



---

**TRABAJO DE FINAL DE MÁSTER**  
**MÁSTER EN ENSEÑANZA BILINGÜE PARA LA EDUCACIÓN**  
**PRIMARIA Y SECUNDARIA**



**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**Aprendizaje Basado en Proyectos como respuesta metodológica efectiva  
al enfoque educativo AICLE**

*Project-based learning as an effective methodological response to the CLIL educational  
approach*

---

ALUMNA: María Jesús Torrecusa Asensio  
DIRECTORA DE TFM: M<sup>a</sup> Jesús Fernández Sánchez  
ÁREA: Didáctica y Organización Escolar  
DEPARTAMENTO: Ciencias de la Educación

CURSO 2017 / 2018  
BADAJOZ  
Convocatoria: SEPTIEMBRE

## AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento va dirigido principalmente a mi familia. A mi “compañero de viaje” por su paciencia, su ayuda en los malos momentos y por creer siempre en mí, y a mis hijos que no terminan de entender por qué su mamá debe seguir estudiando.

A mis padres, sobre todo a mi madre que me falta desde hace poco y me inculcó los valores de perseverancia y lucha con los que ella misma se definió siempre.

A los profesores y maestros que desde el colegio hasta la universidad, con su ejemplo me han enseñado que, a veces, hay que alejarse de las clases formales, a los que comprenden que vivimos épocas de cambios en la forma de concebir la enseñanza y cuyo recuerdo de buenas prácticas guardaré para siempre en mi memoria.

A los maestros y maestras que han sido compañeros de trabajo en algún momento de mi vida pues, de cada uno de ellos, he aprendido algo. De los que no tienen entusiasmo, lo que no se debe hacer y de los que se desviven e involucran (que han sido la mayoría), por hacerme ver que hay una palabra clave para afrontar el trabajo cada día, “la ilusión”, sin ella no haríamos nada.

A mi directora de TFM por su guía y ayuda en la realización del presente trabajo.

A mi compañera de máster y, ya por siempre amiga, por contagiarme su entusiasmo y sus ganas, es un ejemplo de voluntad de trabajo y constancia.

A la vida en general, en cuya ruleta me tocó un mal premio hace unos años, pero que me dio opciones para seguir jugando y... en ello estoy.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	5
1.1 Consideraciones previas .....	5
1.2 Justificación .....	6
1.3 Objetivos.....	8
1.4 Estructura del trabajo .....	9
<b>2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b> .....	11
2.1 MCERL, Marco Europeo de Referencia de las lenguas.....	11
2.1.1 Un poco de historia .....	11
2.1.2 MCERL y su enfoque centrado en la acción .....	13
2.2 AICLE, definición y consideraciones generales .....	13
2.2.1 AICLE - Características .....	14
2.2.2 AICLE, Innovación educativa y metodologías activas .....	16
2.3 ABP, Definición y consideraciones generales .....	17
2.3.1 ABP: Características .....	18
2.3.2 ABP aprendizaje activo y metodología innovadora .....	19
<b>3. PROPUESTA METODOLÓGICA</b> .....	21
3.1 ABP como respuesta metodológica al enfoque AICLE.....	21
3.2 Análisis de la situación .....	23
3.3 Nacimiento de un proyecto AICLE.....	25
3.4 Fases de un proyecto AICLE .....	25
3.5 La Evaluación, qué evaluar y cómo hacerlo .....	30
3.6 Un ejemplo práctico .....	32
Proyecto - “Estudiando las células” .....	33
<b>4. PROPUESTA DIDÁCTICA</b> .....	37
4.1 Justificación.....	38
4.2 Metodología.....	39
4.2.1 WebQuest.....	39
4.2.2 Componentes de una WebQuest .....	40
4.2.3 CLILQuest.....	41
4.3 Planificación, Objetivos, estándares de aprendizaje y competencias clave .....	42
4.3.1 Contextualización de la propuesta (Ver CLIL Project Plan) .....	42
4.3.2 Objetivos .....	43
4.3.3 Contenidos.....	43
4.3.4 Competencias clave .....	45

4.4 Cronograma de trabajo .....	46
4.5 Recursos .....	47
4.6 Evaluación .....	47
4.7 Aplicación y seguimiento.....	49
4.8 Previsión de resultados .....	49
<b>5. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO .....</b>	<b>50</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>56</b>
<b>Anexo 1: Ver CLIL Project Plan .....</b>	<b>56</b>
<b>Anexo 2: CLILQuest “Knowing The Cells” .....</b>	<b>57</b>

## RESUMEN

El presente trabajo pretende hacer ver que la innovación es pieza clave y fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo el enfoque AICLE. Así mismo, el estudio identifica y señala la metodología, como principal agente del cambio, otorgándole gran responsabilidad en el éxito educativo. En él, se aborda la innovación metodológica en la implementación de AICLE, centrándose más concretamente en el aprendizaje basado en proyectos (ABP), para mostrar que cumple con todos los requisitos que las teorías sobre dicho enfoque exponen como garantías de éxito.

Por otra parte, se plantea propuesta metodológica, referente a la puesta en marcha de un proyecto bajo el enfoque CLIL dividido en fases de actuación, junto con un ejemplo de trabajo por proyectos real llevado a cabo en un aula bilingüe, cuyos resultados serán objeto de estudio y comparación.

Finalmente, se expone propuesta didáctica en AICLE, con la planificación de un proyecto de ABP, llevado a cabo mediante una WebQuest para poner en valor las TIC como herramientas educativas, relativa a la adquisición de contenidos específicos del currículo de Educación Primaria en el área de Ciencias de la Naturaleza, para la que se han elaborado rúbricas y elementos de auto-evaluación con objeto de constatar los resultados del proyecto.

**Palabras clave:** AICLE, Innovación, ABP, TIC, WebQuest.

## ABSTRACT

The present work is aimed to show that innovation is a key and fundamental part of the CLIL teaching-learning process. Likewise, the study identifies and points out the methodology as the main agent of change, which is directly responsible for educational success. It addresses the methodological innovation in the implementation of CLIL, focusing more specifically on project-based learning (PBL) to show how this type of methodology meets all the requirements that the theories on the CLIL approach expose as guarantees of educational success in this regard.

On the other hand, a methodological proposal is presented regarding the implementation of a project under the CLIL approach, divided into action phases, together with an example of real project work carried out in a bilingual classroom, the results of which will be studied and compared.

Finally, a didactic proposal is drawn up in CLIL, with the planning of a PBL project, carried out through a WebQuest to enhance the value of ICT as educational tools, related to the acquisition of specific contents of the primary curriculum in the natural science area, for which rubrics and self-evaluation elements have been developed in order to verify the results of the project.

**Keywords:** CLIL, Innovation, PBL, ICT, WebQuest.

## ABREVIATURAS

**AICLE:** Aprendizaje integrado de contenidos y lenguas extranjeras

**CLIL:** Content and language integrated learning

**L1:** Lengua materna

**L2:** Segunda lengua, lengua extranjera

**ABP:** Aprendizaje basado en proyectos

**PBL:** Project Based Learning

**DLE:** Didáctica de la lengua extranjera

**TIC:** Tecnologías de la información y la comunicación

**MCER:** Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas

**LOE:** Ley Orgánica de Educación, 2006

**CCBB:** Competencias clave

**CALL:** Computer assisted language learning

**CORELL:** Computer Resources for Language Learning

**MOTAT:** Modelo Tradicional apoyado en TIC

**MOCAT:** Modelo constructivista apoyado en TIC

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Consideraciones previas

En los últimos años, en nuestro país se ha producido un considerable incremento del alumnado que cursa sus estudios en secciones bilingües. Esta tendencia creciente se explica si se tiene en cuenta la relevancia que ha adquirido el aprendizaje de un segundo idioma, más concretamente, del inglés. Este interés por el aprendizaje de la lengua inglesa dentro de contextos bilingües afecta a todas las comunidades autónomas en mayor o menor medida. A continuación, en las figuras 1, 2 y 3, se muestran los datos de la comunidad autónoma de Extremadura (en la que se circunscribe el presente trabajo) como reflejo del incremento de alumnos-as que cursa estudios en secciones bilingües y, en consecuencia, del aumento de la oferta de centros con secciones bilingües:

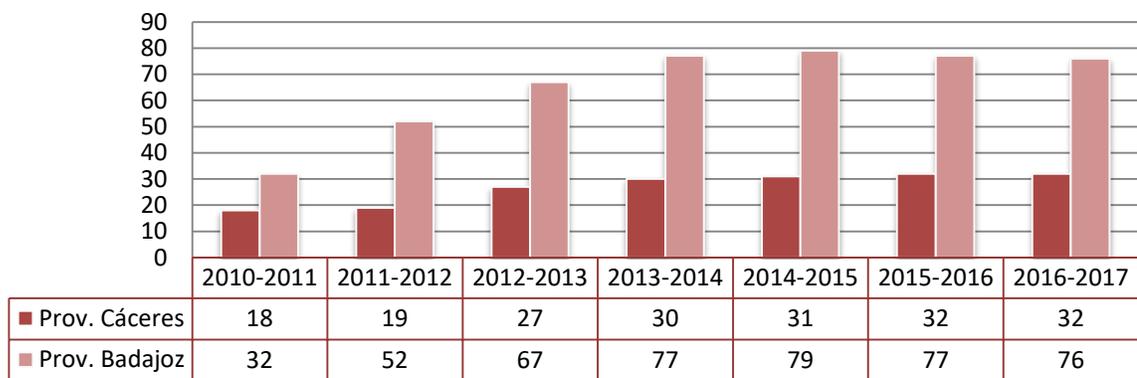


Figura 1. Centros públicos con secciones bilingües de Extremadura (L2 inglés)

Fuente: Adaptado de la web estadística educativa Educarex<sup>1</sup>

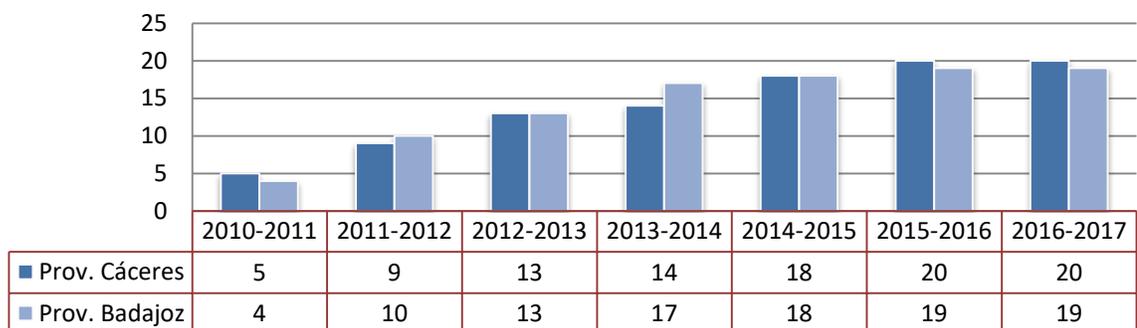


Figura 2. Centros concertados con secciones bilingües de Extremadura (L2 inglés)

Fuente: Adaptado de la web estadística educativa Educarex<sup>2</sup>

<sup>1</sup> [http://estadisticaeducativa.educarex.es/?centros/bilingues/&curso=16&tipo\\_centro=103](http://estadisticaeducativa.educarex.es/?centros/bilingues/&curso=16&tipo_centro=103)

<sup>2</sup> [http://estadisticaeducativa.educarex.es/?centros/bilingues/&curso=16&tipo\\_centro=152](http://estadisticaeducativa.educarex.es/?centros/bilingues/&curso=16&tipo_centro=152)

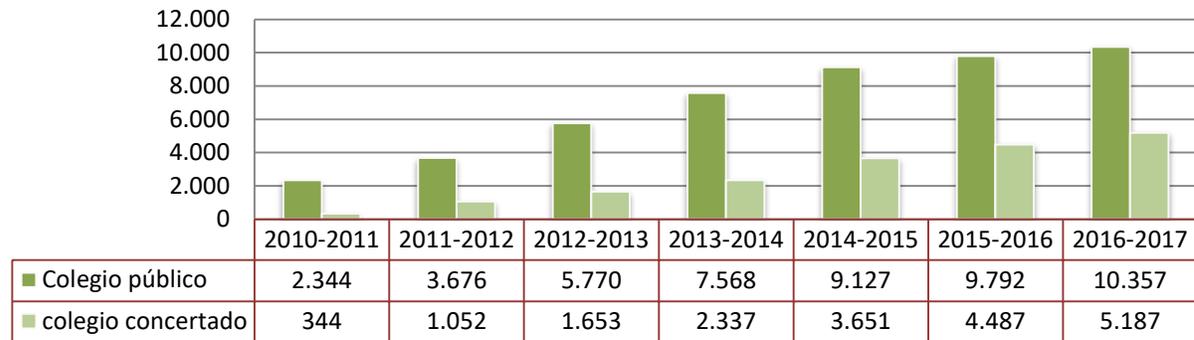


Figura 3. Número de alumnos-as en secciones bilingües de Extremadura (L2 inglés)

Fuente: Adaptado de la web estadística educativa Educarex<sup>3</sup>

Como puede apreciarse en las figuras 1 y 2 en los últimos años aumenta significativamente el número de centros bilingües o que cuentan con secciones bilingües. Estos datos tan relevantes no pueden obviarse y, requieren necesariamente de un cambio de modelo educativo y, por consiguiente, metodológico también, que sea capaz de afrontar con éxito esta renovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la L2, y que conlleve la atención a la necesidad de formación en AICLE, que requieren los docentes de la comunidad (Alejo & Piquer, 2010).

## 1.2 Justificación

Al margen de las consideraciones previas que se han mostrado en el apartado anterior, existen otras razones que justifican la necesidad de realizar trabajos en la línea de la renovación metodológica. Tras el desarrollo de mi actividad profesional como docente, he observado que por diferentes razones (elevadas tasas de ratios por clase, burocratización de la labor docente, etc.) las metodologías empleadas en el aula no favorecen que el alumnado adquiera una educación integral; más concretamente, no se logra que los estudiantes aprendan a: ser, conocer, hacer y convivir (Delors, 1994). Los procesos metodológicos que se utilizan provocan que el alumno tenga un rol secundario en su propio proceso de aprendizaje, convirtiéndose en un agente pasivo en el contexto educativo, mientras que el profesorado adquiere una posición de personaje activo. En añadidura, los temas que se trabajan en el aula se encuentran poco próximos a los intereses del alumnado, por ello, se hace necesario reflexionar para buscar alternativas.

<sup>3</sup> <http://estadisticaeducativa.educarex.es/?centros/bilingues/&curso=16>

Hoy en día existe una gran diversidad de métodos que se pueden utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como: gamificación, inteligencias múltiples, visual thinking, etc.; todas estas metodologías pueden responder a las necesidades especificadas de manera explícita en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE): “condiciones que permitan el oportuno cambio metodológico, de forma que el alumnado sea un elemento activo en el proceso de aprendizaje” (pág. 97860 del BOE de 10 de diciembre de 2013). De manera que se sugiere que se realice un cambio metodológico, empleando métodos de enseñanza activos.

Aunque las metodologías activas sean consideradas una práctica educativa relativamente reciente, no es así. Ya a finales del siglo XIX, principios del XX, comenzó a hablarse de un movimiento de renovación tanto pedagógico como educativo, al que se denominó “La Nueva Educación” cuyo objetivo fue apostar por un nuevo estilo de enseñanza que convertiría al estudiante en protagonista de su proceso de aprendizaje. Asimismo, otra de sus señas de identidad era su predisposición a rechazar procesos memorísticos en favor de un espíritu mucho más crítico. La apuesta por el trabajo en equipo y la resolución de problemas basados en situaciones de la vida real son dos de las cualidades esenciales del uso de las metodologías activas en el aula. De igual modo, logran una mayor motivación y participación por parte del alumno, que puede contrastar puntos de vista con el resto de sus compañeros y exponer sus propios razonamientos ante cada situación; de ahí, que la comprensión se mejore y el aprendizaje conseguido también.

De todas las metodologías activas, me decanté por el aprendizaje basado en proyectos por diversas razones. Por una parte, tuve en cuenta que, desde mi humilde perspectiva, responde en mayor medida a los intereses del alumnado, al partir de sus ideas previas y adaptarse a sus ritmos. También favorece la participación de otros agentes educativos (Flecha, 2006). Por otra parte, el aprendizaje basado en proyectos o como se conoce comúnmente ABP (en inglés PBL, Project Based Learning), no es un método de enseñanza, sino una forma de concebir la enseñanza, que ha sido comparada con los movimientos de renovación pedagógica de los años 90. ABP se plantea a principios del SXX y ahora cobra de nuevo sentido por procurar cambios en nuestra manera de estar, de entender la educación, de relacionarse con los compañeros, alumnos, etc.

Prensky (2011) se cuestiona qué quieren los alumnos de hoy en día y, basándose en entrevistas realizadas a casi mil de ellos, de todo el mundo, pertenecientes a todos los estratos económicos, sociales, intelectuales y de edad, determina que el alumnado no

quiere charlas teóricas, sino que sus opiniones se valoren y se tengan en cuenta, quieren crear, usando las herramientas de su tiempo, trabajar con sus compañeros (iguales) de manera grupal, tomar decisiones y compartir el control, cooperar y competir entre sí; buscan una educación que no sea únicamente relevante sino conectada con la realidad. En definitiva, quieren aprender de manera diferente al pasado, formas de aprender que tengan significado para ellos, métodos que les hagan ver, de inmediato, que el tiempo que pasan en la educación formal tiene valor y formas que hagan buen uso de la tecnología, que saben que es su derecho de nacimiento.

El enfoque AICLE/CLIL supone el desarrollo de técnicas de comprensión que, a su vez, nos permitan realizar un seguimiento con el que se consiga que la información académica sea dirigida al tiempo que se produce un proceso de inmersión lingüística en el aula gracias al uso de la L2, lo cual implica necesariamente el impulso del trabajo colaborativo por proyectos o tareas, generando un aprendizaje más autónomo que cambia el modelo pedagógico cuyo eje central es el profesor.

