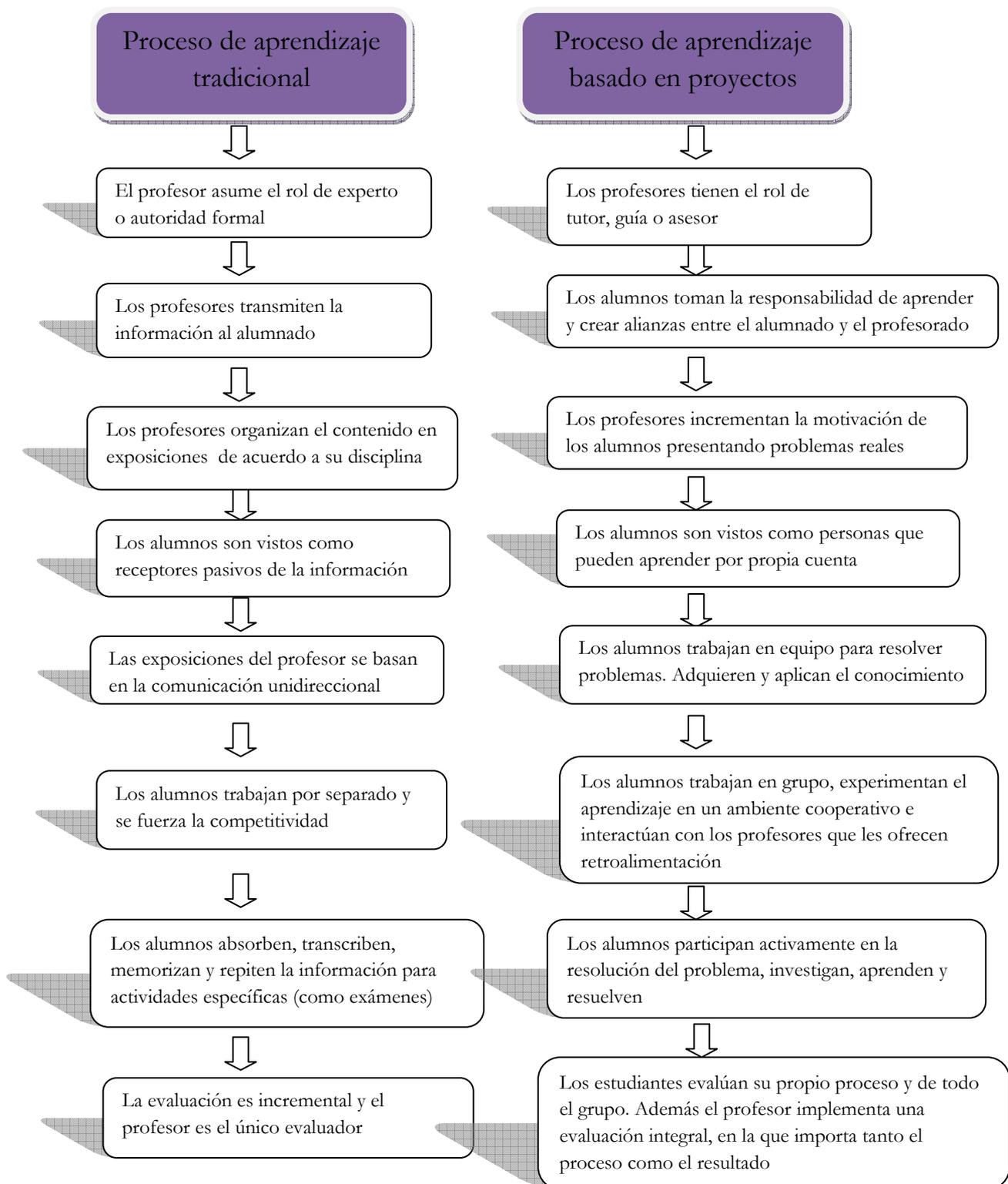


Figura 2: Pros y contras ABP vs aprendizaje tradicional.

Fuente: Competencias para la inserción laboral. Guía para el profesorado. Junio 2012. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Unión Europea. Fondo Social Europeo. Coordinadora: Belén Gómez Penalonga (p. 25).

En el aprendizaje tradicional, se expone lo que el alumno debe saber



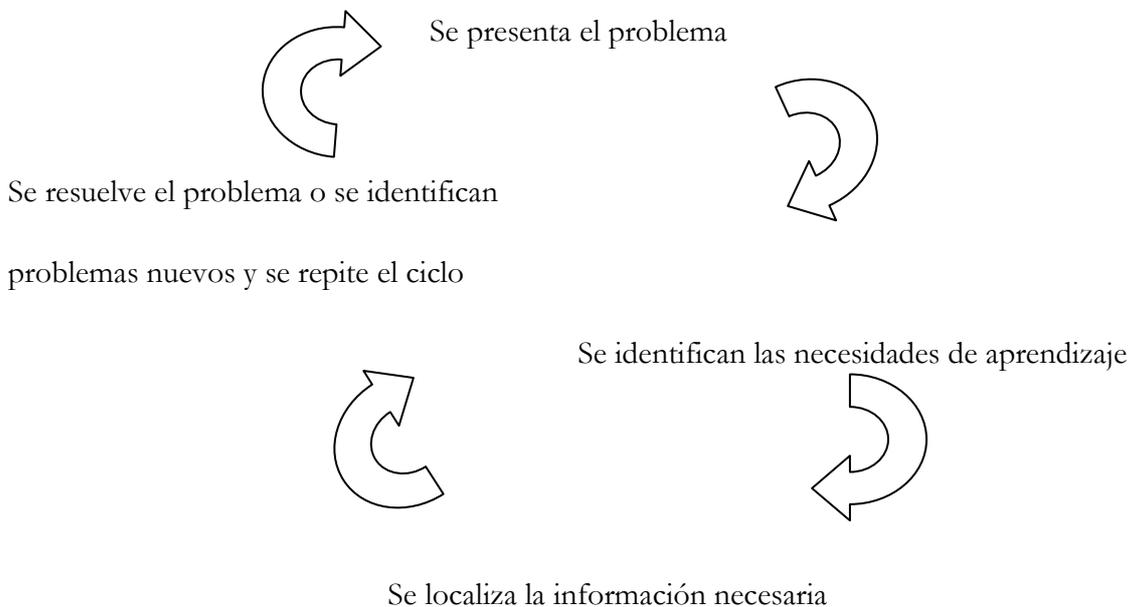
El alumno/a aprende la información



Se presenta un problema para aplicar lo aprendido

Es decir, se parte de un conocimiento y se presenta un problema para aplicarlo.

Sin embargo, en el ABP, el proceso es cíclico:



Por tanto, son muchas las ventajas que el ABP ofrece al proceso de aprendizaje porque incita a los alumnos a pensar y a actuar en base al diseño de un proyecto, elaborar un plan con estrategias definidas, para dar solución a un problema o reto real y no solo cumplir objetivos curriculares. Al trabajar todos juntos permite aprender en la diversidad. Gracias a las experiencias directas con personas y estudiantes en distintos contextos y con puntos de vista diferentes los alumnos estimulan su crecimiento intelectual, emocional y personal y además aprenden variadas técnicas para la solución de problemas. Aprenden a aprender unos de otros y ayudan a que sus compañeros aprendan, a evaluar el trabajo de

los demás, a retroalimentarse de forma constructiva y también a sus pares. El ABP permite y alienta a que los alumnos experimenten, realicen aprendizajes basados en descubrimientos, aprendan de sus errores y enfrenten y superen retos. Algunos de los beneficios que señalan diferentes autores en torno a este modelo de aprendizaje son:

- ✓ Los alumnos desarrollan habilidades y competencias tales como la colaboración, planeación de proyectos, comunicación, toma de decisiones y manejo del tiempo (Blank, 1997; Dickinson et al, 1998).
- ✓ Aumentan la motivación. Se registra mayor participación en clase y mejor disposición para realizar las tareas (Bottoms & Webb, 1998; Moursund, Bielefeldt & Underwood, 1997).
- ✓ Integración entre el aprendizaje en la escuela y la realidad. Los estudiantes retienen mayor cantidad de conocimientos y habilidades desarrollando mejor sus competencias cuando están comprometidos con proyectos estimulantes; haciendo uso de habilidades mentales de orden superior en lugar de memorizar datos en contextos aislados. Se enfatiza en cuándo y dónde se pueden utilizar en el mundo real (Blank, 1997; Bottoms & Webb, 1998; Reyes, 1998).
- ✓ Desarrollo de habilidades de colaboración para construir conocimientos. El aprendizaje colaborativo les permite compartir ideas, expresar sus propias opiniones y negociar soluciones, habilidades necesarias en el futuro (Bryson, 1994; Reyes, 1998).
- ✓ Acrecentar las habilidades para la solución de problemas. Los alumnos generan sus propias estrategias para la definición de un problema, recopilación de información, análisis de datos, construcción de hipótesis y evaluación (Moursund, Bielefeldt & Underwood, 1997).
- ✓ Aumentar la autoestima: Los estudiantes se enorgullecen de lograr algo que tenga valor fuera del aula y de realizar contribuciones a la escuela o a la comunidad (Future, 2002).
- ✓ Aprender de manera eficaz a usar la tecnología (Kadel, 1999; Moursund, Bielefeldt & Underwood, 1997).

- ✓ Las habilidades son perdurables. Sabemos que el aprendizaje práctico perdura mucho más tiempo que el aprendizaje teórico.

4.4 LAS TIC Y EL ABP

En la era digital en la que vivimos actualmente, se hace cada vez más necesario e imprescindible presentar nuevas alternativas y experiencias innovadoras con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje y el uso de las TIC.

La habilidad más importante que deben adquirir los alumnos en relación a esta era digital es la de aprender a aprender. Por ello, el aprendizaje ha pasado de ser una construcción individual de conocimiento a convertirse en un proceso social. Por tanto, se hace imprescindible referirnos al uso de las TIC en el ABP.

Haciendo un repaso cronológico podemos diferenciar tres etapas relativamente actuales, por las que han pasado los centros educativos en relación a las nuevas tecnologías: una primera fase de adquisición de los primeros equipos informáticos y entusiasmo por los mismos; una segunda fase donde las aulas de informática se conectaron progresivamente a Internet (entendido éste como un medio de búsqueda de información y recursos); y una tercera fase en la que se han integrado las TIC en el diseño curricular, lo que significa que es parte de la intervención educativa y un medio más para conseguir las finalidades escolares.

Las TICs, pueden definirse como el conjunto de servicios, redes, software y aparatos que tienen como fin el mejoramiento de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.

La importancia de las TIC, por tanto, no es la tecnología en sí, sino el hecho de que permita el acceso al conocimiento, la información y la comunicación: elementos cada vez más importantes en la intervención educativa y social de los tiempos actuales.

Debemos entender las TICs en las aplicaciones educativas, como medios y no fines, es decir, como herramientas y materiales de construcción de aprendizaje que faciliten el desarrollo de competencias a través de habilidades, estilos y ritmos.

A continuación, vamos a referirnos brevemente a la legislación educativa en lo que se refiere a TIC y, posteriormente, veremos al aplicación de las TIC en el ABP.

4.4.1 Normativa TIC

- Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación. BOE núm. 295.
- Real Decreto 1513/2006 de 7 de diciembre por la que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. BOE núm. 293.
- Decreto 40/2007 de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en Castilla y León. BOCYL núm. 89.

La Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación establece como uno de los principios de la educación la garantía del acceso de todos a las tecnologías de la información y la comunicación. Recoge, asimismo, para las diferentes etapas educativas, la utilización responsable de estas tecnologías como principio pedagógico y como objetivo educativo.

En el *CAPITULO II*, artículo 17 Objetivos de la Educación Primaria: n) Iniciarse en la utilización para el aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.

En el artículo 19 Principios pedagógicos, 2. Sin perjuicio de su tratamiento específico, en algunas de las áreas de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y de la comunicación y la educación en valores se trabajarán en todas las áreas.

En el *Currículo de Castilla y León*, en el artículo 4, Objetivos de la Educación Primaria: j) Iniciarse en el aprendizaje y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciban y elaboren.

Así mismo en el citado Currículo, dentro de los principios metodológicos generales se indica que las tecnologías de la información y la comunicación se constituyen en un recurso metodológico y en un contenido propio, necesario para adaptarse a la era digital y a lo que ella conlleva en cuanto a la adquisición de nuevos conocimientos en cualquier ámbito del saber.

Y por último, en cuanto a las competencias básicas, la competencia número cuatro: Tratamiento de la información y competencia digital recoge cómo las distintas áreas

contribuyen a su desarrollo así como la utilización básica del ordenador y la búsqueda guiada en Internet, contribuyen también decisivamente, al desarrollo de esta competencia.

4.4.2 Aplicación de las TIC en el ABP

Las TICs juegan un papel fundamental en cualquier proyecto, tanto en sus fases como en el tipo de proyecto de que se trate; aunque, también es cierto que no es la tecnología en sí misma lo que más nos interesa sino más bien los procesos cognitivos, comunicativos y emocionales que las TIC pueden generar. Favorecen el pensamiento crítico, la adquisición de destrezas de alto orden, interpretación de situaciones, chequeo de hipótesis, etc. y para ello “el alumno debe buscar la información, valorarla, seleccionarla e integrarla en su camino de construcción de un conocimiento”, como nos indica Bartolomé (1999,128).

Están diseñadas para dar soporte, facilitar el trabajo y cómo medio para la difusión de resultados. Ofrecen al ABP herramientas que ayudan a superar barreras de lenguaje, de distancia y de horarios. Tecnologías como sitios Web, foros de trabajo o correo electrónico permiten a los grupos desarrollar más fácilmente el trabajo, edificando mejores relaciones, acrecentando su comunidad de aprendizaje y construyendo redes entre las personas a pesar de estar en sitios distantes.

Así, tanto la construcción de relaciones y comunicaciones como el uso de las TIC como herramienta de conexión ofrecen a los alumnos infinitas experiencias de aprendizaje. No olvidemos que la decisión de usar esta metodología apoyándose en las TIC, implica hacer un esfuerzo en aspectos como: cambiar el centro de la enseñanza del maestro al alumno, convertirse en un guía flexible, crecer como docente y aprender con los alumnos.

A continuación, vamos a enumerar algunas de las ventajas que conlleva trabajar el ABP apoyado en las TIC, según señalan (Martí; Heydrich; Rojas; Hernández; 2010):

- ✓ Desarrollo de competencias. Para los estudiantes el objetivo del proyecto es acrecentar su conocimiento y habilidad en un área específica. Con frecuencia, durante la realización del proyecto, el alumno alcanza un nivel alto de habilidad en el área específica que está estudiando, llegando a convertirse en la persona que más sabe en el aula sobre un tema concreto, pudiendo incluso exceder a los conocimientos del profesor en ese tema concreto.

- ✓ Desarrollo de habilidades de investigación. El proyecto mejora ostensiblemente las aptitudes de los estudiantes para la investigación.
- ✓ Incrementa las capacidades de análisis y síntesis, sobre todo, cuando el proyecto es retador y se enfoca a que los alumnos desarrollen estas habilidades.
- ✓ Participar en un proyecto. El proyecto ayuda a que los estudiantes incrementen su conocimiento y habilidad para emprender una tarea desafiante que requiera un esfuerzo sostenido durante un periodo de tiempo considerable. Un grupo de estudiantes trabaja en un proyecto, así aprenden a asumir responsabilidad de forma individual y colectiva para que el equipo complete exitosamente la tarea, aprendiendo unos de otros.
- ✓ Aprender a usar las TIC. Los alumnos incrementan el conocimiento y la habilidad que tienen en las TIC a medida que trabajan en el proyecto. Más si el proyecto está enfocado a alentar en los estudiantes a la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos en las tecnologías.
- ✓ Aprender a autoevaluarse y a evaluar a los demás a través del uso de la TIC. Los estudiantes aumentan esta habilidad y se responsabilizan con su propio trabajo y desempeño a la vez que evalúan el trabajo y desempeño de sus compañeros y les retroalimentan usando las herramientas tecnológicas.
- ✓ Comprometerse en un proyecto en red. Los alumnos se comprometen de forma activa y adecuadamente a realizar el trabajo del proyecto, aunque estén ubicados en sitios remotos, por lo que se encuentran internamente motivados. Esta es una meta del proceso. El profesor puede observar diariamente, para establecer si el estudiante está comprometido con la tarea, si colabora adecuadamente o muestra indisciplina. También puede pedir a los alumnos que lleven un diario electrónico, en su portafolio, donde hagan anotaciones sobre el trabajo específico y sus contribuciones al proyecto del grupo y, al cual podrá tener acceso en todo momento.
- ✓ Ser parte de una comunidad académica en línea. Toda la clase (alumnos, docente, monitores, voluntarios,...) se convierten en una comunidad académica, en la que se trabaja de manera colaborativa y se aprende unos de otros.

- ✓ Trabajar en ideas que son importantes. El proyecto debe enfocarse en ideas importantes y temas que tengan continuidad y que sean relevantes para el proyecto. Por ejemplo, comunicación, competencia matemática y solución de problemas en forma interdisciplinaria, deben ser algunas de las metas de los proyectos.

Por lo tanto, las TICs ya no se contemplan únicamente como una herramienta de interés para el aprendizaje individualizado sino también como un soporte para el aprendizaje grupal y la creación conjunta de conocimiento. Son necesarias, no pudiendo servirnos de excusa el no disponer totalmente de los elementos de software, hardware e Internet precisos, ya que la idea fundamental es que cualquiera de esos elementos (sin ser de última generación) que los alumnos tengan a su alcance son útiles para el desarrollo y mejoramiento del proyecto.

Con el ABP asistido por las TIC los alumnos aprenden a resolver problemas y a realizar tareas apoyándose y usando adecuadamente el poder de un conjunto de herramientas para potenciar la mente. Parece entonces quedar así claro que no se contempla el ABP sin el uso y la aplicación de las TIC para el desarrollo y enriquecimiento del mismo.

4.5 ABP Y COMPETENCIAS BÁSICAS

En este apartado vamos a verificar cómo la metodología que estamos estudiando, es decir, el ABP facilita la adquisición de las competencias básicas. Para ello, definiremos qué es competencia, enumeraremos las competencias claves recogidas en la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo, y veremos cómo estos dos conceptos (ABP y competencias básicas) se relacionan, apoyan y se influyen mutuamente, favoreciendo el ABP, la adquisición de las competencias básicas.

¿Qué es competencia? Según Pilar Vázquez Fernández (2011): “Competencia es conocimiento en acción”. Es un tipo de aprendizaje que pone de manifiesto la forma en que una persona -moviliza, selecciona y utiliza- todos sus recursos personales para alcanzar el éxito en la resolución de una tarea/problema en un contexto social definido. Por lo tanto, por competencias nos referimos a la capacidad, susceptible de ser medida, necesaria para realizar un trabajo de forma eficaz. Las competencias se componen de: los conocimientos necesarios para desarrollarla; de los conocimientos aplicados (habilidades y destrezas); y de las actitudes que conllevan.

Los conocimientos y la experiencia hacen referencia al “saber hacer”, las habilidades y las destrezas al “poder hacer” y las actitudes al “querer hacer”. Por tanto, la competencia es la aplicación de un conocimiento teórico más un conocimiento práctico sostenidos por una actitud determinada.