Por todo lo anteriormente expuesto, este Trabajo Fin de Máster parte de la búsqueda de una práctica didáctica acorde con las necesidades y desafíos educativos actuales que permitan la inclusión de actividades innovadoras y recursos creativos que mejoren el aprendizaje del alumnado. Sin olvidar, por otro lado, que dicha práctica didáctica debe involucrar a las familias, al igual que al resto de agentes educativos responsables de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

### 1.3. Objetivos

El objetivo principal del presente trabajo es documentar que el uso de metodologías activas e innovadoras estaría estrechamente ligado al éxito educativo en la enseñanza de contenidos no lingüísticos en una L2. Todo ello se justifica si se tiene en cuenta que vivimos una época determinante en términos educativos, tanto la forma de acercarse a la comprensión del mundo como la de comunicarse están experimentando grandes cambios. Según Vergara (2015), *“la sensación de que el conocimiento está al alcance de la mano (de un clic) es una realidad, así como lo que es más importante, tenemos mucho poder en la construcción de nuestro propio aprendizaje gracias al desarrollo de las tecnologías de la conectividad”* (p. 24), y además el autor se refiere al ABP como la estrategia que respondería a este nuevo marco para la enseñanza. Y así, entendiendo esta metodología en esos términos, será objetivo también del presente trabajo, determinar que ABP podría ser la respuesta al éxito de la enseñanza bilingüe o, cuando menos, el cambio metodológico requerido que se ajusta a las necesidades actuales.

## 1.4 Estructura del trabajo

Con el propósito de alcanzar los objetivos anteriormente descritos, a lo largo de los siguientes epígrafes, se ha desarrollado una teoría que finalmente se concreta en forma de propuesta didáctica de carácter práctico, viable y de aplicación real en un aula bilingüe de 6º curso de Educación Primaria. Para ello, el trabajo se ha estructurado como sigue:

- *Fundamentación teórica*

- MCERL, Marco Europeo de Referencia de las Lenguas. Estudio del Marco con objeto de explicar que nace en respuesta a la necesidad de establecer criterios específicos y comunes relacionados con el aprendizaje de las lenguas. El Consejo de Europa otorga a dicho aprendizaje un carácter eminentemente práctico y centrado en la acción, fomentando y promoviendo el enfoque educativo AICLE.
- AICLE, teoría de este enfoque educativo en el que el uso de la lengua es vehículo de aprendizaje de contenidos no lingüísticos y argumentación sobre que, dadas sus características, requiere de metodologías activas de aprendizaje centradas en el alumno y el contexto, y alejadas de las metodologías tradicionales que irían contra su propia esencia.
- ABP, Aprendizaje Basado en proyectos, recorrido por sus principios y fundamentos para probar que, dado que sus características principales guardan estrecha relación y similitudes con los principios que deben regir AICLE, podría ser una respuesta metodológica adecuada para trabajar bajo este enfoque educativo.

- *Propuesta metodológica*

- Proyecto ABP bajo enfoque AICLE. Se realiza propuesta metodológica que engloba las distintas fases de implementación de un trabajo por proyectos y se expone ejemplo de muestra real de un proyecto de corta duración o mini proyecto bajo el enfoque AICLE, llevado a cabo en sexto curso de primaria de un centro público de la provincia de Badajoz. Se realiza estudio comparativo de resultados respecto de alumnos-as de la sección no bilingüe del mismo centro.

- *Propuesta didáctica*

- Proyecto ABP bajo enfoque AICLE a través de una WebQuest. Acorde a las directrices que marca la LOMCE, en la que se insta a fomentar e integrar el uso

de las nuevas tecnologías en el aula, se expone propuesta bajo el enfoque AICLE con la puesta en valor del uso de las TIC, mediante el desarrollo de un proyecto estructurado en ABP, que conlleva, por tanto, la realización y exposición de un producto final, pero que será llevado a cabo a través de una WebQuest en L2 (inglés), que ha sido desarrollada para tal fin acorde a contenidos del currículo de 6º curso de Educación Primaria.

- Aplicación, seguimiento y previsión de resultados de la propuesta didáctica
- *Conclusiones, Bibliografía y Anexos que incluyen muestras de la estructura de la WebQuest desarrollada, conforman la parte final del estudio.*

## 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 2.1 MCERL, Marco Europeo de Referencia de las lenguas

El MCERL es el estándar internacional que define la competencia lingüística y surge como resultado de más de diez años de investigación llevada a cabo por numerosos especialistas en lingüística. Debe considerarse que “El Marco común europeo de referencia proporciona una base común para la elaboración de programas de lenguas, orientaciones curriculares, exámenes, manuales, etc., en toda Europa. Describe de forma integradora lo que tienen que aprender a hacer los estudiantes de lenguas con el fin de utilizar una lengua para comunicarse, así como los conocimientos y destrezas que tienen que desarrollar para poder actuar de manera eficaz. La descripción también comprende el contexto cultural donde se sitúa la lengua. El Marco de referencia define, asimismo, niveles de dominio de la lengua que permiten comprobar el progreso del alumnado en cada fase del aprendizaje y a lo largo de su vida” (Consejo de Europa, 2002, p. 1).

#### 2.1.1 Un poco de historia

Se inicia el recorrido con el enfoque estructuralista basado en las teorías de Saussure (1916, citado en Acar, 2005), recogido posteriormente en la Ley General de Educación española en los años 70, cuya consecuencia es la enseñanza de la lengua extranjera basada en la repetición y práctica de estructuras lingüísticas (método audiolingüe). Posteriormente, Chomsky (1957, citado en Acar, 2005), definió la competencia lingüística como la capacidad de una persona para producir enunciados gramaticales en una lengua, lo cual deriva en el enfoque del código cognitivo que indica que, el aprendizaje debe ser significativo y el conocimiento explícito de la gramática es necesario. Más adelante Hymes (1971, citado en Acar, 2005), define la competencia comunicativa como la capacidad de una persona de comportarse de manera eficaz y adecuada en una determinada comunidad de habla; como consecuencia, se produce la primera aproximación a un enfoque comunicativo denominado enfoque nocio-funcional, con conceptos e intenciones comunicativas con el objeto de conseguir las herramientas necesarias con las que comunicarse eficazmente, que tendrá gran impacto en la enseñanza de las lenguas extranjeras. En los años 70 surgen corrientes como la lingüística textual o el análisis del discurso con las que se da gran relevancia a los textos escritos y se los diferencia del discurso oral. Canale y Swain (1980) definen por completo el término “competencia comunicativa” que seguirá evolucionando en los años posteriores e inciden en el proceso de

enseñanza-aprendizaje de la lengua surgiendo el enfoque comunicativo. Este enfoque comunicativo tiene como características esenciales, entre otras, las situaciones y textos reales, trabajos por parejas o grupos o el desarrollo de las cuatro destrezas del idioma (Zanón, 1999).

A partir de los 90, se introduce en la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE, 1990), pero no supone un cambio significativo en la práctica educativa real. A partir de 1990, como consecuencia del enfoque anterior e implicando necesariamente una evolución del mismo, surge un nuevo paradigma basado en tareas; el mismo podría entenderse como un aprendizaje basado en acciones que suponen el uso real de la lengua con los procesos de comunicación implícitos. Así, *“el enfoque por tareas nace fundamentalmente de una investigación más profunda de los principios que deben regir la comunicación, de cómo ésta se puede aprender y de cómo se debe enseñar, para suplir las carencias iniciales del enfoque comunicativo”* (Vacas Hermida, 2004).

Por otra parte, resulta esencial definir el concepto de tarea. Algunas de las definiciones más relevantes son las siguientes:

*“(...) cualquier actividad realizada por uno mismo o para los demás, libremente o con algún interés, (...) rellenar un impreso, comprar unos zapatos, hacer una reserva de avión (... En otras palabras, por "tareas" entendemos todo aquello que solemos hacer en nuestra vida cotidiana, en el trabajo, para divertirnos entre una y otra cosa”*

(Long, 1985, citado en Estaire & Zanón, 1990:89)

*“(...) cualquier iniciativa para el aprendizaje del lenguaje que esté estructurada, posea un objetivo concreto con su contenido respectivo, un procedimiento de trabajo ya especificado y una variedad de resultados para los que realizan la tarea”*

(Breen, 1987:23)

*“(...) una unidad de trabajo en el aula, que implique a los aprendices en la comprensión, manipulación, producción o interacción en la L2 mientras su atención se halla concentrada prioritariamente en el significado más que en la forma”*

(Nunan, citado en Estaire & Zanón, 1989:10).

### 2.1.2 MCERL y su enfoque centrado en la acción

Tras años en los que confluyen diversas teorías y enfoques sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de las lenguas, surge el Marco, llevado a cabo por el Consejo de Europa en 2001. Este Marco cuenta con un carácter eminentemente práctico y un enfoque centrado en la acción, que supone la enseñanza de las lenguas con principios comunes para toda Europa. También tiene un carácter plurilingüe, fomenta la inmersión lingüística, el enfoque educativo AICLE, incorpora la interacción como nueva destreza de la lengua en definitiva, un enfoque centrado en la acción que se basa en el aprendizaje por tareas.

En la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) además se incorporan al currículo las CCBB (competencias básicas), lo cual lleva implícito la extensión del aprendizaje por tareas a todas las áreas no lingüísticas, que unido al fomento del uso de las TIC como herramientas educativas, supone un cambio de modelo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en todas las áreas y más aún en el aprendizaje de la L2 por su carácter intrínsecamente comunicativo. El enfoque que se adopta en el MCERL está enfocado a la acción social del alumnado que aprende una lengua, dicho de otro modo, deben llevar a cabo tareas (no solo lingüísticas) en una serie de circunstancias (Consejo de Europa, 2002)

## 2.2 AICLE, definición y consideraciones generales

Actualmente, la sociedad está globalizada, es decir, existe una interconexión entre distintos aspectos de la vida social, política, cultural, económica y, sobre todo, en lo tecnológico con el uso de las TIC. Las nuevas tecnologías e internet han emergido y crecido rápidamente en los últimos años, ejerciendo necesariamente una enorme influencia en el aprendizaje de las lenguas extranjeras, así la nueva generación particularmente focalizada en la inmediatez podría definirse con el lema: *“learn as you use, use as you learn – not learn now, use later”* (Mehisto *et al.*, 2008, p. 11), lo cual, precisa de modelos educativos claramente diferenciados y novedosos que respondan a dichas necesidades.

De modo que, a nivel lingüístico, también se producen nuevos retos derivados de esta sociedad globalizada, que no es un cambio casual, sino cambios en nuestras circunstancias de vida (Giddens 1999), los cuales suponen la adquisición de competencias en lenguas que influirán directamente en las posibilidades y oportunidades futuras que tendrán los monolingües, bilingües o las personas con

competencias plurilingües. Esto tendrá impacto directo, no solo sobre qué enseñar, sino más específicamente sobre cómo hacerlo (Coyle *et al.*, 2010)

Surge entonces AICLE como nueva metodología educativa capaz de responder a esta nueva era y adaptarse a las necesidades de los nuevos estudiantes “nativos digitales”, que les haga mejorar sus competencias comunicativas jugando un papel importante: *“this means that better access to language learning and learning methods for accelerating performance, are now crucial in many communities”* (Coyle *et al.*, 2010 p. 10). Sin embargo, la definición de AICLE sigue produciendo controversia debido a las muchas formas que existen hoy en día de entender el término. CLIL “Content and Language Integrated Learning” fue utilizado por primera vez en 1994 (Marsh, Maljers & Hartiala, 2001) y una de sus definiciones más aceptadas es: *“It’s a dual focused educational approach in which an additional language is used for the learning and teaching of both content and language”* (Mehisto *et al.* 2008, p. 9). Esta definición recoge perfectamente la principal característica de la metodología AICLE, al definirla como un enfoque dual en el que una lengua extranjera es utilizada en la enseñanza y el aprendizaje de ambos, contenido y lengua.

### 2.2.1 AICLE - Características

Una de las características fundamentales de AICLE es que supone el uso de una lengua distinta a la lengua materna de los estudiantes como medio de instrucción y aprendizaje en cada etapa educativa y en diferentes materias, tales como ciencias o arte. A su vez, los contenidos de esas materias se usan en el aprendizaje de la lengua, lo cual proporciona y facilita la comprensión. Así, *“The essence of CLIL is integration: language learning is included in content classes and content from subjects is used in language-learning classes”* (Mehisto *et al.*, 2008 p. 11). Por tanto, no es simplemente el aprendizaje de una lengua adicional sino el aprendizaje a través de ella: *“CLIL is not simply education in an additional language; it is education through an additional language based on connected pedagogies and using contextual methodologies* (Coyle *et al.*, 2010 p. 12). Por estas razones, AICLE no debería considerarse una metodología sino un enfoque educativo, que puede ser entendido de diversas formas, tales como una herramienta pedagógica, un enfoque innovador o, incluso, un conjunto de técnicas y prácticas usadas para promover y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la L2, donde la lengua también se utiliza con el objeto de comprender y comunicar, lo cual supone un uso significativo de la misma:

*“Coyle’s definition also refers to CLIL as an ‘educational approach’. However, this is understood in different ways. More specifically, some scholars view CLIL largely in terms*

of the actual instructional techniques and practices used in classrooms to promote L2/foreign language learning. Indeed, the conceptualization of CLIL as ‘essentially methodological’, ‘a pedagogic tool’, or ‘an innovative methodological approach’ is widespread.” (Cenoz, Genesee & Gorter, 2014, p.245).

Y así, a pesar de contar con un enfoque múltiple, en el que se incluyen contenidos, habilidades de aprendizaje, pensamiento crítico y lenguaje, otra característica inherente a AICLE es que ha de tenerse en cuenta lo que Datlon-Puffer denomina como “language curriculum” es decir que, el lenguaje a utilizar y las destrezas a desarrollar en un momento dado del aprendizaje deberán estar en consonancia con la materia sobre la que se esté trabajando. También, necesario es reseñar que, bajo este enfoque educativo, se produce un aprendizaje auténtico, activo, basado en la experiencia y que conlleva necesariamente técnicas de andamiaje o “scaffolding”, tanto a nivel de contenido como del propio lenguaje. La idea de “scaffolding” está basada en Wood, Bruner & Ross (1976), según este grupo de autores hay que proporcionar a los alumnos ayuda y apoyo durante su proceso de aprendizaje y gradualmente privarles de dicho apoyo hasta conseguir que sean más autónomos. En este sentido, Mehisto (2012) especifica algunas de las principales características del enfoque AICLE de manera gráfica, como puede observarse en la figura 4.

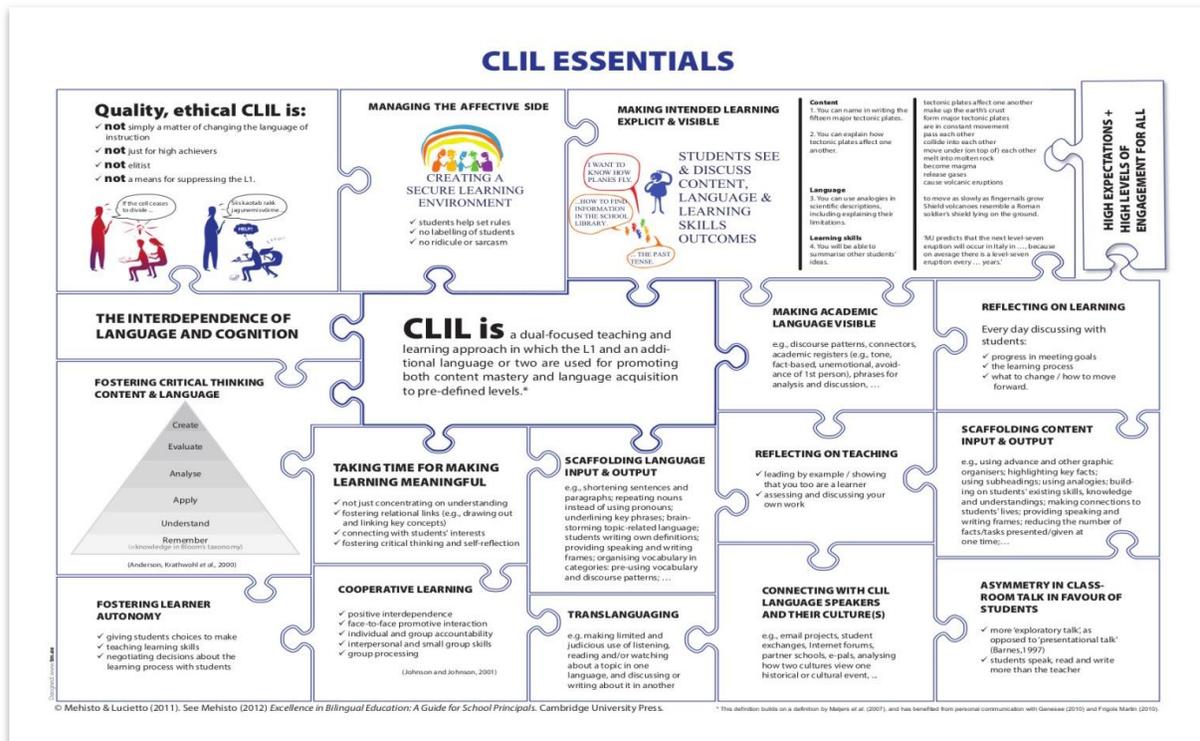


Figura 4. Principales características del enfoque AICLE

Fuente: Tomado de Mehisto (2012)

Teniendo en cuenta las características propuestas en la figura 4 y añadiendo a las que ya se referenciaron con anterioridad, caben mencionarse como otras características significativas del enfoque AICLE: el trabajo cooperativo, fomento del trabajo autónomo, hacer del aprendizaje algo explícito y visible conectado con la realidad y la conexión entre la lengua, sus hablantes y su cultura, entre otras. Y así, en palabras de Navés y Muñoz (2000): *“el énfasis de AICLE en la resolución de problemas y en saber hacer cosas, hace que los estudiantes se sientan motivados al poder hacer cosas incluso en otras lenguas”* (p.2).