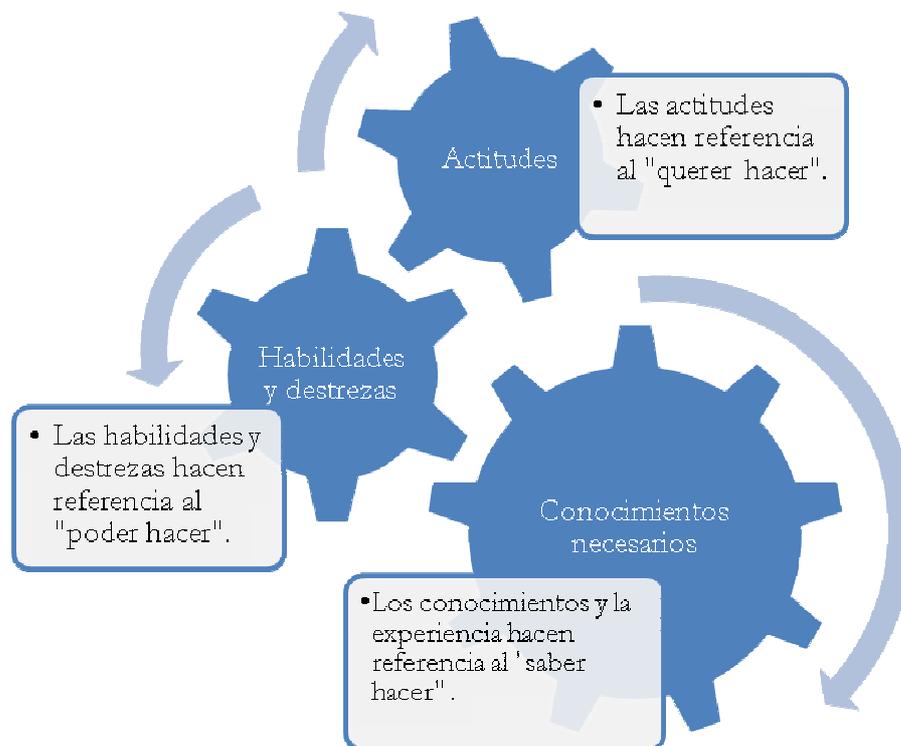


Figura 3: Componentes de las competencias.

Fuente: Competencias para la inserción laboral. Guía para el profesorado. Junio 2012. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Unión Europea. Fondo Social Europeo. Coordinadora: Belén Gómez Penalonga (p. 12).

Las competencias componen un tipo de aprendizaje que se ubica entre los comportamientos y las capacidades. Siendo la competencia la forma de utilizar los recursos de que se dispone (saberes, actitudes, conocimientos, habilidades, etc.) en unas condiciones y en unas tareas concretas; la definición de los aprendizajes en términos de competencia hace evidente la necesidad de adquirir el conocimientos para poder usarlo adecuadamente en la resolución de tareas.

Así pues, la forma que adopte la competencia en el estudiante está condicionada por el contexto en el que se desplieguen sus conocimientos, habilidades, valores,... Además también se condiciona a las propias situaciones de estudio a las que se enfrente, con los

requisitos y limitaciones asociadas a un entorno académico, tal como es, es decir, con sus retos y presiones. Y, finalmente, la competencia también se moldea con la experiencia que el alumno va adquiriendo dentro y fuera del aula.

En consecuencia, el estudiante dispone de una competencia en una situación dada. Si no se produce una confrontación con el ejercicio real, la competencia no se pone a prueba. Un alumno con determinado conocimiento que ya ha realizado determinada actividad hasta que no se enfrenta a una situación académica o “real” concreta no revelará su nivel de competencia.

De lo expuesto, deducimos que para que se produzca un crecimiento del estudiante en competencias, no basta con formarle en determinados conocimientos, habilidades y promover en él/ella actitudes diversos o valores, sería necesario además colocar al estudiante ante diversos escenarios de estudio y trabajo similares a los que puede encontrar en la vida real, y para ello, qué mejor metodología para aplicar esto que el ABP que como ya hemos mencionado en otras ocasiones a lo largo de este trabajo, es un método en el que los alumnos llevan a cabo un proyecto en un tiempo determinado para resolver un reto o abordar una tarea con base en la realidad inmediata, planificando, diseñando y realizando actividades a partir de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.

A partir de la propuesta realizada por la Unión Europea y recogidas en la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo, la normativa básica para todo el Estado recogió las ocho competencias básicas o clave. **(Anexo 1)**.

Las competencias básicas constituyen, por tanto, un conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes adecuados al contexto, que son particularmente necesarias para la realización personal de los individuos y para su integración social, así como para la ciudadanía activa y el empleo. Persiguen sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida.

El ABP aparece actualmente, por tanto, como una metodología que contribuye a que los alumnos de todos los niveles aprendan más y mejor e incorporen a su aprendizaje aspectos como la adquisición de competencias, como a continuación vamos a ver:

- Competencia para aprender a aprender, ya que, motiva a los alumnos a aprender con la ayuda del profesor, que es quien despierta su curiosidad.

- Autonomía e iniciativa personal, puesto que desarrolla su autonomía. Los alumnos son los protagonistas del proceso porque son ellos quienes planifican, deciden y elaboran el proyecto. Y aumenta su espíritu autocrítico, son los alumnos quiénes evalúan su propio trabajo y detectan los aspectos que deben ir mejorando.
- Competencia social y ciudadana, porque refuerza sus capacidades sociales mediante el intercambio de ideas y la colaboración, debatiendo y acordando decisiones con el grupo.
- Tratamiento de la información y competencia digital, puesto que facilita su alfabetización mediática e informacional. Desarrollan la capacidad para buscar, seleccionar, contrastar y analizar la información.
- Competencia cultural y artística, porque promueve la creatividad de los alumnos cuando a lo largo del proyecto surge la posibilidad de realizar videos, campañas, maquetas, folletos o cualquier otro elemento que apoye su trabajo.
- Competencias en comunicación lingüística, matemática y en el conocimiento e interacción con el mundo físico, puesto, que selecciona información, la organiza y deshecha en función de las necesidades del proyecto y en interacción con el mundo que le rodea, dentro y fuera del aula.

En resumen, diremos que el enfoque por competencias tiene una visión integral, observa y registra el desempeño de los alumnos dentro de su entorno y contexto, construyendo el aprendizaje a partir de sus propias experiencias. Para lograr una formación integral en el alumno se tiene que trabajar bajo una perspectiva transversal que supone trabajar un conjunto de temas ligados entre sí que potencien la reflexión y el juicio de los alumnos. Al referirse a la transversalidad dentro del currículo Palos (1998) dice que:

Son técnicas determinadas por situaciones problemáticas o socialmente relevantes, generadas por el modelo de desarrollo de la sociedad y del currículo en el ámbito educativo, desde una dimensión ética y en toda su complejidad. La concepción de la transversalidad deja abierta la puerta a los nuevos problemas de relevancia social que vayan apareciendo en nuestra sociedad. (p. 13).

Transversalidad implica dar respuesta a problemas sociales, sensibilización, emitir juicios críticos, actuar con un compromiso libremente asumido, utilizar una metodología activa,

participativa y que acerque permanentemente la actividad educativa a los estudiantes, características todas ellas del aprendizaje basado en proyectos.

El ABP construye sobre las individualidades de los estudiantes y les permite explorar sus áreas de interés dentro del marco de un currículo establecido. Ayuda además a que los alumnos desarrollen otras competencias como colaboración, toma de decisiones, planificación de proyectos y manejo de tiempo.

Trabajar por proyectos supone incorporar prácticas docentes que garanticen el desarrollo “integrado” de todas las competencias básicas de modo secuenciado o gradual. El uso de una metodología que desarrolle aprendizajes de “producción” no de reproducción. Permite y facilita, por tanto, el desarrollo de competencias en el alumnado.

ME LO CONTARON Y LO OLVIDÉ,

LO VI Y LO ENTENDÍ,

LO HICE Y LO APRENDÍ.

CONFUCIO

5. METODOLOGÍA

En este punto de nuestro trabajo vamos a exponer en qué se basa la metodología del ABP y por añadidura, la propia de este TFG, ya que el tema elegido, obliga metafóricamente, a innovar, a no seguir la enseñanza tradicional. Veremos aquí, por tanto, el conjunto de criterios y decisiones que organizan de modo global la acción didáctica en un aula en el que se trabaja por proyectos. Qué papel juegan tanto el alumnado como el profesorado, cómo se gestionan los tiempos y los espacios, qué medios y recursos utilizan y qué actividades se llevan a cabo.

Pozuelos Estrada y Rodríguez Miranda (2008:18) establecen que:

el trabajo por proyecto no significa articular actividades y experiencias según una caprichosa secuencia, antes al contrario, esta forma de abordar el currículum

encierra una necesaria organización que asegure que los aprendizajes se efectúan y la dinámica de clase discurre según una lógica razonable. Pero eso dista mucho de un plan cerrado y dispuesto definitivamente... En consecuencia, podemos confirmar de partida que junto a la necesidad de planificación y el conocimiento de una secuencia básica siempre hallamos alusiones a la apertura y capacidad de adaptación.

En definitiva, este equilibrio entre planificación, flexibilidad y adaptación a nuevas situaciones es el punto de partida de cualquier proyecto exitoso.

Organizar un proyecto consiste, dicho de un modo general, en analizar el currículo, leerlo creativamente, seleccionar una pregunta, un problema o un reto además de un producto final, decidir los pasos y cómo se hará el seguimiento y, por último, evaluar el proyecto. El punto de partida, por tanto, para diseñar un proyecto es la lectura crítica e imaginativa de los criterios de evaluación tanto para elegir cuál será el producto final de la tarea cómo para vincular ese criterio de evaluación con otras materias para enriquecerlo o aportarle un mayor nivel de realismo.

6. DISEÑO Y DESARROLLO DEL

PROYECTO: PREPARANDO

NUESTRO VIAJE DE FIN DE CURSO

En primer lugar señalar que en este punto vamos a ver los dos aspectos de nuestro proyecto, por un lado, y para comenzar será el aspecto teórico y posteriormente, el aspecto práctico, es decir, la aplicación práctica del proyecto, los objetivos, contenidos, competencias básicas, actividades... necesarios para el desarrollo de nuestro proyecto: el viaje de fin de curso.

Para que funcione una metodología basada en ABP vamos a tener en cuenta, de forma especial, dos principios metodológicos:

- Conocimientos previos y aprendizaje significativo y funcional: los conocimientos de los que disponen los alumnos/as deben ser suficientes y les deben ayudar a construir los nuevos aprendizajes que se propondrán en el problema.

- Contextos de trabajo y actividad y participación del alumnado: el contexto y el entorno deben favorecer el trabajo individual, autónomo y grupal que los alumnos/as llevarán a cabo (comunicación con docentes, acceso a fuentes de información, espacios suficientes, etc.)

Esta metodología exige al alumnado trabajar en equipo y desarrollar un proyecto que solucione la situación presentada planificando la actuación, distribuyendo tareas, investigando, analizando los contextos, desarrollando el plan establecido, evaluando las posibles consecuencias y previendo los éxitos. El ABP, exige, en todo momento, que el alumno esté activo, interactuando con sus compañeros, contrastando opiniones, ideas,... Reflexionando sobre el conocimiento para crear nuevo conocimiento.

En cuanto a los roles del profesorado y el alumnado, estos variarán respecto al papel que juegan en la enseñanza tradicional, aunque el docente, jugará siempre un papel fundamental como facilitador del aprendizaje ¿Cómo?

- ✓ Hará al alumno protagonista en la construcción de su aprendizaje.
- ✓ Será un guía, un facilitador del aprendizaje que ayuda cuando es necesario y ofrece información cuando es preciso.
- ✓ Ayudará a los alumnos a pensar de forma crítica y orientará sus reflexiones.

El profesor debe actuar en momentos puntuales, emplear las herramientas y la metodología de la evaluación real, y enfrentarse al reto que supone que cada estudiante esté construyendo su nuevo conocimiento en lugar de estar estudiando el mismo contenido que los demás alumnos (Galeana de la O., 2002).

Por su parte, el alumno pasa de ser un elemento pasivo a convertirse en un elemento activo con las siguientes actitudes:

- ✓ Asumir su responsabilidad ante el aprendizaje.
- ✓ Compartir información y aprender de los demás.
- ✓ Trabajar con distintos grupos gestionando los posibles conflictos que surjan.
- ✓ Ser autónomo en el aprendizaje (buscar información, contrastarla, comprenderla, aplicarla,...) y saber pedir ayuda y orientación cuando lo necesite.

- ✓ Disponer de las estrategias necesarias para planificar, controlar y evaluar los pasos que lleva a cabo en su aprendizaje.

El ABP se enfoca en un problema que hay que solucionar en base a un plan. La idea fundamental es el diseño de un planteamiento de acción donde los estudiantes identifican el ¿qué?, ¿con quién?, ¿para qué?, ¿cómo?, ¿cuánto?, factores de riesgo a enfrentar, medidas para asegurar el éxito, etc. y no la solución de problemas o la realización mecánica de actividades. Es esencial definir claramente los logros que pretendemos alcanzar, así como los componentes y productos con los que se va a trabajar durante el proyecto, ya que esto permitirá hacer modificaciones continuas y mejoras a lo largo del proyecto.

Un proyecto tiene restricciones de tiempo, lo cual, conlleva tomar decisiones sobre cómo administrar los tiempos, ya que, si se dedica mucho tiempo a mejorar un aspecto, es posible, que otros no logren el mismo nivel de calidad y, por tanto, el proyecto como un todo, puede peligrar. Entonces, es una prioridad, que los alumnos aprendan a tomar las decisiones necesarias para alcanzar un nivel adecuado de calidad teniendo en cuenta el tiempo de que disponen. Introducimos así la diferencia entre el tiempo histórico y el tiempo social o de ocio, que a través de cronogramas y líneas del tiempo les ayudarán a diferenciar el tiempo histórico y su tiempo del día a día, cómo distribuirlo y la mejor forma de aprovecharlo, por ejemplo. Se trabajan conceptos temporales a nivel del día a día, es decir, duración del tiempo (corto, medio y largo plazo) y se une además otro concepto que va de la mano el espacio, se pretende que sean capaces de controlar y utilizar adecuadamente o en la medida de lo posible, los tiempos y los espacios de que disponen durante la realización de las actividades que desarrollan el proyecto.

El desarrollo y construcción del proyecto nos irá marcando la utilización de espacios, sin embargo, siempre se favorecerá el intercambio, serán espacios dinámicos, diversos y flexibles, según las necesidades del momento, habrá momentos en el aula, en la biblioteca, en el patio, fuera del centro escolar, etc.

Al igual que los espacios, los medios y recurso son múltiples, ya mencionamos, en el apartado de las TIC, la relación y la conexión que ofrecen éstas para el ABP, no obstante, recordamos que las TIC como recurso ofrecen al ABP, herramientas que ayudan a superar barreras de lenguaje, distancia y horarios, posible gracias a tecnologías como sitios Web, correo electrónico o foros de trabajo. Asimismo, señalamos además, otros recursos que

participan en el ABP e igualmente imprescindibles como son los recursos curriculares, personales y materiales.

Para la gestión o diseño del proyecto nos vamos a remitir al Servicio de Formación en Red. INTEF al curso que lleva por título: Aprendizaje Basado en Proyectos de Fernando Trujillo Sáez (2014), y para ello vamos a distinguir las siguientes fases:

- Actividades de Inicio del Proyecto
 - Establecimiento de objetivos, retos, productos y evaluación
 - Búsqueda de apoyos y recursos
 - Planificación del proyecto
- Actividades de Desarrollo del Proyecto
 - Implementación
 - Seguimiento
- Actividades de Finalización del Proyecto
 - Cierre del Proyecto
 - Registro
 - Difusión

6.1 ACTIVIDADES DE INICIO DEL PROYECTO

Para que un proyecto tenga éxito debemos tener en cuenta tres cuestiones fundamentales previas a la puesta en marcha del proyecto: pre-diseño, búsqueda de apoyos y recursos y planificación. La primera cuestión es **el pre-diseño** del proyecto, es decir:

- ✓ Los objetivos del proyecto, tomados de las áreas de conocimientos implicadas en el mismo
- ✓ El reto, pregunta o problema a resolver
- ✓ El producto final que se espera obtener y

- ✓ Los criterios y mecanismos de evaluación posibles

Partir de los criterios de evaluación de las materias o áreas implicadas nos permitirá tanto relacionar el proyecto con el currículo como vincular las distintas áreas entre sí. ¿Quién se encarga de hacer esto? Preferentemente, será tarea del equipo de trabajo que vaya a desarrollar el proyecto; confeccionarán un documento para presentar al equipo directivo, al claustro, al alumnado o a otros posibles agentes externos, ya que, este documento será el eje de **la búsqueda de apoyos y recursos**.

Contar con los apoyos necesarios en el equipo directivo, el claustro, el alumnado, las familias y la comunidad es importante para el desarrollo del proyecto. Una vez que contemos con los apoyos necesarios, entonces realizaremos **la planificación del proyecto**, ésta implica establecer:

- Los objetivos del proyecto de aprendizaje
- La secuencia de actividades que realizarán los estudiantes
- Las tareas a realizar por parte del profesorado para desarrollar el proyecto
- Los productos parciales y el producto final del proyecto
- El calendario de hitos
- El listado de recursos
- Los criterios, mecanismos e instrumentos de evaluación
- La propuesta de difusión

De los puntos anteriores hay dos que exigen un comentario un poco más extenso: las tareas del profesorado y el calendario de hitos. No debemos confundir las actividades para los estudiantes y las tareas del profesorado. Así, si queremos que los estudiantes comparen información sobre precios de compañías de autobuses, antes es necesario que el profesor localice las dos o tres posibles compañías con las que contratar el viaje y, ofrezca esas páginas Web al alumnado para que ellos comparen precios y se decidan por la más adecuada para su viaje.

De todos, modos lo ideal es organizar una tabla con el trabajo del profesorado dónde se refleje la fase del proyecto en la que nos encontramos, la tarea a realizar en esa

momento, el producto a crear en esa fase, los participantes (quiénes realizarán la tarea) y la persona responsable de coordinar la realización de la tarea, sería una tabla similar a la siguiente:

Fase del proyecto	Tarea	Productos	Participantes	Persona responsable
¿En qué momento del proyecto debe el profesorado realizar la tarea?	¿Cuál es la tarea a realizar por el profesorado?	¿Qué producto se espera como resultado de la tarea?	¿Quiénes deben realizar la tarea?	¿Quién coordina la realización de la tarea?

Tabla 1: Organización trabajo del profesorado.

Fuente: ABP. Aprendizaje basado en proyectos. Formación en Red. INTEF 2014. Autor: Fernando Trujillo Sáez. (p. 6).

Y respecto al calendario de hitos es una sencilla manera de realizar el seguimiento del proyecto una vez que esté funcionando, este calendario supone dejar muy claro al alumnado desde el principio cuáles son los productos parciales del proyecto y cuándo han de estar finalizados (y cómo serán evaluados). Así, los alumnos irán obteniendo resultados parciales que les llevarán a elaborar un producto final de calidad. Se apuesta así por garantizar el éxito del alumnado mediante pequeños logros graduales.

6.2 ACTIVIDADES DE DESARROLLO DEL PROYECTO

Una vez iniciado el proyecto y dejado claro la planificación del mismo, el siguiente paso es ponerlo en funcionamiento. Galeana de la O. (2002) nos presenta el siguiente diagrama sobre diseño de proyectos, el cual nos ayudará en nuestro propósito.

DIAGRAMA SOBRE DISEÑO DE PROYECTOS (Galeana de la O.)