### 2.2.2 AICLE, Innovación educativa y metodologías activas

Uno de los objetivos de este trabajo, como ya fue señalado, es demostrar que AICLE, dadas sus características, actuará como elemento motivador que mejorará las habilidades comunicativas en la L2 y por consiguiente que, trabajando bajo este enfoque, se lograrán mejoras significativas en los resultados obtenidos por los alumnos. Y a su vez, afirmar en consonancia con Genesee (1994), que la integración de contenidos y lengua es más efectiva que el estudio de la lengua desde el punto de vista puramente lingüístico.

Por otra parte, según Fernández Fontecha (2010), *“Teaching through a language, which is different from merely teaching in a language may contribute to the creation of rich learning environments and may allow language contextualization”* (p.20). Relevante e indiscutible es la capacidad que tiene el ser humano para aprender, bajo las condiciones adecuadas, lenguas diferentes a su lengua materna, como así lo corroboran diferentes teorías de adquisición del lenguaje. Por tanto, ¿cuáles son esas condiciones adecuadas? ¿Es AICLE la respuesta? ¿Cómo debe afrontarse una clase de AICLE? ¿Se imparte como una clase tradicional? ¿Cuál es el rol del profesorado? Estas solo son algunas de las preguntas que se hacen los educadores cuando se encuentran ante el reto de impartir asignaturas o materias no lingüísticas en una L2.

Como ya ha sido mencionado anteriormente, este relativamente nuevo enfoque educativo, conlleva una serie de características específicas que suponen un paso más en el aprendizaje, no solo porque añaden contenido y lenguaje o porque aumentan las horas de exposición al mismo por parte del alumno, sino porque desarrolla las habilidades del aprendizaje, definido como “CLIL Triad” por Mehisto *et al.* (2008): *“In addition to a focus on content language, there is a third element that comes into play. The development of learning skills supports the achievement of content language goal. The learning skills goals constitute the third drive in the CLIL Triad”* (p. 11). Todo ello implica necesariamente el uso de metodologías diferentes a las tradicionalmente usadas en una clase formal. Así, AICLE requiere de metodologías innovadoras y activas

que estén centradas en el alumnado y en el contexto y se alejen del rol del profesor como figura central del aula. No se puede afrontar una clase de AICLE desde la perspectiva de las lecciones magistrales o de la clase tradicional, pues iría en contra de su propia esencia.

Las metodologías activas, como las define López Noguero (2005), son “*un proceso interactivo basado en la comunicación profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-material didáctico y estudiante-medio que potencia la implicación responsable de este último y conlleva la satisfacción y enriquecimiento de docentes y estudiantes*” (p.94). También pueden ser definidas como conjunto de métodos, técnicas y actividades con el objeto de alcanzar aprendizajes altamente significativos y prácticos mediante la participación activa del estudiante. De modo que una de sus principales características es que el alumno es el protagonista de su aprendizaje, que a su vez es auto-dirigido por el profesor y contextualizado en situaciones reales lo cual no solo favorece el aprendizaje sino también la motivación del alumnado.

Así mismo hay diversos estudios que han documentado que la utilización de metodologías activas y sistemas de evaluación con carácter formativo en los que se implique al alumno, al trabajo grupal, la auto-evaluación, entre otros aspectos, favorecen el aprendizaje significativo del alumnado (Biggs, 2005; Brockbank y Mcgil, 2002; Brown y Glasner, 2003; Sharp 2006; Walsh, 2007).

### 2.3 ABP, Definición y consideraciones generales

Una de las definiciones más extendidas sobre el ABP es la que indica que es un conjunto de tareas de aprendizaje basada en la resolución de preguntas y/o problemas, que implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en procesos de investigación, dándoles a los alumnos la oportunidad para trabajar de manera relativamente autónoma durante la mayor parte del tiempo, que culmina en la realización de un producto final presentado ante los demás (Jones, Rasmussen, & Moffitt, 1997).

El aprendizaje basado en proyectos tiene su origen en el método de proyectos del pedagogo norteamericano Kilpatrick (1918), donde ya fueron señaladas las cuatro fases esenciales con las que un proyecto debía contar: 1) tener un propósito, 2) planificar, 3) ejecutar y 4) juzgar. Estas fases podrían corresponderse, según la concepción actual del ABP, con: 1) objetivos del proyecto, 2) plan de trabajo incluidas tareas y tiempo de ejecución, desarrollo, 3) evaluación y 4) conclusiones. El ABP supone una de las principales líneas de acción para la realización de procesos orientados al trabajo y la adquisición de las competencias clave.

En esta época cambiante en términos educativos, donde la comprensión del mundo y la forma de comunicarse es extremadamente rápida, nos encontramos ante un nuevo marco de enseñanza; según Vergara (2015): *“El aprendizaje basado en proyectos es el marco práctico de un modelo educativo que cuestiona los supuestos erróneos y errados de la educación”* (p.24). Considerando a su vez las teorías de adquisición del lenguaje (que indican que esta se puede producir en diversos contextos, con factores en común que podrían clasificarse en niveles diferentes dependiendo por ejemplo del sistema lingüístico que se esté aprendiendo, del propio contexto de adquisición y de la persona que esté aprendiendo la lengua (Bot *et al.* 2005) y las aportaciones de la neurociencia cognitiva en educación, (que señalan que la plasticidad del cerebro es ilimitada, le da mayor importancia al inconsciente y también estima como fundamental la primacía de las emociones), se puede determinar que el aprendizaje es en gran medida, un acto intencional. Teniendo en cuenta que el ABP, está basado en la “intención”, y que un proyecto educativo se inicia con un camino que busca un aprendizaje y que pretende un producto final, sin intención no existe proyecto educativo (Vergara, 2015). Por todo ello, podría decirse que si el aprendizaje es en gran medida un acto intencional y el ABP se basa en la intención de obtener un producto final, el proyecto y el camino que suponen su ejecución, conllevarán necesariamente un aprendizaje.

### 2.3.1 ABP: Características

El Aprendizaje Basado en Proyectos es un planteamiento educativo en el que destaca el carácter multidisciplinar, cooperativo y funcional de los aprendizajes, contextualizados en su entorno y conectados con retos y problemas, que redefine el papel del docente, situándolo en un nuevo escenario, orientando, dinamizando, aportando criterios, organizando el conocimiento, en definitiva, acompañando a los alumnos en sus itinerarios formativos. Facilita la comprensión de los nuevos conocimientos lo que resulta indispensable para lograr aprendizaje significativo (Coll 1988) y promueve la disposición afectiva y la motivación de los alumnos (Ausubel, 1976)

Destacable a su vez es el papel que la atención a la diversidad juega dentro de esta metodología educativa, estando orientada a la mejora del éxito educativo y a la atención individualizada del alumno. Así se plantearía un nuevo enfoque en el que se recogen nuevas perspectivas, recursos y estrategias en la atención al alumnado con dificultades de aprendizaje. En este sentido el grupo CREA<sup>4</sup> (Centros en Red para las

---

<sup>4</sup> <https://sites.google.com/educarex.es/grupo-crea/inicio?authuser=0>

enseñanzas activas), asociación centrada en la implantación y desarrollo de metodologías activas y en el aprendizaje basado en proyectos, pone en valor que en ABP la propia adaptación del aprendizaje a los intereses, capacidades y ritmos de cada uno de los alumnos implica una renovación fundamental a la hora de atender a la diversidad.

A su vez, esta asociación indica que las líneas de actuación que justifican un proyecto, deben necesariamente tener principios y objetivos a alcanzar que pueden ser resumidos en tres grandes objetivos fundamentales:

- Convertir a los alumnos en protagonistas de su propio aprendizaje.
- Definir y llevar a cabo una nueva forma de enseñanza y un cambio en el rol del profesorado.
- Cambiar la percepción de la asignatura y el curriculum y orientar el aprendizaje hacia la consecución de las distintas dimensiones que forman las competencias clave.

En resumen, podría decirse que el aprendizaje basado en proyectos se caracteriza por ser una metodología activa cuya principal finalidad es la búsqueda de la solución a un problema de aplicación práctica. (Martí, Heydrich, Rojas & Hernández, 2010).

### **2.3.2 ABP aprendizaje activo y metodología innovadora**

La innovación es una de las necesidades más urgentes que deben afrontar los centros educativos, por medio del desarrollo de procesos de renovación metodológica que vayan transformando sus dinámicas, inercias y rutinas.

*“La innovación es como un largo viaje o trayecto que se detiene a contemplar la vida en las aulas, la organización de los centros, la dinámica de la comunidad educativa y la cultura profesional del profesorado. Su propósito es alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje. La innovación, por tanto, va asociada al cambio y tiene un componente - explícito u oculto- ideológico, cognitivo, ético y afectivo”. (Carbonell, 2002:11-12)*

Las metodologías activas que deben constituir la base de la innovación y renovación metodológica, engloban un conjunto de principios y estrategias centrados en el papel protagonista del alumno, que a través de procesos inductivos va construyendo su propio aprendizaje.

El ABP es un modelo de aprendizaje con el cual, los estudiantes trabajan de manera activa, planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula (Blank,1997; Harwell, 1997) y así, dadas sus características fundamentales ya reseñadas anteriormente, el aprendizaje basado en proyectos es considerado una metodología innovadora dentro del ámbito educativo, centrada en el alumno, que le proporciona sentido de pertenencia a un grupo, promueve su autoaprendizaje, incentiva su autoestima, estimula su creatividad y su curiosidad y hace que los temas les parezcan relevantes. Todo ello con el objeto del desarrollo de las competencias clave y, apoyado en el uso de tecnologías de la comunicación y la información no tan solo como elemento motivador, sino como herramienta esencial de trabajo para alumnos “nativos digitales” para los que la tecnología forma parte de sus vidas y supondrá una reducción del margen que separa el aprendizaje y la acción significativa, “(...)Los alumnos de hoy saben que cuando aprenden algo después de la escuela, lo pueden aplicar de forma inmediata a una situación real” (Prensky, 2011:14).

### 3. PROPUESTA METODOLÓGICA

#### 3.1. ABP como respuesta metodológica al enfoque AICLE

El ABP como metodología a emplear en el aprendizaje de la segunda lengua en AICLE tendría cabida desde el momento en que un docente quiera redefinir la enseñanza de dicha L2 y enseñarla teniendo en cuenta las necesidades reales del alumnado, estableciendo conexiones entre el currículo y sus intereses, fomentando las habilidades de pensamiento e incluyendo el aprendizaje cooperativo, el intercambio de información y la conectividad.

A lo largo del presente trabajo, se ha desarrollado una teoría con la que intentar dar respuesta a la pregunta anteriormente planteada. Durante el recorrido, ha sido explicado que desde hace décadas ha cambiado sustancialmente la forma en la que está concebida la enseñanza de la segunda lengua, hasta quedar reflejado en forma de documento denominado MCERL, elaborado por la Comisión Europea en 2001, donde se unifican las directrices comunes relativas al aprendizaje y enseñanza de las lenguas dentro del contexto europeo y en el que se indica claramente que se deberá atender al carácter comunicativo, práctico y centrado en la acción de dicho proceso de enseñanza-aprendizaje de la L2. Así mismo, este marco y estudios posteriores llevados a cabo en este sentido, incluyen AICLE/CLIL como una forma de acometer dicho proceso de forma más efectiva de lo que se venía haciendo hasta la fecha, dado su carácter comunicativo, utilizando la lengua como vehículo de aprendizaje, lo cual incrementa las horas de exposición a la lengua y por consiguiente su eficacia y así, como han señalado algunos autores (Fernández Fontecha 2010), los alumnos no se benefician simplemente del aumento de horas de exposición sino del cambio cualitativo que este enfoque lleva implícito.

A esto, se añade que AICLE, dadas sus características, no puede ser abordado desde una metodología tradicional centrada en la figura del profesor como eje central del aula, y por tanto, requiere de metodologías activas e innovadoras que, unidas al uso de las nuevas tecnologías, garanticen su correcta implementación.

El aprendizaje basado en proyecto, como también se ha reflejado anteriormente, cuenta con una serie de características que responden perfectamente al modelo de metodología necesaria en el uso del enfoque AICLE, puesto que supone el cambio del rol del profesor, la asunción del trabajo por competencias, tiene carácter comunicativo, activo y el aprendizaje está conectado con la realidad.

En la figura 5 se observa un cuadro que permite comparar las características AICLE/Metodología tradicional - activa<sup>5</sup>;

 AICLE <small>Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lingüas Extranjeras</small>	METODOLOGÍA TRADICIONAL	METODOLOGÍAS ACTIVAS				
		FLIPPED CLASSROOM	GAMIFICACIÓN	ABP/PBL	GRUPOS INTERACTIVOS	VISUAL THINKING
(Características)	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Centrado en el aprendizaje	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Enfoque múltiple (contenido, lenguaje, habilidades, pensamiento crítico)	✗	✓	✗	✓	✗	✗
Ambiente de aprendizaje enriquecedor	✗	NR	✓	✓	✓	✓
Auténtico	✗	✓	✗	✓	NR	✗
Aprendizaje activo	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Scaffolding	NR	NR	✗	✓	✗	✗
Aprendizaje basado en la experiencia	✗	NR	✗	✓	✓	✗
Habilidades de aprendizaje creativas	✗	✓	✗	✓	✗	✓
Exposición a "input" a nivel de desafío	✗	✓	✗	✓	NR	✗
Producción (output) a través de la interacción	✗	✓	✓	✓	✓	✗
Cuidada selección de materiales auténticos	NR	NR	✗	✓	NR	✗
Apoyo del lenguaje con el contexto	NR	✓	✗	✓	✓	✗
Uso de TICs	✗	✓	✗	✓	✓	✗

NR No refiere

Cuadro comparativo características AICLE/metodologías activas, elaboración propia

Figura 5. Cuadro comparativo características AICLE/metodología activa.

Fuente: Elaboración propia

<sup>5</sup> Cuadro comparativo enfoque AICLE, metodología tradicional y algunas de las llamadas "metodologías activas", basado en el estudio de sus principales características. Fuente: Elaboración propia

"El Aprendizaje Integrado de Lenguas Extranjeras y otros Contenidos Curriculares implica estudiar asignaturas como la historia o las ciencias naturales en una lengua distinta de la propia. AICLE resulta muy beneficioso tanto para el aprendizaje de otras lenguas (francés, inglés,...) como para las asignaturas impartidas en dichas lenguas. El énfasis de AICLE en la "resolución de problemas" y "saber hacer cosas" hace que los estudiantes se sientan motivados al poder resolver problemas y hacer cosas incluso en otras lenguas." (Navés y Muñoz, 2000, p. 2).

En el marco teórico expuesto con anterioridad se ha argumentado que el ABP es una herramienta eficaz en el aprendizaje de la L2, ya que las tareas y proyectos son facilitadores de la adquisición de la lengua garantizando, a su vez, la comprensión de contenidos propios de las distintas áreas; además, la integración de áreas, la cooperación y el andamiaje son características del ABP intrínsecas al enfoque AICLE. Por todo ello, se hace necesario el desarrollo de una propuesta metodológica que pueda servir de guía y ejemplo de trabajo.

### 3.2. Análisis de la situación

En el diseño de la propuesta metodológica del presente trabajo se deben tener en cuenta los presupuestos básicos del enfoque AICLE, que pueden observarse en la figura 6:

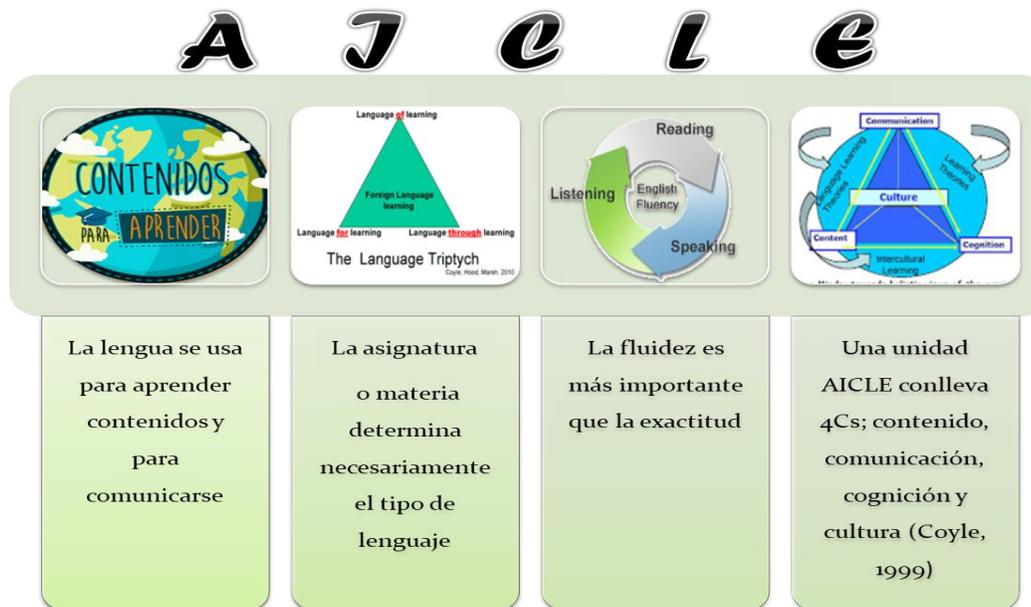


Figura 6. Principales características del enfoque AICLE

Fuente: Elaboración propia

Además, es necesario que la propuesta refleje que la metodología ABP exige un aprendizaje abierto, flexible y estar basado en situaciones de la vida real entre otras características, como puede observarse en la figura 7:

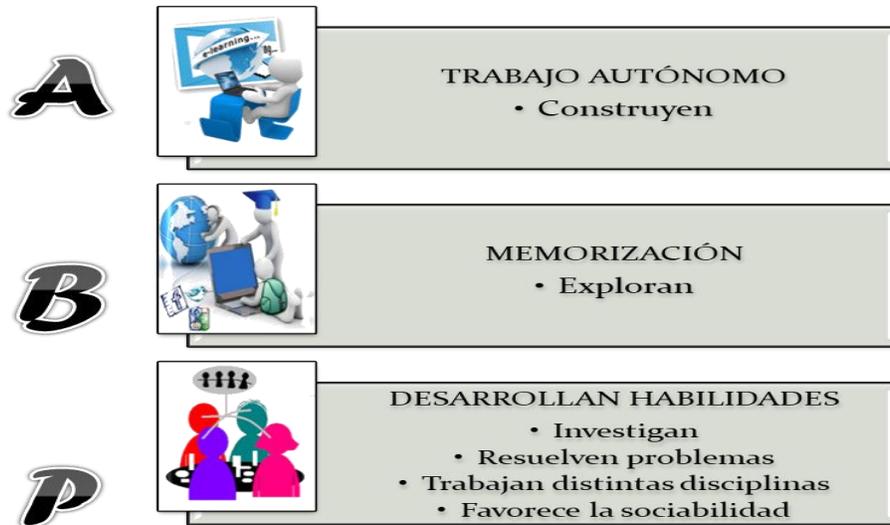


Figura 7. Principales características del ABP

Fuente: Elaboración propia

Además, una propuesta de este tipo se hace necesaria si se tiene en cuenta la falta de destrezas y preparación del profesorado para implementar CLIL (Mehisto *et al.*, 2008: 21): “*The number of individuals who speak a given CLIL language and have subject-area qualifications is limited. Moreover, even if they have the prerequisite skills, not all teachers are prepared to focus on content and language goals*”. Por ello, es fundamental realizar la propuesta metodológica basada en investigaciones y publicaciones de diversos autores, que han implementado con éxito proyectos educativos, en los que se contempla una secuencia lógica para poner en marcha un proyecto de ABP y las distintas fases de concreción y ejecución que conlleva, integrando como se ha indicado, la L2 como vehículo de aprendizaje de contenidos.

Así mismo, el profesorado que sigue la metodología AICLE debe necesariamente tener en cuenta en su práctica diaria que los contenidos del currículo deben ser el eje principal y el idioma solo el vehículo de aprendizaje, por lo que, tendrán que seleccionar contenidos de área y lingüísticos que integren en la práctica a su vez destrezas y habilidades lingüísticas.

### 3.3. Nacimiento de un proyecto AICLE

Los proyectos pueden tener diversos orígenes. Vergara (2015) propone 6 formas específicas que pueden dar origen a un proyecto:

1. Interés espontáneo de los alumnos.
2. En relación a un suceso o acontecimiento surgido.
3. Atendiendo a días señalados: día internacional de la mujer, día del medio ambiente, etc.
4. En respuesta a un encargo: encargarse de una actividad del centro (p. e. día del centro).
5. Por una acción provocada; docentes que propician un escenario del que surja un proyecto (p. e. actividad conjunta con otro centro).
6. Propuesta comunitaria, implicando a parte de la comunidad educativa (p. e. fomento de la lectura).

De todas ellas, debido a que la propuesta didáctica estará centrada en la realización de proyectos específicos de contenidos no lingüísticos bajo el enfoque AICLE, algunas de las posibilidades anteriormente descritas serán más factibles que otras. Sin embargo, si se asume que el trabajo a desarrollar surge de la necesidad de alcanzar objetivos y asimilar contenidos relativos a una materia concreta del currículo, unido a su vez a la adquisición de las distintas competencias clave, cualquiera de estas vías podría ser el origen de un nuevo proyecto educativo en AICLE.

### 3.4. Fases de un proyecto AICLE

Cuando se inicia un proyecto, se ha de realizar una estructuración previa de sus partes; para ello, puede ser útil responder a las siguientes preguntas: ¿qué vamos a hacer?, ¿cómo lo vamos a hacer?, ¿de qué va a constar?, ¿qué queremos conseguir?.

Los proyectos de trabajo pueden ser de pequeña extensión (en algunos casos denominados microproyectos) o de gran extensión, contar con más o menos fases, dependiendo de los objetivos que sean establecidos y de lo que se pretenda conseguir (Bender, 2012); incluso, pueden estar formados por tareas o pequeños trabajos que desembocarán finalmente en el desarrollo y consecución del mismo. No obstante, en

términos generales un proyecto educativo deberá contar necesariamente con diversas fases, que serán igualmente imprescindibles dentro del proyecto a desarrollar en AICLE. Las fases concretas que requiere un proyecto de este tipo son las que se observan en la figura 8:

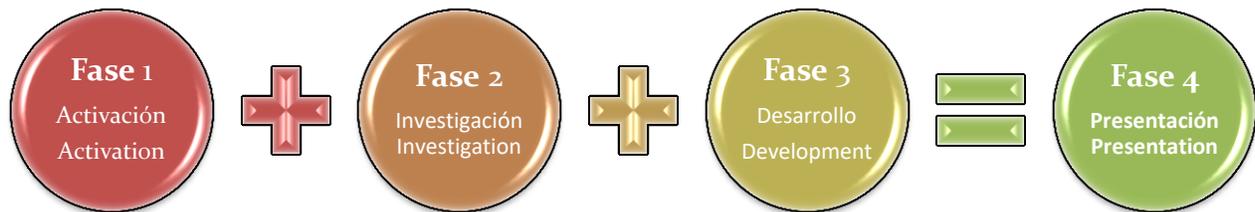


Figura 8. Fases de un proyecto AICLE

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las fases indicadas anteriormente deben ser incluidos, con mayor o menor grado de desarrollo, los siguientes aspectos:

- Análisis de la situación educativa (necesidades de los alumnos).
- Definición de los objetivos del proyecto (deben ser claros, concretos, viables y medibles).
- Justificación del proyecto (relevancia, utilidad, etc.).
- Planificación de las acciones (incluidos, cronograma de trabajo, estructura y secuencia de las tareas y actividades).
- Recursos necesarios, agrupaciones de los alumnos.
- Reflexión, crítica, discusión.
- Redacción, exposición, presentación.
- Evaluación tanto del proceso como de los resultados.

Y, ante todo, es necesario “pintar un proyecto” (Vergara, 2015):

### **Pregunta, Título, Tema inicial - Driving question / Challenging problem / Title**

A continuación, se explican con mayor detalle las principales fases de implementación de un proyecto:

**Fase 1 – Activación** (“Dirigir la mirada”, Vergara, 2015)

Es conveniente situar a los alumnos. Para ello, es necesario explicar cuál es el objeto del proyecto a llevar a cabo y presentar el tema mediante un video, noticia, fotografía, etc. para continuar determinando por medio de “braimstorming”, debate y/o reflexión conjunta, los aspectos que se muestran en la figura 9:

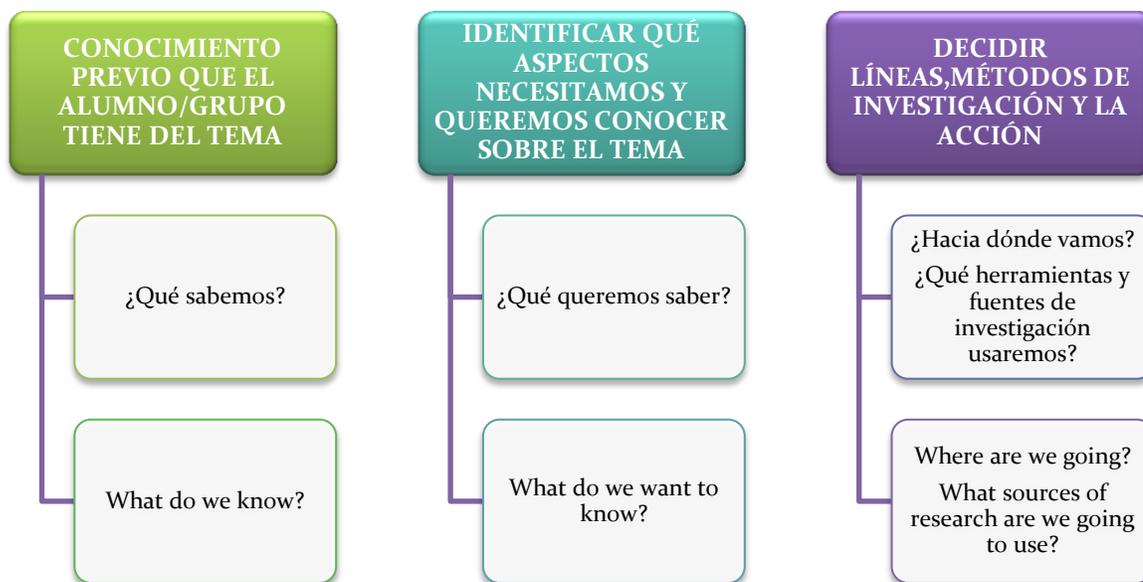


Figura 9. Elementos de la fase 1 “Activación” de un proyecto de AICLE

Fuente: Adaptado de Vergara (2015)

Es conveniente que todo lo aportado por los alumnos en esta fase, se plasme por escrito en forma de póster, carteles, etc. que puedan estar visibles no solo durante el periodo de reflexión y puesta en común, sino durante toda la duración del proyecto.

**Fase 2 – Investigación**, (Vergara, 2015 “La estrategia”)

Una vez el alumno/grupo de trabajo es consciente de lo que sabe, de lo que necesita y quiere saber y de las vías para acceder a ese conocimiento, hará uso de las herramientas y fuentes de búsqueda, llevando así a cabo una investigación planificada, temporalizada y distribuida entre los miembros que conforman los distintos equipos, que les lleve a la adquisición de los conocimientos.

En esta fase, el docente establece una estructura de trabajo en grupo de forma consensuada con el alumnado, invita a analizar propuestas, secuencia los tiempos de trabajo y organiza los recursos. Los alumnos a su vez deberán colaborar, trabajar en

equipo, recopilar información y compartir el material de forma organizada. El proceso a seguir en esta segunda fase se observa en la figura 10:

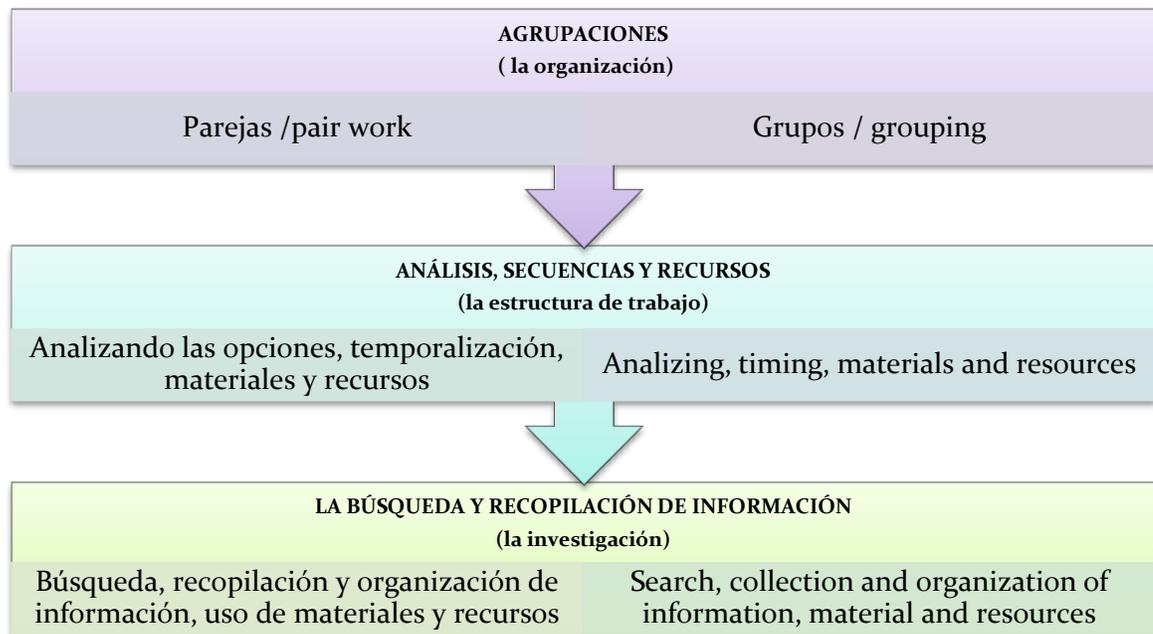


Figura 10. Elementos de la fase 2 “Investigación” de un proyecto de AICLE

Fuente: Adaptado de Vergara (2015)

Llegados a este punto es muy importante que el profesor se asegure que el alumno sabe realizar las búsquedas. Dispondrán de internet pero también de fuentes orales, entrevistas, trabajo de campo, etc.

### Fase 3 – Desarrollo o realización, (según Vergara, 2015 “La acción”)

En esta fase habrá que aplicar todo lo aprendido y recogido de las distintas fuentes de información y convertirlo en un resultado visible. En un proyecto se aprende no solo sobre la materia a tratar, sino también se conoce cómo elaborar productos reales, así se podrá hacer uso de herramientas informáticas o, dependiendo del tipo de proyecto y del nivel de los alumnos, se podrán utilizar otros recursos como un póster, infografías o cualquier otro medio que nos permita mostrar el resultado final del trabajo realizado. El proceso a seguir en esta tercera fase se observa en la figura 11:

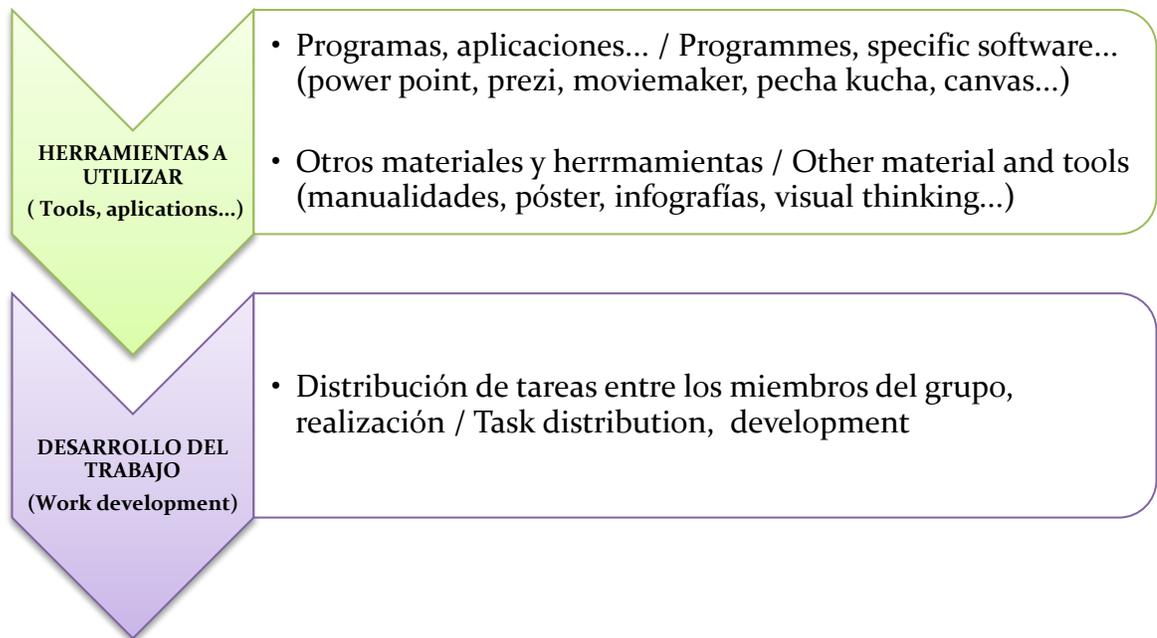


Figura 11. Elementos de la fase 3 “Desarrollo o realización” de un proyecto de AICLE

Fuente: Adaptado de Vergara (2015)

A veces los buenos resultados no se logran tras un primer intento; por ello, es necesario invitar a los alumnos a que acepten sugerencias de mejora para, de manera convergente, desarrollar capacidades como la constancia.

#### Fase 4 – Presentación o difusión

El proyecto siempre debe culminar con la presentación pública de un producto final realizado por los estudiantes. La presentación del trabajo ante una determinada audiencia le da un sentido real a todo el proceso y aumentará el compromiso de los alumnos ante la elaboración del proyecto, favoreciendo a su vez la competencia comunicativa. Cuando sea factible, se puede buscar audiencia externa al aula, por ejemplo, alumnos de otro grupo-clase o de otro centro para mejorar la motivación del alumnado.

La presentación requiere de una preparación (ensayos previos) que hagan aumentar la confianza y posibilidades de éxito. Se utilizarán los medios ya mencionados con anterioridad y los tiempos de exposición y orden de cada miembro del grupo deberán estar establecidos previamente, pues será de obligado cumplimiento que todos los estudiantes tengan las mismas posibilidades de mostrar tanto los conocimientos adquiridos como sus habilidades y competencias durante la presentación. El proceso a seguir en esta cuarta fase se observa en la figura 12:

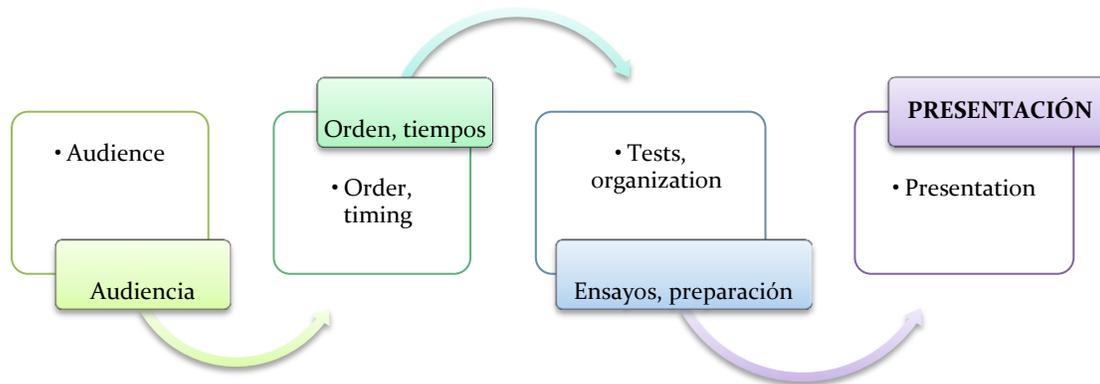


Figura 12. Elementos de la fase 4 “Presentación o difusión” de un proyecto de AICLE

Fuente: Adaptado de Vergara (2015)

### 3.5 La Evaluación, qué evaluar y cómo hacerlo

En ABP se habla de evaluar y no de calificar un proyecto. En consonancia con Vergara (2015) los términos evaluación y calificación están lejos de parecerse. Calificar es poner una etiqueta y se realiza de forma unilateral por parte del profesor mientras evaluar es una actitud, una herramienta para la reflexión que orienta hacia la acción, es indagar sobre lo aprendido e invita a un diálogo entre alumnos y docentes, en el que los resultados son interpretados y contrastados.