Figura 4: Propuesta metodológica.

Fuente: Ceupromed. Objetos de aprendizaje. Dra. Lourdes Galeana de la O. Universidad de Colima. 2002. (p. 6).

Es importante que todos los participantes tengan claros los objetivos, para que el proyecto se planee y sea completado de manera efectiva. Docentes y estudiantes deben plantear los elementos esenciales del proyecto y las expectativas respecto a éste. Como mínimo el planteamiento contará con los siguientes elementos (Bottoms&Webb, 1998):

- ✓ Situación o problema: una o dos frases con las que se describa el tema o problema que el proyecto busca atender o resolver
- ✓ Descripción y propósito del proyecto: una explicación concisa del objetivo del proyecto y de qué manera atiende este la situación o problema
- ✓ Especificaciones de desempeño: lista de criterios o estándares de calidad que el proyecto debe cumplir.
- ✓ Reglas: guías o instrucciones para desarrollar el proyecto. Incluyen la guía de diseño de proyectos, tiempo presupuestado y metas a corto plazo.
- ✓ Listado de los participantes en el proyecto y de los roles que se les asignaron: incluyendo los miembros del equipo, expertos, miembros de la comunidad, personal de la institución educativa.
- ✓ Evaluación: cómo se va a valorar el desempeño de los estudiantes. En el aprendizaje por proyectos, se evalúan tanto el proceso de aprendizaje como el

producto final. Se valorará si se están encontrando respuestas satisfactorias a las preguntas y si las actuaciones representan una actuación eficaz al reto propuesto. Para ello nos valdremos tanto de mecanismos cuantitativos (encuestas, cuestionarios, etc.) como cualitativos (entrevista, análisis de documentos) para valorar la eficacia y el éxito del proyecto.

El planteamiento es crucial para el éxito del proyecto por lo que es deseable que el profesorado y los alumnos los desarrollen en compañía. Mientras más involucrados estén los estudiantes en el proceso, más van a retener y a asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje (Bottoms&Webb, 1998).

La implementación del proyecto implica el desarrollo de la secuencia de actividades a realizar por el alumnado. En esta fase, además de cumplir con las tareas del profesorado que fueron planificadas anteriormente, habrá que documentar el proyecto. Es interesante fotografiar y grabar en vídeo el trabajo del alumnado, independientemente de que el alumnado tenga que archivar en su portafolios (como veremos más adelante) aquellos elementos que hayan sido previstos en la planificación. Así mismo, registrar los posibles incidentes contribuirá a la comprensión del desarrollo del proyecto y a su éxito.

Por otra parte, gestionar el desarrollo de un proyecto supone mantener un equilibrio entre seguir con el plan establecido y dar respuesta a las incidencias en el desarrollo. Frecuentemente hay que reajustar el proyecto por distintas razones y para ello es importante tener flexibilidad, imaginación y capacidad de diálogo y negociación. Aunque, no obstante, los posibles ajustes no deben comprometer los ejes fundamentales del proyecto, es decir, los objetivos y criterios de evaluación deber marcar, en todo momento, el camino a lo largo del proyecto.

Precisamente **el seguimiento** del proyecto nos permitirá controlar su desarrollo. Mediante reuniones periódicas de los participantes en el proyecto valorarán si se cumple la planificación, si se alcanzan los hitos propuestos y si ha surgido o se prevé alguna dificultad.

6.3 ACTIVIDADES DE FINALIZACIÓN DEL PROYECTO

Para finalizar el proyecto se plantean tres fases: cierre, registro y difusión.

El cierre del proyecto implica tres cuestiones distintas: evaluar el aprendizaje del alumnado, evaluar el proyecto y celebrar el final del proyecto. Las dos primeras cuestiones se previeron al principio del proyecto, por lo tanto, ahora queda analizar tanto el proceso como el producto y valorar si se cumplieron los objetivos. Y respecto a la tercera cuestión, acabar el proyecto con una celebración es una manera de acabar con un “buen sabor de boca”, prepararnos para el siguiente reto y descubrir que aprender es disfrutar.

El registro del proyecto consiste en archivar toda la información que hemos generado durante el proyecto: planes y programaciones, diseño de actividades, fichas de trabajo, fotografías y grabaciones, evidencias del producto final, etc. Este registro nos ayudará a profundizar en la evaluación así como reaplicarlo en otros cursos, etapas o niveles.

Sería interesante establecer algunos datos fundamentales en una ficha de proyecto: título del proyecto, breve descripción con mención explícita del producto final, materias implicadas, nombre del profesorado, secuencia de actividades, incidencias y valoración general del proyecto para su posterior inclusión en el histórico de proyectos del centro.

Y por último, **su difusión**; ya que un proyecto no es tarea fácil, es más bien una gran aventura, “tenemos la obligación” de difundir nuestro trabajo en reconocimiento a nuestro alumnado, nuestro profesorado, la comunidad educativa y nosotros/as mismos.

6.4 DESARROLLO DE PROYECTO

Seguidamente vamos a ver la aplicación práctica del proyecto que hemos propuesto, es decir, como ya hemos comentado anteriormente, los objetivos, contenidos, competencias básicas, actividades y evaluación que proponemos para llevarlo a cabo con éxito.

TÍTULO DEL PROYECTO: Preparando el viaje de fin de curso

CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO: Que los alumnos de sexto de EP profundicen en el manejo, organización y tratamiento de la información, así como favorecer la presentación de datos de forma ordenada y gráfica. A la finalización del proyecto cada estudiante expondrá la aportación hecha en la contratación del viaje de fin de curso.

TEMPORALIZACIÓN: Cuatro semanas.

MATERIALES Y RECURSOS:

- Recursos materiales: libros, folletos, revistas, páginas Web, ordenadores, pizarra digital, impresora,...
- Recursos personales: tutores, familias, otros maestros,...

AGRUPAMIENTOS: según las circunstancias y el momento serán individualmente, pequeño grupo y gran grupo.

RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS ÁREAS: Conocimiento del medio (a partir del próximo curso se diferenciará entre ciencias de la naturaleza y ciencias sociales), matemáticas, lengua y educación artística.

FASES DEL PROYECTO

Vamos a dividir nuestro proyecto en cuatro fases, en cada una de ellas propondremos unos objetivos, contenidos, criterios de evaluación y competencias básicas relacionados con esa fase así como un pequeño resumen sobre lo que vamos a trabajar en dicha fase, señalando algunas de las actividades que llevaremos a cabo. En el **anexo 2** se describe el viaje que vamos a realizar así como un cartel informativo con el itinerario y horarios del mismo.

1) MOTIVACIÓN Y CONOCIMIENTOS PREVIOS

En esta primera fase, se comunicarán a los alumnos las tres opciones de viaje y, a partir de ahí, surge una lluvia de ideas para conocer qué saben de esos destinos y cuáles son sus preferencias y tras la cual quedará decidido el destino definitivo del viaje. Así mismo se les propondrá un pequeño cuestionario (**Anexo 3**) para verificar qué saben sobre contratación y preparación de viajes y si alguna vez han colaborado en ello.

Todo ello a través de una metodología activa, la cual venimos proponiendo desde el comienzo de este trabajo, y la cual se hace extensible al resto de fases y, por lo tanto, no vamos a repetir en la que el alumno es protagonista y constructor de su propio aprendizaje y el profesor es una ayuda, un guía facilitador de ello.

La información obtenida en esta fase, dará lugar a la realización de las distintas actividades que se propondrán en las siguientes fases para llevar a cabo el proyecto. Para ello se proponen los siguientes objetivos, contenidos y competencias básicas:

OBJETIVOS: 1) Desarrollar una actitud responsable y de respeto hacia los demás. 2) Desarrollar actitudes de sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje. 3) Identificar, plantearse y resolver interrogantes relacionados con elementos del entorno, utilizando estrategias de búsqueda y tratamiento de la información.

CONTENIDOS: 1) Participar en situaciones de comunicación respetando las normas: guardar el turno de palabra, escuchar, exponer claramente... 2) Participación y cooperación en interacciones espontáneas de la vida cotidiana y de la actividad del aula. 3) La función de las comunicaciones y los medios de transporte en las actividades personales, económicas y sociales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1) Participar en situaciones de comunicación, dirigidas o espontáneas, respetando las normas de la comunicación: guardar el turno de palabra, organizar el discurso, exponer con claridad, escuchar. 2) Expresarse de forma oral, con diferentes intenciones comunicativas, utilizando el léxico preciso para exponer conocimientos, hechos y opiniones. 3) Manejar adecuadamente enciclopedias e Internet para la obtención de información, con el fin de ampliar conocimientos y aplicarlos en trabajos personales.

COMPETENCIAS BÁSICAS: 1) Competencia social y ciudadana. 2) Competencia de aprender a aprender y Autonomía e iniciativa personal. 3) Competencia en el desarrollo e interacción con el mundo físico y Tratamiento de la información y competencia digital.

2) INVESTIGACIÓN

En esta fase los alumnos realizarán distintas tareas para ver cuáles son las mejores opciones y las más adecuadas en relación con las preferencias del destino elegido. Tareas como: decidir la empresa de transportes idónea para el viaje teniendo en cuenta cuestiones como la comodidad o la calidad-precio, un folleto con la oferta de actividades posibles, las distintas actividades elegidas que realizarán durante la excursión,...

Los objetivos, contenidos y competencias básicas para esta fase son los siguientes:

OBJETIVOS: 1) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio. 2) Usar los medios de comunicación social, las tecnologías de la información y la comunicación, y los diferentes recursos bibliográficos, para obtener, interpretar y valorar informaciones y opiniones diferentes. 3) Utilizar, en situaciones

relacionadas con la escuela (proyecto) y su actividad, las diversas clases de escritos mediante los que se produce la comunicación con diferentes instituciones públicas o privadas.

CONTENIDOS: 1) Actitud de cooperación y respeto en situaciones de aprendizaje compartido. Disposición para desarrollar aprendizajes autónomos. 2) Utilización dirigida de las tecnologías de información y la comunicación (buscadores, foros, páginas Web) como instrumentos de trabajo para localizar, seleccionar y organizar la información. 3) Composición de textos propios (cuestionarios, encuestas, resúmenes, esquemas, informes, explicaciones...), para obtener, organizar y comunicar la información. Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1) Planificar y realizar sencillas investigaciones combinando el trabajo individual y en equipo. 2) Familiarizarse con programas informáticos e Internet como instrumento de aprendizaje y medio de presentar la información. 3) Elaborar informes siguiendo un guión establecido que suponga la búsqueda, selección y organización de la información.

COMPETENCIAS BÁSICAS: 1) Competencia social y ciudadana y Autonomía e iniciativa personal. 2) Tratamiento de información y competencia digital y Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. 3) Competencia en comunicación lingüística, Competencia matemática y Competencia de aprender a aprender.

3) PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Presentarán el proyecto a través de posters y de un PowerPoint dónde destaquen las opciones elegidas y el por qué de esas elecciones. Además se realizará un documental (grabación) con el antes y el después de la excursión; el antes mostrará las expectativas que tienen sobre el viaje y en el después, analizarán si se cumplieron esas expectativas.

OBJETIVOS: 1) Utilizar las destrezas básicas de la lengua eficazmente, en la actividad escolar, tanto para buscar, recoger y procesar información, como para escribir textos propios y presentar adecuadamente la información requerida. 2) Emplear adecuadamente el lenguaje matemático para identificar relaciones y conceptos aprendidos y para comprender y nombrar otros nuevos. 3) Conocer algunas de las posibilidades de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación en los que intervienen la imagen y el sonido, y utilizarlos como recursos para la elaboración de producciones propias, ya sea de forma autónoma o en combinación con otros medios y materiales.

Realizar producciones artísticas de forma cooperativa, asumiendo distintas funciones y colaborando en la resolución de los problemas que se presenten para conseguir un producto final satisfactorio.

CONTENIDOS: 1) Elaboración de textos utilizando lenguaje verbal y no verbal (imágenes, gráficos,...) con intención informativa y creativa (carteles, poster,...). Uso de estrategias básicas en la producción de informaciones (textos): planificación, redacción del borrador, evaluación y revisión del texto para mejorarlo. 2) Formulación de razonamientos y argumentaciones sobre la validez de una solución identificando, en su caso, los errores. Gusto e interés por la presentación limpia, ordenada y clara. 3) Tecnologías de la información y la comunicación para el tratamiento de imágenes, diseño y animación, y su empleo para la difusión de los trabajos elaborados. Los documentos propios de la comunicación artística (preparación de carteles y poster). La grabación en el aula (escucha y análisis del repertorio propio del grupo o clase).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 1) Presentar un informaciones de forma ordenada y clara, utilizando soporte papel y digital, recogiendo informaciones de diferentes fuentes (directas, libros, Internet), siguiendo un plan de trabajo y expresando conclusiones. 2) Cuidar y apreciar la presentación correcta de las diferentes tareas y respetar el trabajo realizado por los demás. 3) Utilizar de manera adecuada distintas tecnologías de la información y la comunicación para la creación de producciones sencillas.

COMPETENCIAS BÁSICAS: 1) Competencia en comunicación lingüística y Tratamiento de la información y competencia digital. 2) Competencia matemática, Competencia de aprender a aprender y Autonomía e iniciativa personal. 3) Tratamiento de la información y competencia digital, Competencia cultural y artística y Competencia social y ciudadana.

4) EVALUACIÓN

La evaluación se centrará, como ya hemos comentado brevemente en la fase de actividades de desarrollo del proyecto, en su aspecto teórico, tanto en el proceso (diarios de aprendizaje, plantillas de observación, cuestionarios y rúbricas) como en el producto final (listas de control, análisis de documentos).

Para la recogida de datos emplearemos instrumentos como:

- La **observación directa y sistemática** de cada fase del proyecto a través de:

- Diarios de aprendizaje: para aportar la visión de los alumnos sobre el proceso de aprendizaje; no será un simple resumen sino que tratará cuestiones críticas y problemas que hayan aparecidos, la reacción de los alumnos ante a ideas concretas que surgieron en el proyecto, cualquier “descubrimiento” de los estudiantes derivado de su participación en el proyecto bien de orden académico o personal/social y reflexiones entre el proyecto y su vida privada. Dedicarán cada semana los últimos 15 minutos de la última sesión. Los diarios se comentarán de forma periódica.

- Diario del profesor: cada día se recogerá información sobre lo observado.

- Las **rúbricas**: a los estudiantes les servirán como guía de estudio ya que a través de su lectura conocerán, antes de empezar a trabajar, qué se espera de ellos, así mismo servirán para valorar nuestro propio trabajo, son útiles para evaluar el trabajo en equipo, el manejo de las distintas herramientas usadas, la capacidad de reflexionar sobre el proyecto a través del diario de aprendizaje... Ejemplos de rúbricas para evaluar al alumno y el proyecto. (**Anexo 4**).

- El **portafolios**: es una estrategia de evaluación en el que se recogerá el material elaborado a lo largo del desarrollo del proyecto y además es un instrumento de evaluación que mantiene y gestiona el estudiante y que comparte con el docente para su evaluación. En él se incluirán redacciones, comparativas de datos, gráficos, informes de lectura, grabaciones en video o audio, fotografías, etc. Al final del proyecto los alumnos elegirán sus mejores materiales y llevarán a cabo un informe donde reflejen las razones que les han llevado a esa elección, las cualidades de su trabajo y los aspectos que deben mejorar.

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El propósito de este trabajo es estudiar la viabilidad del ABP en el aula de EP, tratar de anticipar riesgos y oportunidades y considerar cómo gestionarlas para ayudarnos a tomar decisiones acertadas en un futuro. A través del estudio de un caso hipotético que hemos planteado vemos que es una metodología beneficiosa para todos los participantes en la experiencia, tanto para el alumnado como para el profesorado y las familias. Al tratarse de una metodología activa, la cual cambia de manera singular los papeles de los agentes

implicados, hace que en este caso, los alumnos experimenten atracción y nueva motivación hacia unos nuevos conocimientos (contenidos) que despiertan su interés ya que son ellos mismos quienes construyen su propio aprendizaje y son ellos los que han “elegido” ese centro de interés que después verán aplicado en su vida diaria, por lo que la motivación hacia la tarea es alta. Y al profesor le ayuda a plantearse que muchos de los contenidos que se aprenden en el aula se pueden aprender, ampliar y enriquecer con otras dinámicas y metodologías distintas a las siempre conocidas.

La propuesta: preparar el viaje de fin de curso se plantea con previsión a realizarse en sucesivos cursos, cada año cambiará, mejorará y se enriquecerá con las aportaciones y la experiencia de los nuevos actores que la lleven a cabo.

Cuando utilizamos ABP no resulta complicado aplicar las directrices del currículo, un proyecto de aprendizaje supone un trabajo intenso por una buena causa: contribuir de manera efectiva al desarrollo de las competencias básicas de nuestro alumnado, al tratarse de una metodología abierta y flexible permite adaptar los contenidos al ritmo de los alumnos, garantizando unos contenidos mínimos al tiempo que no olvida la diversidad.

Es una metodología que evalúa de forma continua y global, tiene en cuenta todo el proceso de adquisición de conocimientos y no únicamente el producto final, nos permite hacer de la evaluación una manera de valorar cómo podemos aprender más y mejor a través de nuestros proyectos, además señalamos también que en la consecución de los resultados de aprendizaje influyen de manera directa tanto las expectativas que tenemos sobre los alumnos como nuestra actuación. Sin olvidar, la importancia y la necesidad del trabajo en equipo, el trabajo cooperativo de todos los implicados para la obtención de resultados positivos.

Por otra parte, también es cierto que no debemos acabar este análisis de resultados, sin dejar claro, que el ABP no es una tarea fácil, poner en práctica un proyecto a veces conlleva inseguridad ante el cambio de metodología, poco tiempo para programar, la reticencia de otros profesores o de las familias... pero todo ello no debe ser obstáculo para la creación y puesta en marcha de proyectos para la consecución de nuevos y novedosos logros en el aprendizaje del alumnado.

8. CONCLUSIONES

Finalizado el trabajo, lo ideal sería llevar a cabo el proyecto que proponemos para poder así hablar de qué objetivos verdaderamente se pueden conseguir y de la propia experiencia vivida tanto por parte de los alumnos como de todos los docentes implicados en el proyecto.

El ABP es una metodología de enseñanza-aprendizaje relativamente nueva, se aprecia como una metodología a priori atractiva, novedosa, interesante pero verdaderamente son aún pocos docentes y centros escolares los que se valen de ella para aplicarla a la hora de enseñar, de educar.

Este trabajo nos ha servido para constatar que el ABP debería constituirse como una de las metodologías que todos los docentes deberían conocer y explotar en el futuro, ya que permite a los alumnos desarrollar un aprendizaje constructivo y significativo, despierta su motivación, pone en marcha sus mecanismos de aprendizaje, no solo aprende el alumno también el docente ya que ha de dar un giro de 180° en su práctica docente, beneficiándose así todos los implicados en el aprendizaje.

El conocimiento, el aprendizaje es el resultado de un proceso de trabajo entre los alumnos y el docente donde se busca información, se hacen preguntas, se investiga, se llega a una conclusiones... y eso es precisamente lo que desarrolla el ABP, su complejidad y su intensidad convierten a esta metodología en un auténtico motor de capacitación, facilita la adquisición de competencias (se hace a los alumnos más competentes variando las estrategias metodológicas) de un modo más práctico y aplicado a la realidad de lo que puede hacer la “enseñanza directa” la cual se resume en una presentación de contenidos, los cuales los alumnos han de practicar y posteriormente se les somete a una prueba donde han de reproducirlos, provocando así un aprendizaje memorístico, que no dura en el tiempo, que se hace reiterativo y donde el pensamiento crítico a menudo brilla por su ausencia.