Trujillo indica a su vez que la manera de enseñar debe determinar la manera de evaluar porque, de manera inevitable, nuestra forma de evaluar condiciona la manera de aprender de los estudiantes (Trujillo, 2015).

El ABP no busca la reproducción de contenidos por parte del alumno sino la utilización de los mismos para pensar, decidir y finalmente crear. De modo que es un proceso complejo y completo con el que se debe valorar no solo la calidad del aprendizaje de unos contenidos mediante la revisión continua del trabajo, sino todo el desarrollo del proyecto, incluidas la adquisición de habilidades, destrezas y competencias que conllevan la ejecución del mismo. En el que a su vez, no solo se tendrá en cuenta el criterio del docente ya que, el grupo de trabajo, el alumnado en general, el propio alumno mediante autovaloraciones o incluso en algunos casos, la audiencia a la que se ha dirigido la presentación, juegan un papel relevante, necesario y siempre tienen algo que aportar.

Por ello, el aprendizaje basado en proyectos requiere que el proceso de evaluación sea diseñado y planificado teniendo en cuenta e incluyendo varios factores que

deberán estar presentes necesariamente como son; agentes involucrados, criterios a evaluar y herramientas para llevarlo a cabo.

Respecto a los tipos de evaluación, en términos del aprendizaje de las lenguas, el MCERL (Consejo de Europa, 2002) ofrece un cuadro con trece posibles variantes, de entre las que se encuentran; evaluación del aprovechamiento, continua, formativa, global, en serie, subjetiva, indirecta, sumativa y analítica, entre otras. De entre ellas, serían consideradas como necesarias en un proyecto bajo el enfoque AICLE, la evaluación formativa y la sumativa. Y así en un proyecto educativo a elaborar bajo este enfoque, en el que debe darse prioridad a los contenidos a aprender pero, que a su vez, tiene que considerarse en mayor o menor medida la lengua extranjera como vehículo de aprendizaje, los alumnos recibirán una evaluación formativa o basada en la retroalimentación por parte de sus profesores, compañeros u otras fuentes, que les ayudará a elaborar un trabajo de mayor calidad.

A considerar también es la clasificación que han hecho algunos autores, sobre las dimensiones de la evaluación en función del agente que va a evaluar el proyecto a desarrollar en AICLE, y son los que aparecen en la figura 13:

Heteroevaluación	Coevaluación	Autoevaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la que realiza el docente, o la persona que ha desarrollado el itinerario de aprendizaje, siendo la rúbrica uno de los mejores instrumentos para esta evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la evaluación realizada por iguales, es decir compañeros y alumnos, con la que los docentes obtienen información importante relativa al trabajo de equipo, cooperativo y colaborativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la que permite al alumno expresar su visión del resultado del proyecto, del proceso, de los conocimientos adquiridos y con la que a su vez se consigue información sobre su autoestima y percepción de sí mismo</li> </ul>

Figura 13. Dimensiones de la evaluación según el agente

Fuente: Elaboración propia

Respecto a las herramientas a utilizar, dadas las características del enfoque AICLE, donde el aprendizaje debe ser significativo, y del carácter práctico del Aprendizaje basado en proyectos, algunas de las más efectivas para llevar a cabo la evaluación son las rúbricas, plickers, diarios de aprendizaje, listas de control y portafolios.

*“Se trata de construir una evaluación que sirva al aprendizaje y o un aprendizaje que sirva a la evaluación (Vergara 2015:152)*



Figura 14. Agentes, tipo, herramientas y criterios de evaluación

Fuente: Elaboración propia

### 3.6 Un ejemplo práctico

En el presente estudio se ha considerado relevante mostrar cómo se ha llevado a cabo un proyecto real en un aula bilingüe. El ejemplo propuesto corresponde a un mini proyecto llevado a cabo con el alumnado de 6º curso de un colegio público de primaria situado en la provincia de Badajoz con sección bilingüe, durante el primer trimestre del curso 2017-2018.

Debe ser tenido en cuenta que al tratarse de un proyecto de pequeñas dimensiones con pocos agentes involucrados y de corta duración en el tiempo, no ha sido planificado en su totalidad acorde a la estructura por fases con la que debe contar un proyecto y que ha sido explicada con anterioridad. No obstante, se ha considerado ejemplo interesante a mostrar, debido a algunas de las características con las que cuenta, entre las que cabe destacar que ha sido un proyecto transversal en el que se han involucrado varias materias, concretamente plástica, inglés y la propia asignatura de ciencias/science y sobre todo que ha sido llevado a cabo con alumnos y alumnas tanto de sección bilingüe como aquellos que no están en ella, lo cual ha permitido la realización de un estudio y valoración de resultados basado en las calificaciones aportadas por sus profesores, pudiendo establecer comparativa entre los obtenidos por los alumnos que han realizado el proyecto en L2 y los que lo han hecho en su lengua materna.

## Proyecto – “Estudiando las células”

El ejemplo propuesto, como ya se ha indicado con anterioridad, corresponde a un mini proyecto llevado a cabo con alumnos de 6º curso de un colegio público de primaria con sección bilingüe, curso 2017-2018.

Se trata de un proyecto de pequeña extensión o microproyecto que culminará con el diseño y recreación de una célula animal o vegetal en 3d con los materiales que consideren necesarios y su exposición y presentación oral ante los demás alumnos. En este caso, la idea de la puesta en marcha surge en respuesta a un encargo, que el resultado de los trabajos pueda ser mostrado en una exposición general que será celebrada con motivo de un día dedicado a la Ciencia en el centro escolar. El proyecto se lleva a cabo siguiendo las consignas del enfoque AICLE, y algunos de los objetivos propuestos son: comprender e identificar el ciclo de la vida y los seres vivos, conocer y describir las funciones de las células y sus partes, usar métodos de investigación y observación, participar en tareas colaborativas, comunicar las impresiones de tu propio trabajo y el de otros, etc.

### **Fase 1 – Activación**

Se inicia el proceso mediante una sesión de tormenta de ideas y puesta en común sobre las preguntas ¿Qué sabemos sobre las células, sus funciones, sus componentes...? ¿Qué queremos saber y aprender? y ¿Cómo lo vamos a averiguar, métodos, herramientas?, durante una sesión en la que todas las ideas son anotadas en grandes carteles de papel continuo que se han colgado en las paredes del aula, a la vez que dos alumnos voluntarios llevan un registro minucioso con anotaciones de todo lo expuesto.

### **Fase 2- Investigación**

Estructura de trabajo: seis grupos de tres alumnos y un grupo de cuatro, debido a que la sección bilingüe de este curso está formada por 22 estudiantes.

Se acuerda que se destinarán cuatro sesiones, que son equivalentes a un mes lectivo (ya que al pertenecer a sección bilingüe solo una de las dos horas de la materia “ciencias naturales/science” es impartida en L2) a la búsqueda de información. Para lo cual se utilizarán medios informáticos (webs educativas y divulgativas, videos, imágenes...), libros de texto y otros libros disponibles en la biblioteca del colegio.

### Fase 3- Desarrollo

Se distribuyen las tareas a desarrollar por parte de cada uno de los miembros de los diferentes equipos. Uno de los cuales es el responsable de la recogida de las anotaciones que cada miembro de su grupo va realizando para el diario de aprendizaje. En dichas anotaciones, tras una pequeña reflexión, deberán relatar brevemente qué han aprendido con cada tarea o actividad realizada. Este diario será incorporado al portafolio del proyecto.

Comienza el desarrollo de las distintas tareas y en este punto también deben decidir cuáles son los materiales que van a emplear en la elaboración del producto final.

Se destinan otras cuatro sesiones a la elección de dicho material y a la realización del proyecto.

### Fase 4 – Presentación

Se planifica y diseña la presentación, que en este caso se lleva a cabo de la siguiente forma; de los siete grupos que se han creado inicialmente, cuatro la realizan con la herramienta PowerPoint, dos grupos mediante póster explicativo y el último de ellos apoyan su exposición oral con un documento pdf en forma de resumen que proyectan en la pizarra digital. Así mismo y previo a las exposiciones, han distribuido mediante consenso, los distintos contenidos sobre los que hablar y los turnos de palabra de los miembros de cada equipo. En la figura 15 se observan imágenes reales de proyectos finalizados:



Figura 15. Imágenes reales de proyectos finalizados

Fuente: Elaboración propia

### Evaluación, resultados y análisis de los mismos

El presente ejemplo, como ya se ha referenciado anteriormente, corresponde a un ejemplo de microproyecto real, llevado a cabo en el aula bilingüe. Los resultados mostrados a continuación han sido proporcionados por los profesores de sexto curso que imparten la asignatura de Science o ciencias, tanto en la sección bilingüe como en la no bilingüe. Según dichos profesores, en la evaluación final del proyecto han tenido en cuenta diversos factores, como por ejemplo el grado de implicación, el trabajo colaborativo, el portafolio realizado, los conocimientos adquiridos, la claridad expositiva, el correcto uso de la L2 y por supuesto el producto final resultante. Siendo todo ello finalmente traducido en notas numéricas que son las que nos han sido proporcionadas.

Así y dado que se nos han facilitado las calificaciones de todos los alumnos participantes en el desarrollo del proyecto, pertenecientes o no a la sección bilingüe, se considera conveniente la realización de una breve comparativa con la que visualizar los resultados<sup>6</sup>.

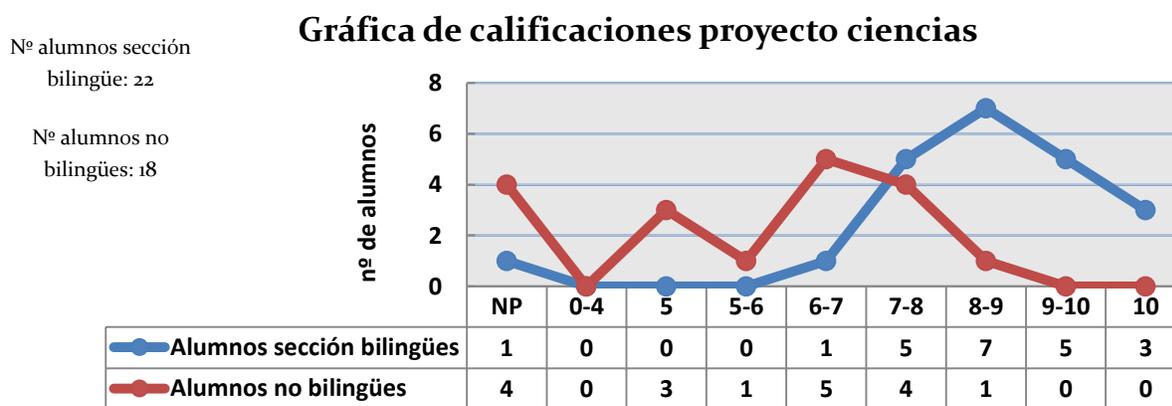


Figura 16. Gráfico de comparación de las calificaciones del proyecto de ciencias entre alumnos de sección bilingüe y no bilingüe  
 Fuente: Elaboración propia

<sup>6</sup> Los Gráficos y porcentajes de calificaciones se basan en notas reales obtenidas por los alumnos durante el desarrollo del proyecto y dentro de la práctica docente habitual, lo cual garantiza el resultado de los mismos.

Alumnos sección bilingüe

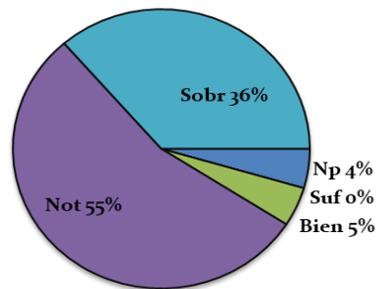


Figura 17. Gráfico de calificaciones del alumnado de sección bilingüe  
Fuente: Elaboración propia

Alumnos no bilingües

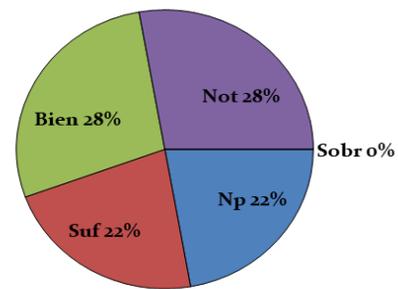


Figura 18. Gráfico de calificaciones del alumnado que no cursa estudios en sección bilingüe  
Fuente: Elaboración propia

A la vista de los resultados mostrados en las figuras 16, 17 y 18, cabe destacar por una parte, el elevado porcentaje de alumnos que finalmente no han presentado el proyecto entre los no bilingües y por otra, que los alumnos que han elaborado el proyecto en inglés han obtenido no solo mejores resultados sino un mayor porcentaje de altas calificaciones.

¿Se podría entonces concluir diciendo que haber elaborado un proyecto bajo el enfoque AICLE, no ha supuesto una dificultad añadida sino que ha favorecido el aprendizaje de contenidos reales y significativos y la adquisición de competencias?

## 4. PROPUESTA DIDÁCTICA

El Marco Común Europeo de Referencia (MCERL) vino indicar el nuevo rumbo que debía tomar la enseñanza de idiomas en Europa, decantándose claramente por un enfoque orientado a la acción<sup>7</sup>, como ya ha sido referenciado. Además, en el presente trabajo se incluye estudio, propuesta metodológica y ejemplo ilustrativo relativos a ABP como respuesta eficaz en el aprendizaje de la L2 bajo el enfoque AICLE.

Y debido a que *“Una parte de los alumnos no se considera interesado por los contenidos del aprendizaje, ni se sienten retados por las actividades que se desarrollan en los centros educativos”* (Gimeno Sacristán, 2013:29), afirmación que podría aplicarse al aprendizaje de las lenguas extranjeras, y aún más si cabe a los contenidos no lingüísticos impartidos en L2, se hace necesario la búsqueda no solo de alternativas metodológicas con las que hacer frente a dicha falta de motivación, como es el ABP, sino de propuestas didácticas innovadoras, teniendo en cuenta que la innovación en educación, para que pueda calificarse de mejora educativa, debe necesariamente repercutir y favorecer los resultados de los alumnos.

Al mismo tiempo, las tecnologías de la información y comunicación e internet, se han convertido en algo cotidiano, de uso generalizado, que han transformado nuestra forma de vida vidas y cambiado las vías de acceso a la información y al conocimiento en todos los ámbitos; trabajo, entretenimiento, relaciones sociales, personales y por supuesto en educación, la escuela por tanto, no puede ignorar estos cambios y mantenerse al margen.

Para nuestros alumnos, nativos digitales, la tecnología e internet forman parte imprescindible de sus vidas y como ya ha sido indicado con anterioridad, es su derecho de nacimiento. Pero esto supone algo más que simplemente ofrecerles contenido a través de dichas tecnologías, pues implica ofrecer propuestas de enseñanza de calidad que les permitan adquirir el conocimiento, desarrollar habilidades, competencias, crear, compartir, etc. es decir, no supone un cambio de formato únicamente, sino un amplio cambio metodológico en la forma de impartir las clases.

*...” El uso de las TIC es una herramienta de trabajo que le permite realizar tareas, resolver situaciones, sacar adelante proyectos o desenvolverse en el día a día de nuestra*

---

<sup>7</sup>MCERL-Enfoque orientado a la acción

El enfoque aquí adoptado, en sentido general, se centra en la acción en la medida en que considera a los usuarios y alumnos que aprenden una lengua principalmente como agentes sociales, es decir, como miembros de una sociedad que tiene tareas (no solo relacionadas con la lengua) que llevar a cabo en una serie determinada de circunstancias, en un entorno específico y dentro de un campo de acción concreto.

sociedad. Al alumno no hay que enseñarle a conocer las tecnologías, como se le enseña a conocer la Constitución; tiene que aprender con las tecnologías” (Ferrer Soria, 2014:34).

Por todo lo anteriormente expuesto, en el presente trabajo se aborda una propuesta didáctica bajo el enfoque AICLE, integrando contenido no lingüístico e inglés como L2, siguiendo la estructura metodológica del aprendizaje basado en proyectos e incorporando el uso de las TIC, concretamente internet, programas y otras aplicaciones informáticas empleadas como herramientas innovadoras en el ámbito educativo.

#### 4.1 Justificación

La Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa, tiene como uno de sus objetivos generales incorporar y potenciar el uso de las TIC: “...Las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa” (LOMCE<sup>8</sup>, 2013, preámbulo XI).

*”Se promoverá el uso, por parte de las Administraciones educativas y los equipos directivos de los centros, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, como medio didáctico apropiado y valioso para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje”* (LOMCE, art. III bis).

Y así, en consonancia con la propia Ley y con la finalidad de afrontar contenidos de la asignatura Ciencias naturales (Natural Science), bajo el enfoque AICLE, que supone la utilización de la lengua inglesa como vehículo de aprendizaje de dichos contenidos, se planifica una propuesta didáctica para alumnos de sexto de primaria pertenecientes a una sección bilingüe, que junto a la propia asimilación de contenidos específicos tendrá también como objetivos, motivar al alumno trabajando según los principios del ABP y fomentar e instruir en la correcta utilización de las TIC y en el adecuado uso de internet, debido a que dicha propuesta ha sido diseñada y será enteramente llevada a cabo a través de una aplicación denominada “WebQuest”, que es una herramienta que facilita la comprensión de los contenidos, en este caso, de ciencias naturales mediante el ABP integrando el uso de nuevas tecnologías en el aula.

Y a tener en cuenta en este punto, es la diferenciación que Cegarra (2008) establece entre el uso que se ha venido haciendo de las TIC en los últimos años y el uso que debería hacerse de las mismas, por ejemplo a través de los nuevos recursos educativos que pueden observarse en la figura 19:

---

<sup>8</sup> <https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>

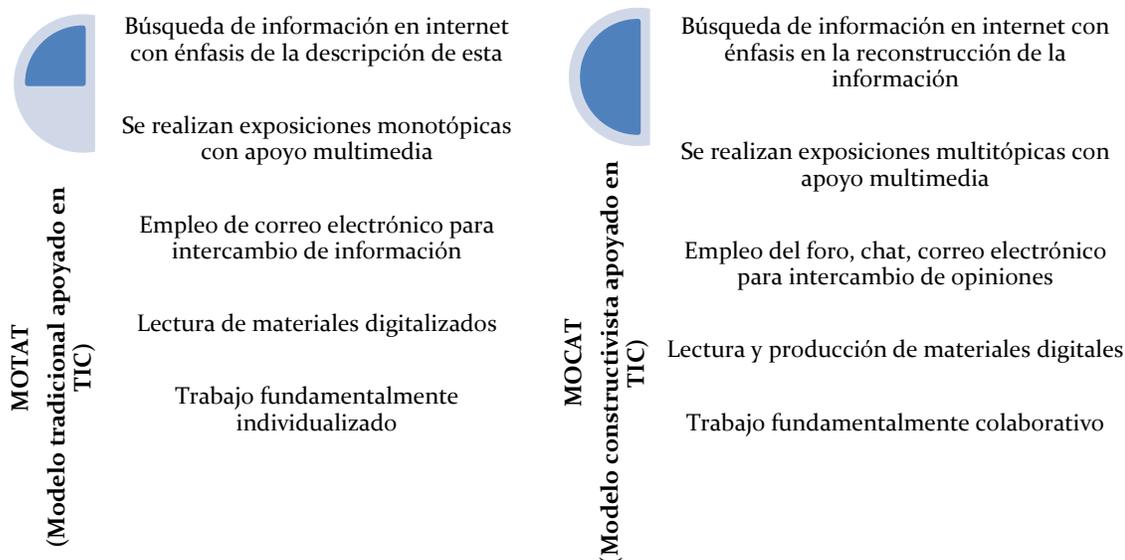


Figura 19. Recursos del uso tradicional de las TIC vs. uso constructivista

Fuente: Elaboración propia

## 4.2 Metodología

### 4.2.1 WebQuest

En 1995 Bernie Dodge y Tom March, profesores de la universidad de San Diego, preocupados por el uso de internet en las aulas, desarrollaron una estrategia de aprendizaje de carácter constructivista denominada WebQuest.

Bernie Dodge (1995) concretamente la define como una actividad orientada a la investigación donde toda o la mayor parte de la información que se utiliza procede de recursos de la Web. Las WebQuest han sido ideadas para que los estudiantes hagan buen uso del tiempo, se centren en cómo utilizar la información más que en su búsqueda, y reciban apoyo en el desarrollo de su pensamiento en los niveles de análisis, síntesis y evaluación.

De entre sus características, son de especial relevancia para el presente trabajo; la forma de organización de los alumnos, que deben trabajar en equipo en torno a una tarea diseñada por el profesor, su carácter motivador y que fomenta el “aprender haciendo”, así como, la gran variedad de actividades y tareas que puede englobar, lo cual favorece enormemente la atención a la diversidad. Esta estrategia permitiría en el estudiante un aprendizaje colaborativo, creativo, multidisciplinario, autodirigido, así como el desarrollo de competencias clave (Cegarra, 2008).

No obstante, aunque ha quedado más o menos determinado el significado de WebQuest, traducirla para comprender exactamente su significado en español no tiene mucho sentido y así Adell (2004) tras revisar traducciones realizadas por varios autores, considera que ninguna de ellas explicaría el correcto sentido de la palabra y por ello sugiere que debería entenderse como “búsqueda”, y más concretamente con “búsqueda asistida en la red”. Y para terminar de aclarar el término Cegarra (2008) indica que es una estrategia de aprendizaje constructivista que conlleva ser diseñada por el profesor cuidadosamente, seleccionando los contenidos y las web de consulta, siguiendo un proceso que supone la organización en equipos por parte de los alumnos, con el objeto de buscar en el área de recursos las páginas web, llevar a cabo tareas y resolución de actividades, y presentar y/o exponer posteriormente sus resultados en forma de; recopilación de información, diseños o productos creativos, noticias, etc.

Necesario es señalar los principios que el propio Dodge (2002) considera debe contener una WebQuest para que sea “fabulosa”. Los cuales define bajo el término “FOCUS”, como se indica en la figura 20:



Figura 20. Definición de “FOCUS”

Fuente: Adaptada de Dodge (2002)

#### 4.2.2 Componentes de una WebQuest

Debemos considerar a la WebQuest como una estructura organizada conducente al desarrollo o ejecución de una o varias tareas, y para la mayoría de los autores los elementos esenciales que debe contener son:

- Introducción (véase [figura 26](#)), donde de manera significativa se presente el tema sobre el que se va a trabajar.

- Tareas, (véase [figura 27](#)) ejercicios, actividades o unidades de trabajo, que los estudiantes deberán llevar a cabo.
- Procesos, (véase [figuras 28 y 29](#)) labor de cada grupo, organización del trabajo, división de la temática.
- Recursos, (véase [figura 30](#)) webs, páginas de información, motores de búsqueda, enlaces de interés...
- Evaluación, (véase [figura 31](#), [32](#), [33](#) y [34](#)) qué, deben realizar los alumnos, con la información y el conocimiento y cómo se les valora ese conocimiento.
- Conclusión, (véase [figura 35](#)) logros que deben ser alcanzados

En definitiva, plantear un problema o tarea a desarrollar, establecer grupos de trabajo para llevarlo a cabo, buscar y seleccionar información, debatir, exponer ideas... y si, finalmente, la tareas concluyen con la exposición y/o presentación de un producto final, ¿no resultan similares estos elementos a los que ya hemos reseñado con anterioridad que deben formar parte del aprendizaje basado en proyectos?

#### 4.2.3 CLILQuest

Fernández Fontecha (2010), en base a estudios que ponen de relevancia la falta manifiesta por los docentes de recursos que les guíen en la puesta en marcha de proyectos dentro del enfoque CLIL, propone un instrumento específico para implementar lenguaje y contenido en L2, al que denomina CLILQuest, que es un tipo de “Language WebQuest” con un papel específico dentro de un entorno CLIL pues debe tener integrados los contenidos de las materias no lingüísticas a impartir.

De modo que, de la integración del enfoque AICLE, de los rasgos esenciales del aprendizaje cooperativo, del uso de las TIC y de lo que se ha denominado CALL (computer assisted language learning) y a su vez, incluyendo contenidos culturales, todo ello caracterizado por un enfoque constructivista y trabajado mediante la WebQuest, que a su vez supone la resolución de manera colaborativa de tareas o proyectos, como ya se ha indicado anteriormente, se constituiría lo que Fernández Fontecha (2010) ha denominado como CLILQuest, “*CLILQuest is product-oriented, i.e. learners have to create, write, plan, and obtain a product*” (Fontecha,2010:47). Es conveniente, no obstante, mencionar que la estructura de la CLILQuest propuesta por Fontecha, difiere en algunos aspectos respecto del concepto inicial de WebQuest diseñado por Dogde (2002) sobre todo en lo que a los tipos de tareas se refiere. Así, mientras Dogde realizó una amplia clasificación de tareas conocida como “Dogde’s Taskonomy WebQuest” en español traducida como “Tareonomía de la WebQuest”,

Fontecha establece que, para que el concepto adaptado de CLILQuest sea más preciso y ajustado a los objetivos que se persiguen aunando lengua y contenido bajo el enfoque CLIL, debiendo estar las tareas encaminadas al aprendizaje de los contenidos del tema, las destrezas básicas de la lengua se podrán abordar integradas en las mismas. De tal forma que, aunque las primeras tareas de la CLILQuest estén destinadas a potenciar las habilidades receptivas de los alumnos, mediante por ejemplo, la búsqueda o recopilación de información, al final del desarrollo de la misma, necesariamente deberán hacer uso de las habilidades productivas, como por ejemplo, mediante la elaboración de análisis, informes, producto final, etc. Y así, según Fontecha (2010) una CLILQuest se crea en torno a un objetivo de aprendizaje no lingüístico de un tema o materia y a pesar de que deba incluir necesariamente partes centradas en la forma del lenguaje (“FonF”, focus on form parts), los contenidos no lingüísticos deben guiar su ejecución.



Figura 21. Tareonomía de una Webquest

Fuente: Adaptada de Dodge (2002)

## 4.3 Planificación, Objetivos, estándares de aprendizaje y competencias clave

### 4.3.1 Contextualización de la propuesta ([Ver CLIL Project Plan](#))

- ✚ 6º Curso de primaria
- ✚ Asignatura: Natural Science (CLIL approach)
- ✚ Primer trimestre (First term)
- ✚ Bloque de contenido 3 - Living things, Unit 1 “The organization of living things”
- ✚ Agentes involucrado: 24 alumnos y alumnas y 1 profesor-a CLIL.

### 4.3.2 Objetivos

- En cuanto a los objetivos generales que se persiguen con la CLILQuest son:
  - Realizar tareas y actividades tanto de forma individual como en grupo que conlleven la búsqueda de información, selección, organización y asimilación de contenidos y que deriven en un producto final.
  - Hacer uso adecuado de las TIC para búsqueda de información, para el aprendizaje y utilización de contenidos relacionados con las ciencias naturales.
  - Desarrollar habilidades de aprendizaje autónomo.
  - Motivar al alumnado en el aprendizaje de contenido no lingüístico en L2 y facilitar su asimilación.
- En relación con objetivos didácticos de la propuesta:
  - Identificar y describir la estructura y características de los seres vivos.
  - Comprender y describir el ciclo de la vida.
  - Averiguar información sobre hechos científicos y fenómenos relacionados con los seres vivos.
  - Describir las funciones de las células, tejidos y órganos.
  - Usar métodos científicos de observación e investigación.
  - Comunicarse en clase usando el lenguaje apropiado.
  - Realizar tareas colaborativas.
  - Mostrar respeto por el trabajo de los compañeros-as.
  - Comunicar las impresiones del trabajo propio y del de los compañeros-as.

### 4.3.3 Contenidos

En relación a los Mapas de relaciones curriculares áreas/materias Educación Primaria (Ciencias Naturales) los contenidos, criterios de evaluación y estándares evaluables de aprendizaje que deben tenerse en cuenta se observan en la figura 22:

<b>Contenidos</b>	3.1. Seres vivos, seres inertes. Diferenciación
	3.2. Organización interna de los seres vivos. Estructura de los seres vivos: células, tejidos: tipos; órganos; aparatos y sistemas: principales características y funciones.
	3.3. Los seres vivos: Características, clasificación y tipos.
	3.4. Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.
<b>Criterios de evaluación</b>	CNAT 3.1. Conocer la estructura de los seres vivos: células, tejidos, tipos, órganos, aparatos y sistemas, identificando las principales características y funciones.
<b>Estándares de aprendizaje - competencias clave</b>	CNAT 3.1.1. Identifica y explica las diferencias entre, seres vivos y seres inertes. (CMCT, CCL)
	CNAT 3.1.2. Identifica y describe la estructura de los seres vivos: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas, identificando las principales características y funciones de cada uno de ellos. (CMCT, CCL)

Figura 22. Contenidos, criterios de evaluación y estándares de la propuesta

Fuente: Decreto 103/2014, de 10 de junio, por el que se establece el currículo de Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura

### En relación a los contenidos lingüísticos;

<b>Vocabulario</b>	Seres vivos (bacteria, biodiversity, cell, cell wall, environment, fungus, interaction, species...)
	Plantas (chloropyll, chloroplast, cytoplasm, membrane, multicellular, nucleus, organelles, photosynthesis...)
	Formas (spherical, spiral, star...)
<b>Algunas estructuras clave</b>	When we use a microscope, we van see cells
	Living things carry out the basic life processes
	The nucleus and cytoplasm are found inside a membrane
	Plant cells have a vacuole, which is like a bag
	Tissues are made up of cells
Plant tissues are made up of many cells	

Figura 23. Contenidos lingüísticos de la propuesta

Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.4 Competencias clave

1. Comunicación lingüística. Mediante la adquisición del vocabulario específico de la unidad y familiarizándose con nuevos términos, por medio del diálogo y la interacción y, por supuesto, a través del debate y presentación final del resultado del proyecto.

2. Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología. Las tareas propuestas contribuyen específicamente al desarrollo de esta competencia, debido a que el proyecto se hará bajo el marco de la asignatura de “Science”, fomentando la competencia científica e investigadora.

3. Competencia digital. La utilización de la WebQuest es una tarea de búsqueda de información en internet por tanto supone específicamente el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información, tal y como es definida esta competencia clave.

4. Aprender a aprender. Supone el desarrollo de la capacidad del alumno para iniciar el aprendizaje, organizar las tareas en el tiempo y trabajar individualmente o por equipos para conseguir un objetivo. Por tanto, contribuirán notablemente al desarrollo de esta competencia, características intrínsecas al trabajo con WebQuests como son; asumir responsabilidades, organización del trabajo personal y en grupo, análisis, estrategias y resolución de actividades.

5. Sociales y cívicas. Esta competencia se ve claramente fomentada ya que se trata de la realización de un proyecto con un objetivo basado en el trabajo colaborativo y por equipos.

6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Al fomentar las habilidades necesarias para el trabajo en grupo incluidas la empatía, valorar las ideas de otros, negociación, asertividad y cooperación, así como mediante el diseño de los grupos de trabajo, llevarlos a cabo y ser parte responsable de los mismos.

7. Conciencia y expresiones culturales. Al desarrollar y llevar a cabo un proyecto basado en tareas mediante una WebQuest, estamos fomentado la creatividad del alumno a la hora de exponer conclusiones, con la presentación y/o exposición oral y los posibles debates.

## 4.4. Cronograma de trabajo

La CLILQuest propuesta está diseñada para ser llevada a cabo en 6 sesiones de 55 minutos, incluidas las actividades de consolidación, “mini project” y elaboración del producto. Las exposiciones finales del resultado se programarán para una semana después de la finalización de los modelos, permitiendo a los grupos preparar las presentaciones cuyo orden habrá sido decidido previamente por consenso.

Las sesiones incluirán:

- ✓ Presentación y explicación de la herramienta, formación de los grupos.
- ✓ Comienza la investigación
- ✓ Puesta en común de la información recopilada por parte de cada miembro de los distintos grupos
- ✓ Realización tarea número... en grupo
- ✓ Presentación de los trabajos finales
- ✓ Debate y conclusiones

### Programación orientativa de las sesiones

En la figura 24 se observa la programación orientativa de las sesiones:

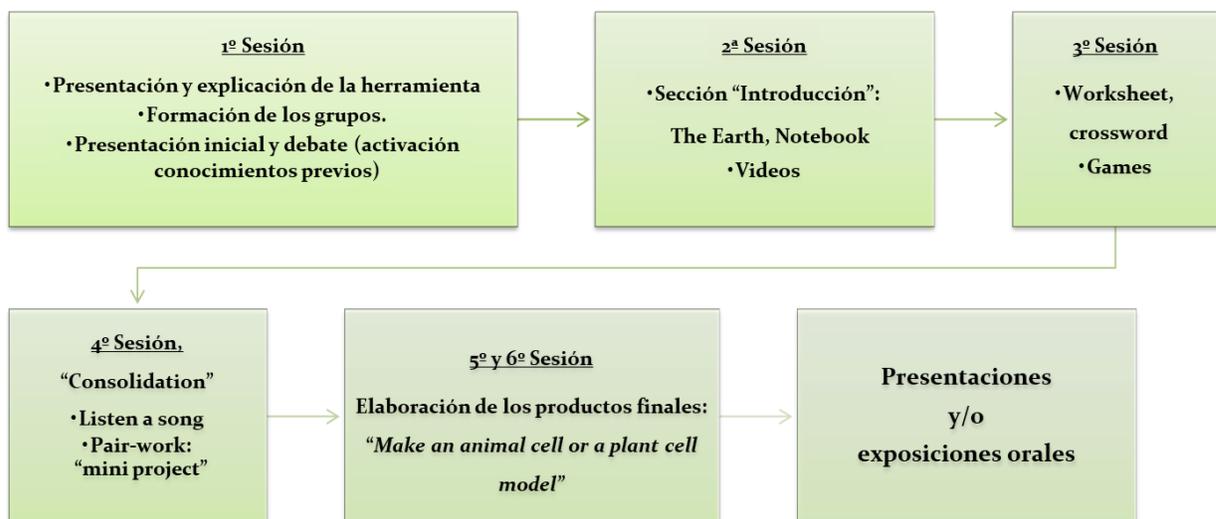


Figura 24. Programación orientativa de las sesiones

Fuente: Elaboración propia

## 4.5 Recursos

- Conexión a internet
- Ordenadores para los distintos miembros de cada grupo, con el software necesario para llevar a cabo las distintas tareas.
- Material adicional para llevar a cabo actividades y para el diseño y elaboración del proyecto final.
- Pantalla (proyector si fuera necesario) para la realización de las presentaciones y exposiciones finales de los proyectos.

## 4.6 Evaluación

Imprescindible es que los alumnos sean informados de antemano sobre los criterios e instrumentos de evaluación establecidos en el desarrollo de la CLILQuest, por lo que se hace necesario dedicar parte de la primera sesión a la explicación de los mismos.