En el caso de nuestro proyecto concreto, aunque bien es cierto que no lo hemos llevado finalmente a la práctica sí podemos constatar, sin embargo, que es viable, atractivo y deseable su puesta en práctica, que el alumnado puede conseguir los objetivos propuestos e implicarse de forma activa en el proyecto ya que redundan en su propio beneficio. Es además un proyecto perdurable en el tiempo, para sucesivos cursos escolares con los

consiguientes cambios, por supuesto, pues si no se convertiría en algo monótono que es lo que tratamos de evitar, precisamente entre otras muchas cosas, con este tipo de metodología.

Hay que señalar además que el ABP no se entiende sin el apoyo de las TICs, entendidas éstas como un medio y no un fin y como generadoras de capacidades, porque tan importante como llevar a cabo el proyecto con éxito es darlo a conocer y para ello necesitamos conocer las herramientas 2.0 y ser competentes digitalmente. A nuestro parecer el ABP evidencia el modelo de escuela 2.0, descentralizada, compartida, cooperativa, integradora y competencial.

Aunque bien es cierto, por otra parte, que no podemos olvidar que esta metodología no es fácil, la mayoría de los alumnos de todos los niveles de enseñanza obligatoria no han trabajado nunca por proyectos y los que sí lo hacen trabajan con esta metodología en algunas materias y con algunos profesores concretos. Son pocos los que la llevan a la práctica ya que surgen inseguridades en diversos sentidos: miedo al cambio de metodología, un mayor esfuerzo pedagógicamente frente a la comodidad de lo conocido, se necesita tiempo para diseñar, organizar... del que no se dispone así como en muchos casos la simple falta de recursos materiales y personales.

A pesar de todo, nosotros apostamos por “Centros ABP”, es decir, centros “de proyectos y por proyectos” y para que esto sea posible según indican John Larmer y John Mergendoler en su artículo *The Main Course, Not Dessert* del Buck Institute for Education (2010) es necesario que los centros cuenten con el acuerdo de toda la comunidad educativa en torno a lo que se considera una buena formación para los alumnos y que esta pueda pasar por el ABP, que creen repositorios/bibliotecas de proyectos que los profesores puedan usar y adaptar, formación del profesorado y un liderazgo administrativo e instructivo para que los proyectos puedan desarrollarse. La creación de estas condiciones se apoyará en la existencia de recursos educativos abiertos accesibles, de calidad y bien fundamentados curricular y metodológicamente. Estos contenidos se convierten en el soporte idóneo para facilitar que padres, alumnos, docentes y equipos directivos puedan asumir conjuntamente la metodología del trabajo por proyectos.

Concluimos pues que el ABP aparece como una metodología que puede contribuir a que los alumnos de todos los niveles aprendan más y mejor e incorporen a su aprendizaje aspectos como el uso de las TIC, la cooperación con los otros y la adquisición de

competencias para aprender a aprender herramientas indispensables para saber desenvolverse con soltura en la vida.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS, REVISTAS Y PUBLICACIONES

- Alvarado Contreras, V. Aprendizaje por Proyectos (2010) – YouTube www.youtube.com
(Consulta: 3 de mayo de 2015)
- Amaya (1998), citado en: Sarmiento Santana, M. (2007). *La Enseñanza de las Matemáticas y las Ntic. Una estrategia de formación permanente*. Universitat Rovira I Virgili ISBN: 978-84-690-8294-2 / D.L: T.1625-2007.
- Bartolomé, A. R. (1999). *Nuevas tecnologías en el aula: guía de supervivencia*. Grao.
- Blank, W. (1997). *Authentic instruction*. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.), *Promising practices forconnecting high school to the real world* (pp. 15–21). Tampa, FL: University of South Florida. (ERIC Document Reproduction Service No. ED407586)
- Bottoms, G., & Webb, L.D. (1998). *Connecting the curriculum to “real life.” Breaking Ranks: Making it happen*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals. (ERIC Document Reproduction Service No. ED434413)
- Bryson, E. (1994). *Will a project approach to learning provide children opportunities to do purposeful reading and writing, as well as provide opportunities for authentic learning in curriculum areas?* Unpublished manuscript. (ERIC Document Reproduction Service No.ED392513)
- De la Lengua Española, D. (2001). Real Academia Española. *Vigésima, 1*.
<http://lema.rae.es/drae/?val=> (Consulta: 4 de febrero de 2015)
- Dickinson, K.P., Soukamneuth, S., Yu, H.C., Kimball, M., D’Amico, R., Perry, R., et al. (1998). *Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program [Technical assistance guide]*. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Office of Policy & Research. (ERIC Document Reproduction Service No. ED420756)
- Fernández, P. V., Osuna, J. L. O., González, G. I., & Velasco, F. S. (2011). *Competencias básicas: desarrollo y evaluación en educación secundaria obligatoria: Proyecto Azahara*. Wolters Kluwer.
- Ferrer, C., Algás, P., & Martos, J. M. (2007). Valoramos el trabajo por proyectos. *Aula de Innovación Educativa*, 15(166), 71-75.

- Gómez Penalonga, B. (2012). *Competencias para la Inserción Laboral*. Ministerio de Educación Cultura y Deporte. Fondo Social Europeo.
- Galeana de la O., L. (2002). *Objetos de aprendizaje*. CEUPROMED. Universidad de Colima.
- Jobs for the Future. (n.d.). *Using real-world projects to help students meet high standards in education and the workplace* [Issue brief]. Boston, MA: Author, & Atlanta, GA: Southern Regional Education Board. Retrieved July 9, 2002, from <http://www.jff.org>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory into practice*, 38(2), 67-73.
- Kadel, S. (1999, November 17). Students to compile county's oral history. Hood River News. Retrieved July 9, 2002, from <http://www.gorgenews.com/Archives/HRArch/HR121.htm>
- Katz, L.G., & Chard, S.C. (1989). *Engaging children's minds: The project approach*. Norwood, NJ: Ablex.
- Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2010). The Main Course, Not Dessert: How Are Students Reaching 21st Century Goals. *With 21st Century Project Based Learning*. Buck Institute of Education. Retrieved July, 24, 2012.
- Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2012). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.
- Martin, N., & Baker, A. (2000). *Linking work and learning toolkit*. Portland, OR: worksystems, inc., & Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Moursund, D., Bielefeldt, T., & Underwood, S. (1997). *Foundations for The Road Ahead: Project-based learning and information technologies*. Washington, DC: National Foundation for the Improvement of Education. Retrieved July 10, 2002, from <http://www.iste.org/research/roadahead/pbl.html>
- Pereira Baz, M.A. Aprendizaje basado en proyectos: del profesor pionero a los centros innovadores.
<file:///C:/Users/Usuario/Desktop/A%20BASADO%20EN%20PROYECTOS/Aprendizaje%20basado%20en%20proyectos%20del%20profesor%20pionero%20a%20los%20centros%20innovadores.html> (Consulta: 6 de mayo de mayo)
- Reyes, R. (1998). *Native perspective on the school reform movement: A hot topics paper*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory, Comprehensive Center Region X. Retrieved July 10, 2002, from <http://www.nwrac.org/pub/hot/native.html>
- Ríos, M. (1999). Las Bases Teóricas del Constructivismo. *Irice. Caracas*.
- Ríos, P. (1999). El constructivismo en educación. *Revista Laurus*, 5(8), 16-23.

- Sáez, F. T. (2012). Enseñanza basada en proyectos: una propuesta eficaz para el aprendizaje y el desarrollo de las competencias básicas. *Revista Eufonía-Didáctica de la Educación Musical*, (55), 7-15
- Sáez, F. T. (2014). Aprendizaje Basado en Proyectos. Formación en Red. INTEF.
- Thomas, J.W. (1998). *Project based learning overview*. Novato, CA: Buck Institute for Education. Retrieved July 10, 2002, from <http://www.bie.org/pbl/overview/index.html>

REFERENCIAS LEGISLATIVAS

- Decreto 40/2007 de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en Castilla y León. BOCYL núm. 89. <http://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/decreto-40-2007-3-mayo-establece-curriculo-educacion-primar> (Consulta: 4 de febrero de 2015).
- Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación. BOE núm. 106. <http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>. (Consulta: 4 de febrero de 2015).
- Real Decreto 1513/2006 de 7 de diciembre por la que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. BOE núm. 293. <http://www.boe.es/boe/dias/2006/12/08/pdfs/A43053-43102.pdf> (Consulta: 4 de febrero de 2015)

10. ANEXOS

ANEXO 1

COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN
Competencia en comunicación lingüística	Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.
Competencia en comunicación lingüística	Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.
Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico	Es la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos.
Tratamiento de la información y competencia digital	Esta competencia consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información transformándola en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.
Competencia social y ciudadana	Esta competencia hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse de las elecciones y decisiones adoptadas.
Competencia cultural y artística	Esta competencia supone conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos.
Competencia para aprender a aprender	Aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades.
Autonomía e iniciativa personal	Esta competencia se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas, como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos y de afrontar los problemas, así como la capacidad de demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Tabla 1: Resumen de las ocho competencias básicas.

Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente [Diario Oficial L 394 de 30-12-2006]

ANEXO 2

Finalmente la opción elegida para nuestro viaje es la visita a Peñafiel y al museo de la Ciencia de Valladolid.

La salida de Soria en autobús está prevista a las 9:00h, se continúa viaje hasta Peñafiel donde efectuamos la primera parada. Allí se llevará a cabo una visita del paisaje de la localidad, entendiendo por paisaje dos aspectos diferentes, por un lado, el aspecto industrial, para ello recorreremos el pueblo observando la industria y sus fábricas para acabar en la fábrica de Santiveri donde nos harán una visita guiada y nos explicarán cómo es el funcionamiento de la misma; y por otro lado, el aspecto cultural, donde está prevista una visita al castillo donde pondremos a prueba nuestros conocimientos sobre historia.