Algunos de los criterios de evaluación serán:

- Respecto a los conocimientos generales del tema: conocer la estructura de los seres vivos identificando sus características, conocer sus diferentes niveles de clasificación, mostrar interés en la observación y el estudio de los seres vivos, identificar las células y sus componentes, conocer sus funciones...
- Los relacionados con las competencias en el uso de las TIC: búsqueda de información, procesamiento de la misma, conocimiento y utilización de las herramientas informáticas...
- Relativos a la utilización de la L2 de forma correcta para el nivel, tanto en forma oral como escrita, comprensión de los enunciados, en definitiva, mostrar habilidades en las destrezas del idioma (escucha, habla, lectura, escritura e interacción).
- Criterios a su vez relacionados con el trabajo individual y en grupo, y la correcta ejecución de las tareas en tiempo y forma.
- La calidad en la ejecución y presentación del producto final objeto del proyecto.

La evaluación de una WebQuest estaría englobada dentro de la llamada evaluación formativa, de modo que requiere de seguimiento y retroalimentación constante al alumno a lo largo de todo el proceso.

Respecto a las herramientas de evaluación, hay que señalar que, como indican algunos autores, el método que mejor responde a los principios del constructivismo sobre los que están basadas las WebQuest, es la matriz de valoración o Rubric (véase figura 33 y 34), aunque no sería la única válida. *“La matriz (Rubric) se utiliza cuando es necesaria una valoración de la calidad de un producto o proceso con múltiples dimensiones que tienen diferentes pesos, a criterio del profesor, en el resultado final”* (Adell, 2004:14).

Así mismo, tal y como relaciona Isabel Pérez (2006) en base a la opinión de diversos especialistas, esta herramienta ofrece numerosas ventajas, de entre las que destacan; el conocimiento previo de los criterios y objetivos a alcanzar mostrando a los alumnos lo que se espera de ellos y como serán evaluados, que es una evaluación objetiva, que proporciona retroalimentación o que permite la autoevaluación. Pero en este sentido, también se sugiere la “Diana de autoevaluación” The Bullseye (véase figura 32), por ser una herramienta habitual dentro del trabajo cooperativo y por proyectos, con carácter participativo y muy visual que nos permite conocer la opinión de los alumnos, no solo del proyecto sino de su propia participación e implicación. Ante todo decidiremos cuáles son los aspectos a valorar de nuestro trabajo para poder así elaborar plantillas que puedan ser completadas por los alumnos o por equipos (organización, objetivos, implicación del alumno...). La diana contendrá círculos correspondientes a ítems de valoración y tantos niveles como se requieran. Los alumnos deberán colorear los indicadores en función de los niveles que crean haber alcanzado.

Se propone así mismo la aplicación Plickers, de evaluación rápida y motivadora, de sencilla utilización, gracias a un sistema de códigos Bidi personales e intransferibles por estar específicamente asignados a cada uno de los alumnos y que será utilizada de forma complementaria para la valoración individual de los mismos. Es muy útil para comprobar los conocimientos previos de una determinada materia, el grado de comprensión y asimilación de los conceptos explicados o aprendidos mediante la búsqueda durante la ejecución de la WebQuest o como forma de valorar el progreso del aprendizaje.

## 4.7 Aplicación y seguimiento

La CLILQuest ha sido diseñada a través de la aplicación Google Site, seleccionada por su carácter gratuito y por no requerir elevados conocimientos de programación o informática en general. Permite generar atractivos diseños, la incorporación de imágenes, archivos y enlaces sin ninguna dificultad. Así como hacerla pública para que esté a disposición no solo de los alumnos sino del resto de la comunidad educativa, si es que así es estima oportuno.

La CLILQuest se encuentra alojada en la ubicación que se indica a continuación y el contenido de la misma se expone en el apartado 7 “[ANEXOS](#)”, del presente trabajo (<https://sites.google.com/site/sciencewebquestcells>)

## 4.8 Previsión de resultados

Una WebQuest debe ser probada en aula, con alumnos. Ellos, son los que determinarán la viabilidad y funcionalidad de la misma. En el caso de la CLILQuest propuesta, dado que se presenta en L2 (inglés), se deberá tener en cuenta además, si los alumnos, encuentran el lenguaje apropiado al nivel o si las tareas son de fácil comprensión. No obstante, ya que como se ha referenciado previamente, ha sido elaborada considerando el nivel, los objetivos, los contenidos y demás elementos de la unidad didáctica a tratar, se prevé que los alumnos no tengan grandes dificultades en la comprensión de los enunciados o de las tareas, más allá del reto que les pueda suponer la ejecución de las actividades propiamente dichas. La CLILQuest les permitirá no solo obtener información y conocimientos nuevos, sino integrarlos con los que ya tenían e incluso, coordinarlos con los de sus compañeros-as de grupo, lo que enriquecerá aún más el aprendizaje, facilitando la ejecución de las tareas y la solución de los problemas o dificultades que surjan. Por tanto, dado que la presente propuesta didáctica, CLILQuest, aúna el aprendizaje de la lengua y contenidos de forma coherente al nivel de los alumnos, y es una estrategia educativa integradora de las nuevas tecnologías e internet en aula, que favorecerá el aprendizaje significativo y la motivación, facilitando a los alumnos herramientas para la resolución de los problemas propuestos y la mejor comprensión del idioma, podría estimarse que resultará factible en tiempo y forma y que los resultados serán satisfactorios no solo en la ejecución de las tareas propuestas sino en la elaboración del producto final a realizar, resultante de los conocimiento adquiridos.

## 5. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

El objetivo principal del trabajo desarrollado ha sido elaborar una teoría coherente y secuenciada sobre el uso del aprendizaje basado en proyectos como respuesta metodológica a la implementación del enfoque AICLE/CLIL en el aula. Enfoque, que dadas sus especiales características, no podrá ser llevado a cabo con éxito desde la perspectiva del sistema tradicional de la clase formal, sino que requiere de metodologías innovadoras y activas, como ha sido referenciado a lo largo del estudio.

Las metodologías activas por tanto, responderían a la necesidad que se plantea, es decir, necesidad de trabajo centrado en el alumno, basado en la experiencia cuyos objetivos sean entre otros; motivarles mediante el trabajo colaborativo, donde ellos, tomen el protagonismo, con apoyo visual mediante el uso de nuevas tecnologías y con un aprendizaje conectado con la realidad donde sus logros sean tangibles y se fomente el autoaprendizaje, siendo por tanto capaces de mejorar sus destrezas comunicativas mediante el estudio de las materias.

En consonancia con el trabajo realizado, se ha concluido que el ABP, respondería perfectamente al carácter comunicativo, activo, significativo, basado en las competencias (pues los productos finales a desarrollar en los proyectos se deben orientar a las competencias que se quieran desarrollar) y conectado con la realidad que requiere un aula bilingüe bajo el enfoque AICLE, donde la lengua (L2) se utiliza como vehículo de aprendizaje de los contenidos.

También, aludiendo a Mehisto, que incluye las habilidades del aprendizaje dentro de la triada CLIL (porque el desarrollo de las mismas apoya y ayuda a alcanzar los contenidos, Mehisto *et al.* 2008 p. 11), son de especial relevancia las capacidades que se adquieren con el uso de las nuevas tecnologías y de las herramientas propuestas en el estudio pues fomentan la adquisición de competencias clave y el autoaprendizaje.

Y que, por supuesto, el uso de las TIC no garantiza el aprendizaje pero que, la herramienta propuesta en concreto (WebQuest), se plantea como un reto al alumno que le lleve a resolver tareas, problemas, buscar y analizar información, superar obstáculos, y todo ello, bajo la perspectiva de la cooperación y del trabajo en equipo al que se une el aprendizaje de contenidos bajo una segunda lengua, para finalizar con un producto que demuestre verdadero aprendizaje, ¡todo un desafío!

Así mismo, tras la propuesta didáctica realizada, se considera relevante señalar que el diseño y elaboración de un proyecto de aprendizaje a través de una WebQuest requiere de conocimientos en el uso de las TIC, así como de mucho tiempo de

planificación y desarrollo por parte del profesor, por lo esta herramienta sería de aplicación solo para la impartición de contenidos seleccionados del currículo junto con la integración de materias transversales y la búsqueda de la adquisición de competencias.

Se concluye con las citas...

*“Un buen docente lo es con y sin tecnología. Pero con la tecnología adecuada, lo es mucho más. La única justificación del esfuerzo necesario para utilizar ordenadores e Internet en la clase es que nos permita hacer cosas que antes no estaban a nuestro alcance ni al de nuestros alumnos o que nos ayude a hacer mejor lo que antes no nos dejaba muy satisfechos: que la escuela sea divertida y apasionante, que nuestros alumnos aprendan a manejar, seleccionar y procesar informaciones diversas en contenido y formato, que podamos comunicarnos con gentes de todo el mundo que aporten nuevas ideas y conocimientos interesantes y descubrir nuevas realidades, que nos haga más cultos y, al mismo tiempo más tolerantes, que todos los días nuestro trabajo y el de los alumnos tenga sentido y sea apasionante”.*(Adell, 2004:22)

*...”para tener más éxito en el uso de tecnologías en sus aulas los profesores no necesitan aprender a usarlas ellos mismos (aunque si quieren pueden hacerlo). Lo que los profesores sí necesitan saber es cómo la tecnología puede y debe ser usada por los estudiantes para mejorar su propio aprendizaje”* (Prensky, 2011:14)

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Acar, A. (2005). The communicative competence controversy. *ELT Journal*, 7 (3), 55-60.
- Adell, J. (2004). Internet en el aula: las WebQuest. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 17. doi: 10.21556/edutec.2004.17.530
- Alejo, R., & Piquer, A. (2010). CLIL Teacher Training in Extremadura: A Needs Analysis Perspective. En Lasagabaster D., & Ruiz de Zarobe, Y. (Eds.), *CLIL in Spain. Implementation, Results and Teacher Training* (pp. 219-242). Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing.
- Ausubel D. (1976). *Psicología Educativa, Un Punto de Vista Cognoscitivo*. México: Ed. Trillas.
- Bender, W. N. (2012). *Project-Based Learning: Differentiating Instruction for the 21st Century*. Corwin Press.
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea
- Blank, W. (1997). Authentic instruction. En W. E. Blank & S. Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 15-21). Tampa, FL: University of South Florida.
- Bot, K. D., Lowie, W., Verspoor, M., & Verspoor, M. H. (2005). *Second Language Acquisition: An Advanced Resource Book*. Psychology Press.
- Breen, M. (1987). *Learner contribution to task design*. En C. Candlin and D. Murphy (eds.), *Language Learning Tasks* (pp.23-46). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Brockbank, A. & McGill, I. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. Madrid: Morata
- Brown, S. & Glasner, A. (2003). *Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea.
- Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1(1), 1-47. doi: 10.1093/applin/1.1.1
- Carbonell, J. (2002). *La aventura de innovar: el cambio en la escuela*. Madrid: Editorial Morata.
- Cegarra, J. (2008). Webquest: estrategia constructivista de aprendizaje basada en internet. *Investigación y postgrado*, 23(1), 73-91.

- Cenoz, J., Genesee, F., & Gorter, D. (2014). Critical Analysis of CLIL: Taking Stock and Looking Forward. *Applied Linguistics*, 35(3), 243-262. 10.1093/applin/amtou
- Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. *Infancia y Aprendizaje*, 41, 131-142.
- Consejo de Europa (2002). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: MEC y Anaya. Disponible en: [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/marco/cvc\\_mer.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf) [Consultado el 9 de septiembre de 2018]
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press
- DECRETO 103/2014, de 10 de junio, por el que se establece el currículo de Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura
- Delors, J. (1994). Los cuatro pilares de la educación. En UNESCO, *La Educación encierra un tesoro* (pp. 91-103). París: El Correo de la UNESCO.
- Dodge, B. (1995). WebQuests: a technique for Internet based learning, *Distance Educator*, 1, (2), 10-13
- Dodge, B. (2002). Cinco Reglas para Escribir una Fabulosa WebQuest, 10. Disponible en:
- Estaire, S. & Zanón, J. (1990). El diseño de unidades didácticas mediante tareas: principios y desarrollo. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 7-8, 55-90.
- Fernández Fontecha, A. (2010). The CLILQuest: A Type of Language WebQuest for Content and Language Integrated Learning (CLIL). *CORELL: Computer Resources for Language Learning* 3, 45-64.
- Ferrer Soria (2014) Las TIC en la LOMCE o Una LOMCE con TICs. *Fórum Aragón*, 12, 34-36.
- Flecha, R. (2006). ¿Qué cambiará las escuelas cuando volvamos a Freire? En A. I. Alcalde, et al. (2006). *Transformando la escuela: las comunidades de aprendizaje* (pp. 13-18). Barcelona: Graó.
- Genesee, F. (1994). *Educating Second Language Children: The Whole Child, the Whole Curriculum, the Whole Community*. Cambridge University Press.
- Gimeno Sacristán, J. (2013). *En busca del sentido de la Educación*. Madrid: Ed. Morata

- Harwell, S. (1997). Project-based learning. En: W. E. Blank & S. Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 23-28). Tampa, FL: University of South Florida.
- <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/1/20/64/1> [Consultado el 9 de septiembre de 2018].
- Jones, B. F., Rasmussen, C. M., & Moffitt, M. C. (1997). *Real-life problem solving: A collaborative approach to interdisciplinary learning*. Washington DC: American Psychological Association.
- Kilpatrick, W. H. (1918). *The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Educative Process*. Teachers college: Columbia university.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo* (BOE nº 238, de 4 de octubre de 1990)
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación* (BOE nº 106, de 4 de mayo de 2006)
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa* (BOE nº 295, de 10 de diciembre de 2013)
- López Noguero, F. (2005). *Metodología participativa en la enseñanza universitaria*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Marsh, D., Maljers, A., & Hartiala, A.-K. (2001). *Profiling European CLIL classrooms: languages open doors*. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Martí, J. A.; Heydrich, M.; Rojas, M. & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46 (158), 11-21. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf> [Consultado el 9 de septiembre de 2018]
- Mehisto, P. (2012). *Excellence in Bilingual Education: A Guide for School Principals*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mehisto, P., Marsh, D., & Frigols, M. J. (2008). *Uncovering CLIL content and language integrated learning in bilingual and multilingual education*. Macmillan.
- Navés, T. y Muñoz, C. (2000). Usar las lenguas para aprender y aprender a usar las lenguas extranjeras. Una introducción a AICLE para madres, padres y jóvenes. En D. Marsh y G. Langé (Eds.), *Using Languages to Learn and Learning to Use Language* (Part 3, pp. 1-16). Jyväskylä, Finland: UniCOM, Univ. Jyväskylä on behalf of TIE-CLIL. Disponible en: <http://www.tieclil.org/html/products/pdf/%203%20Esp.pdf> [Consultado el 9 de septiembre de 2018].

- Pérez, I. (2006). *Diseño de Webquests para la Enseñanza/Aprendizaje del Inglés como Lengua Extranjera: Aplicaciones en la Adquisición de Vocabulario y la Destreza Lectora*. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Prensky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales*. España: Editorial SM.
- Sharp, S. (2006). Deriving individual student marks from a tutor's assessment of group work. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31 (3), 14.
- Trujillo, F. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
- Vacas Hermida, A. (2004). El enfoque por tareas. *Revista Tierra de nadie*, 9. Disponible en: <http://www.tierradenadie.de/articulos/enfoqueportareas.htm> [Consultado el 9 de septiembre de 2018]
- Vergara, J. J. (2015). *Aprendo porque quiero. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), paso a paso*. Editorial SM: Biblioteca Innovación Educativa
- Walsh, A. (2007). An exploration of Biggs' constructive alignment in the context of work-based learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32 (1), 9.
- Wood, Bruner & Ross (1976), The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-10
- Zanón, J. (coord.) (1999). *La enseñanza de las lenguas extranjeras mediante tareas*. Madrid: Ed. Edinumen.