De 14:00h a 15:30h comeremos nuestro bocata en algún parque de la localidad y disfrutaremos de tiempo libre hasta que continuemos viaje.

A las 16:30h está prevista la llegada a Valladolid, al Museo de la Ciencia, allí visitaremos en primer lugar el Planetario, éste cuenta con un avanzado sistema de proyección digital, en directo y guiados por especialistas en Astronomía, en él disfrutaremos de espectaculares programas audiovisuales sobre el Universo, el programa del que vamos a disfrutar a partir de las 17:00h es: **Noche estrellada en el museo** (35 minutos de duración) en el que se muestra entre otros aspectos algunos ejemplos de obras de arte que incorporan elementos relacionados con la Astronomía (Las Siete Artes Liberales, Rubens pintando la Alegoría de la Paz...), un viaje virtual a algunos lugares históricos en los que todavía es posible sentir el peso de los conocimientos científicos y observación de distintas secuencias del cielo y del movimiento de los astros.

Posteriormente disfrutaremos de la exposición: Bomberos. Valladolid, 500 años 1515-2015 en ella se repasa los 500 años de historia del Cuerpo de Bomberos de Valladolid, presenta la evolución histórica y tecnológica y encontraremos camiones, bombas, recreaciones históricas, trajes, cascos, mangueras y demás equipamiento, audiovisuales así como un gran espacio de juego en un recorrido interesante a la vez que sorprendente.

Esta es la última de nuestras actividades en el museo de la ciencia, a las 19:00h comienza el viaje de regreso con llegada prevista a Soria a las 21:00h.

A continuación aparece el cartel con el itinerario del viaje.

EXCURSIÓN FIN DE CURSO



9:00 SALIDA DE SORIA

11:15 LLEGADA A PEÑAFIEL

- VISITA PEÑAFIEL: FÁBRICA SANTIVERI Y CASTILLO
- COMIDA EN PEÑAFIEL

15:30 SALIDA HACIA VALLADOLID

16:30 LLEGADA A VALLADOLID

- VISITA MUSEO DE LA CIENCIA: PLANETARIO Y EXPOSICIÓN BOMBEROS

19:00 REGRESO A SORIA

21:30 LLEGADA A SORIA

ANEXO 3

CUESTIONARIO SOBRE PARTICIPACIÓN EN PROGRAMACIÓN DE EXCURSIONES

The image shows a screenshot of a Google Forms questionnaire titled "CUESTIONARIO EXCURSIÓN". The form is displayed in a web browser window. The URL in the address bar is <https://docs.google.com/forms/d/1Y6IrRF5guYcy1ETzvMvIQauVTv32Inu0iXlwGrU8RK0/viewform>. The form contains the following questions:

- En las excursiones que has participado, ¿ha sido siempre con el colegio? ***
 Sí
 No
- En las excursiones realizadas con el colegio, ¿alguna vez has ayudado en su organización? ***
 Sí
 No
- Si alguna vez has ayudado en la organización indica brevemente de qué manera ***
- Si nunca has ayudado a organizar una excursión, ¿te gustaría intentarlo? ***
 Sí
 No
- Si tuvieras que ayudar a organizar una excursión para todos tus compañeros, ¿en qué te gustaría colaborar? ***
- Y ¿qué es lo que no te gustaría preparar de una excursión? ***
- ¿Te gustaría colaborar con todos tus compañeros en la organización de la excursión de fin de curso de la clase? ***
 Sí
 No

At the bottom of the form, there is a "Enviar" button and a progress indicator showing "100% has terminado." Below the form, there is a footer that reads "Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google."

Fuente: Google Drive. Creación propia.

ANEXO 4

Veamos algunos ejemplos de rúbricas que hemos usado en el proyecto para evaluar el trabajo de los alumnos.

En primer lugar se muestra una rúbrica creada a través de la aplicación Rubistar para evaluar una de las tareas que los alumnos realizaron, en este caso, un folleto sobre las actividades que iban a realizar en la excursión.

En segundo lugar aparece una rúbrica de creación personal en la que se evalúan las TIC así como diferentes aspectos del proyecto en sí.

Haciendo un Folleto : preparando el viaje de fin de curso

Nombre del maestro/a: **Lola Molpeceres Pérez**

Nombre del estudiante: _____

CATEGORÍA	4	3	2	1
Atractivo y Organización	El folleto tiene un formato excepcionalmente atractivo y una información bien organizada.	El folleto tiene un formato atractivo y una información bien organizada.	El folleto tiene la información bien organizada.	El formato del folleto y la organización del material es confusa para el lector.
Escritura-Organización	Cada sección en el folleto tiene una introducción, un desarrollo y una conclusión clara.	Casi todas las secciones del folleto tienen una introducción, un desarrollo y una conclusión clara.	La mayor parte de las secciones en el folleto tienen una introducción, un desarrollo y una conclusión clara.	Menos de la mitad de las secciones del folleto tienen una introducción, un desarrollo y una conclusión clara.
Escritura-Vocabulario	Los autores usan correctamente palabras nuevas y definen las palabras no familiares.	Los autores usan correctamente algunas palabras nuevas y definen las palabras no familiares.	Los autores tratan de usar vocabulario nuevo, pero usan 1-2 palabras incorrectamente.	Los autores no incorporan vocabulario nuevo.
Ortografía y Revisión	No quedan errores ortográficos después de que otra persona, lee y corrige el folleto.	No queda más que 1 error ortográfico después de que otra persona, lee y corrige el folleto.	No quedan más que 3 errores ortográficos después de que otra persona, lee y corrige el folleto.	Quedan varios errores de ortografía en el folleto.
Conocimiento Ganado	Todos los estudiantes en el grupo pueden contestar adecuadamente todas las preguntas relacionadas con la información en el folleto y el proceso técnico usado para crearlo.	Todos los estudiantes en el grupo pueden contestar adecuadamente la mayoría de las preguntas relacionadas con el folleto y el proceso técnico usado para crearlo.	Algunos de los estudiantes en el grupo pueden contestar adecuadamente algunas de las preguntas relacionadas con la información en el folleto y el proceso técnico usado para crearlo.	Varios estudiantes en el grupo parecen tener poco conocimiento sobre la información y procesos técnicos usados en el folleto.
Contenido-Precisión	Toda la información en el folleto es correcta.	99-90% de la información en el folleto es correcta.	89-80% de la información en el folleto es correcta.	Menos del 80% de la información en el folleto es correcta.

Fuente: Rúbrica hecha usando:
RubiStar (<http://rubistar.4teachers.org>)

INTERÉS E IMPLICACIÓN DEL ALUMNO EN EL PROYECTO	El alumno se muestra interesado y se implica en el proyecto. 3 puntos	El alumno se muestra interesado y se implica en algunos momentos del proyecto. 1 punto	El alumno no se muestra interesado ni se implica en el proyecto. 0 puntos
MANEJO DE INTERNET Y APLICACIONES INFORMÁTICAS.	Maneja con soltura Internet y las aplicaciones informáticas. 3 puntos	Presenta alguna dificultad en el manejo de Internet y las aplicaciones informáticas. 1 punto	No maneja internet ni las aplicaciones informáticas. 0 puntos
MANEJO DE RECURSOS INFORMÁTICOS (PRESENTACIONES).	Maneja con soltura los recursos informáticos relativos a presentaciones. 3 puntos	Maneja con dificultad los recursos informáticos relativos a presentaciones. 1 punto	No maneja los recursos informáticos relativos a presentaciones. 0 puntos
CAPACIDAD DE PENSAMIENTO ABSTRACTO (RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS).	Es capaz de resolver problemas formulando hipótesis y elaborando predicciones. 3 puntos	Resuelve problemas formulando hipótesis y elaborando predicciones con dificultad. 1 punto	No es capaz de resolver problemas formulando hipótesis y elaborando predicciones. 0 puntos
PARTICIPACIÓN EN EL GRUPO DE TRABAJO.	Participa en su grupo de trabajo en todo momento. 3 puntos	Participa en su grupo de trabajo en ocasiones puntuales. 1 punto	No participa en su grupo de trabajo. 0 puntos
RESPECTO A LOS PARTICIPANTES Y AL MATERIAL USADO EN EL PROYECTO	Respeto a los participantes y al material usado. 3 puntos	En algún momento puntual no respeta a los participantes o el material usado. 1 punto	No respeta a los participantes o el material usado. 0 puntos
CAPACIDAD DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO ANTE SUS COMPAÑEROS.	Presenta el trabajo ante sus compañeros de manera apropiada. 3 puntos	Presenta el trabajo antes sus compañeros con alguna dificultad. 1 punto	No es capaz de presentar el trabajo ante sus compañeros o lo hace con mucha dificultad. 0 puntos
SENCILLEZ Y CLARIDAD EN SU EXPOSICIÓN	Se expresa de manera sencilla y clara. 3 puntos	Se expresa con dificultad. 1 punto	No es capaz de expresarse de manera adecuada. 0 puntos
ASPECTOS RELATICOS AL ORDEN, LIMPIEZA...	Presenta los trabajos de una manera ordenada y limpia. 3 puntos	Presenta dificultades en la presentación ordenada y limpia de los trabajos. 1 punto	No presenta los trabajos de manera limpia y ordenada. 0 puntos
MUESTRA ACITTUD DE COOPERACIÓN Y COLABORACIÓN EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.	Coopera y colabora en todo momento en la realización de las actividades. 3 puntos	Coopera y colabora en ocasiones puntuales. 1 punto	No colabora ni coopera en la realización de las actividades. 0 puntos

Fuente: Rúbrica para evaluar el proyecto. Creación propia.