## ANEXOS

### Anexo 1: Ver CLIL Project Plan

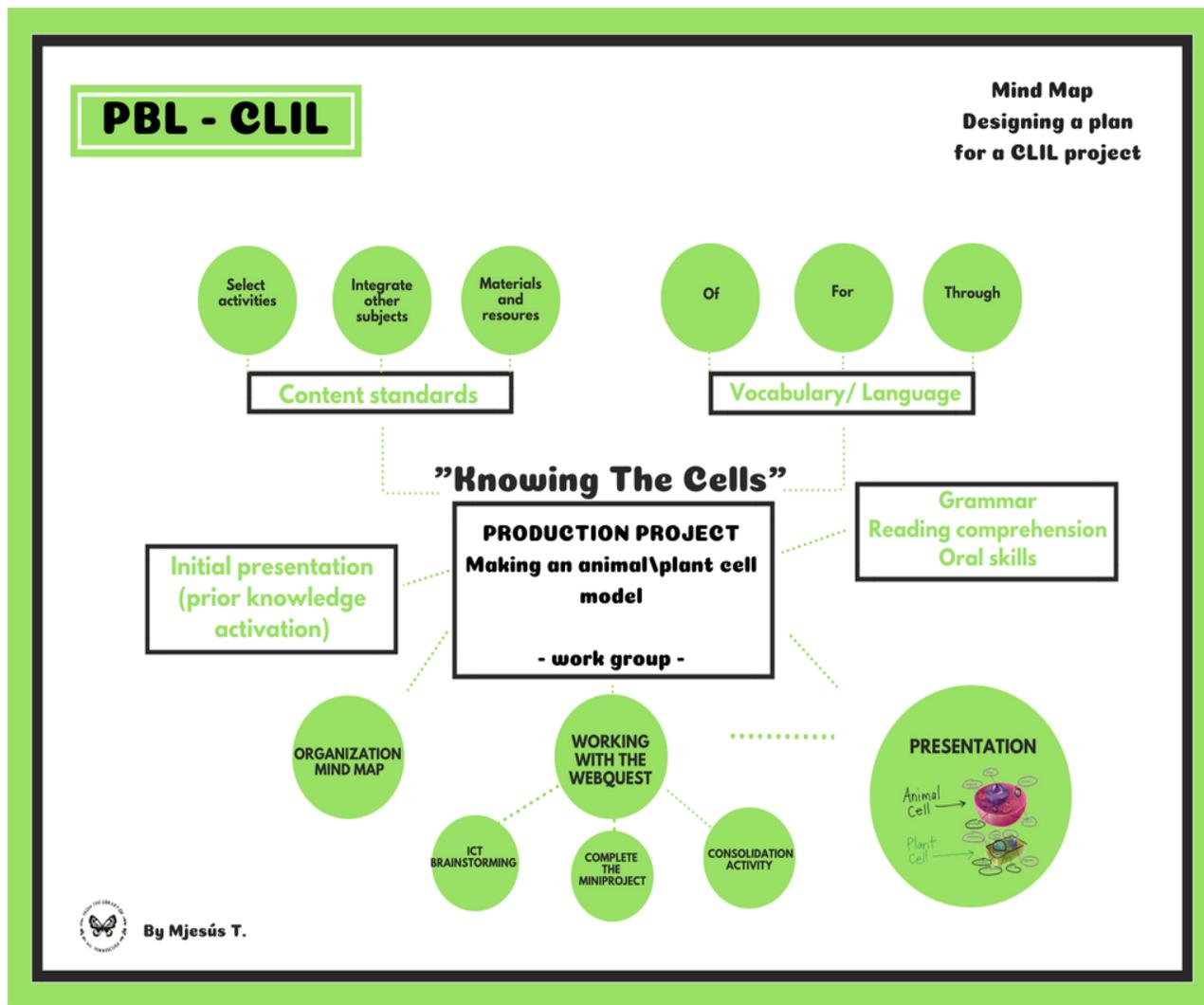


Figura 25. Centros públicos con secciones bilingües de Extremadura (L2 inglés)  
 Fuente: Elaboración propia

**Anexo 2:** CLILQuest “Knowing The Cells” URL:  
<https://sites.google.com/site/sciencewebquestcells>

1 – Introducción

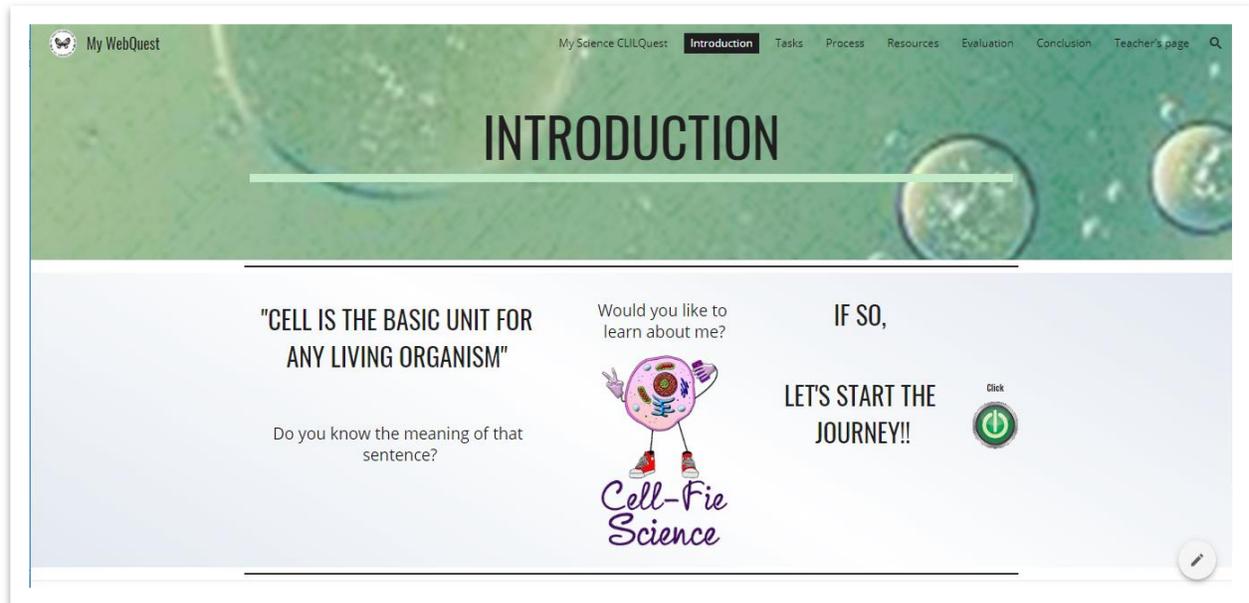


Figura 26. Introducción de la CLILQuest “Knowing the Cells”  
 Fuente: Elaboración propia

2- Tareas

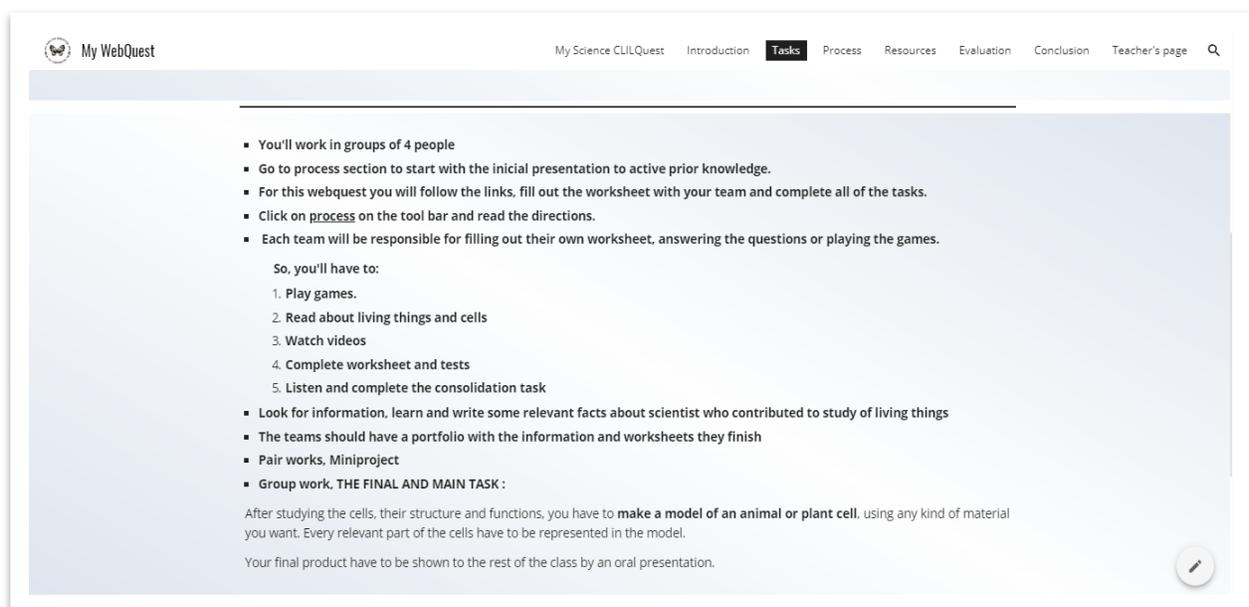


Figura 27. Tareas de la CLILQuest “Knowing the Cells”  
 Fuente: Elaboración propia

### 3- Procesos

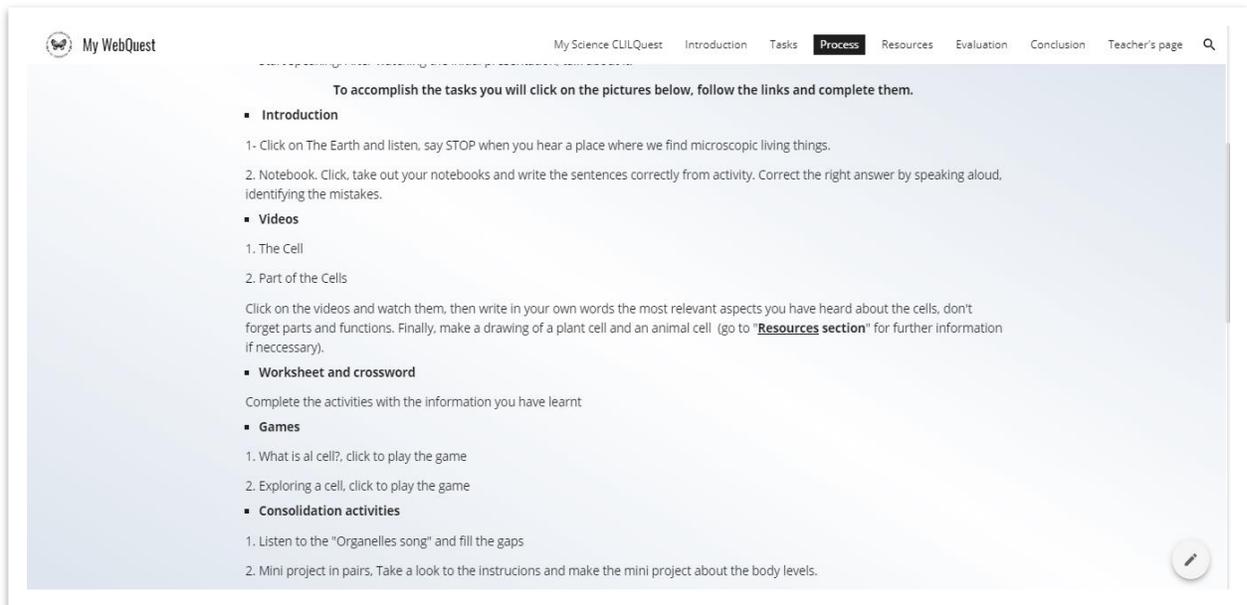


Figura 28. Procesos de la CLILQuest “Knowing the Cells” I.

Fuente: Elaboración propia

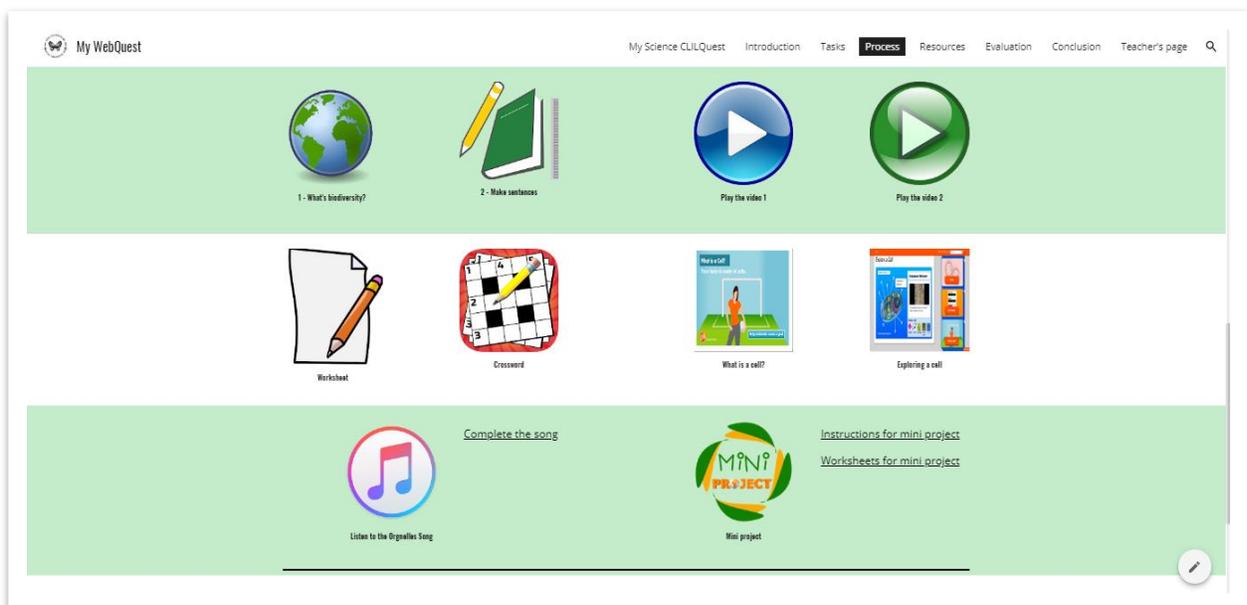
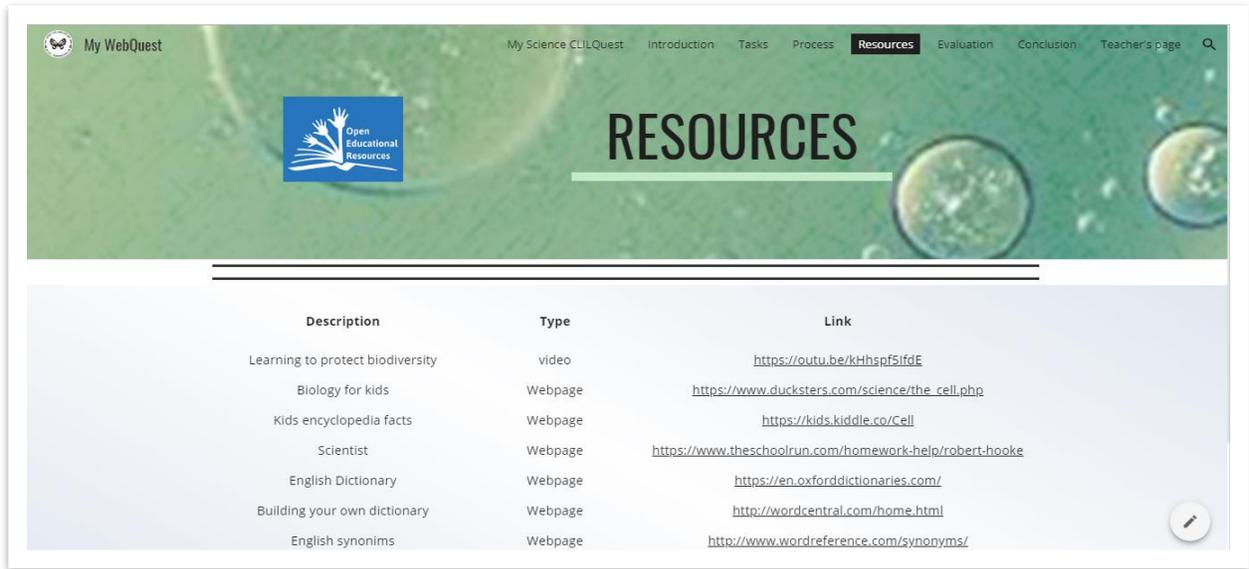


Figura 29. Introducción de la CLILQuest “Knowing the Cells” II.

Fuente: Elaboración propia

#### 4- Recursos

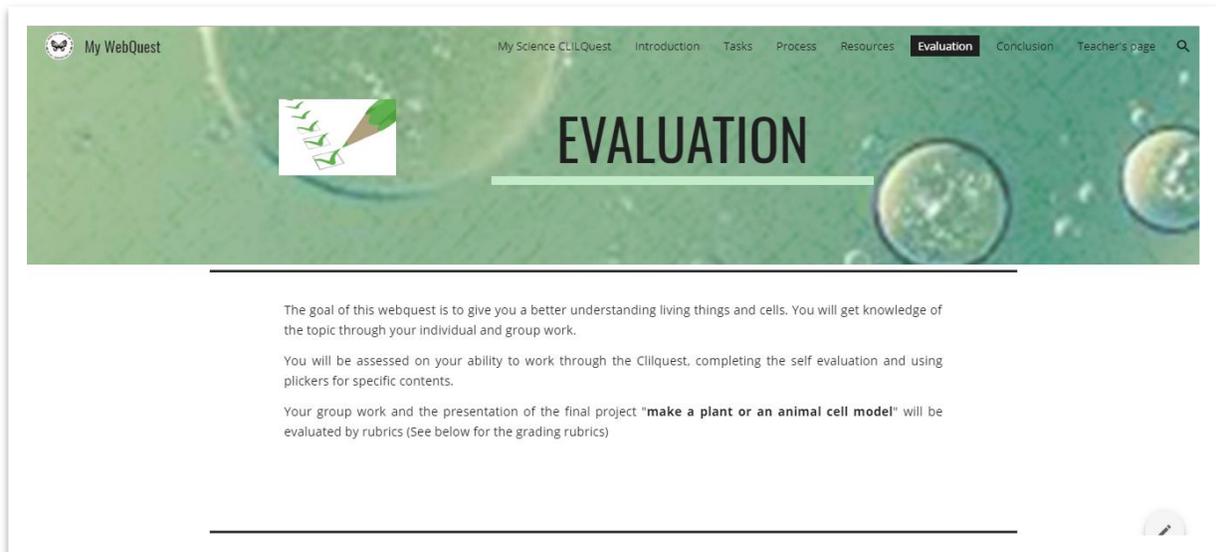


Description	Type	Link
Learning to protect biodiversity	video	<a href="https://outu.be/kHhspf5ifdE">https://outu.be/kHhspf5ifdE</a>
Biology for kids	Webpage	<a href="https://www.ducksters.com/science/the_cell.php">https://www.ducksters.com/science/the_cell.php</a>
Kids encyclopedia facts	Webpage	<a href="https://kids.kiddle.co/Cell">https://kids.kiddle.co/Cell</a>
Scientist	Webpage	<a href="https://www.theschoolrun.com/homework-help/robert-hooke">https://www.theschoolrun.com/homework-help/robert-hooke</a>
English Dictionary	Webpage	<a href="https://en.oxforddictionaries.com/">https://en.oxforddictionaries.com/</a>
Building your own dictionary	Webpage	<a href="http://wordcentral.com/home.html">http://wordcentral.com/home.html</a>
English synonyms	Webpage	<a href="http://www.wordreference.com/synonyms/">http://www.wordreference.com/synonyms/</a>

Figura 30. Recursos de la CLILQuest “Knowing the Cells”

Fuente: Elaboración propia

#### 5- Evaluación



The goal of this webquest is to give you a better understanding living things and cells. You will get knowledge of the topic through your individual and group work.

You will be assessed on your ability to work through the Clilquest, completing the self evaluation and using picklers for specific contents.

Your group work and the presentation of the final project "make a plant or an animal cell model" will be evaluated by rubrics (See below for the grading rubrics)

Figura 31. Evaluación de la CLILQuest “Knowing the Cells”

Fuente: Elaboración propia

Muestras de evaluación

**BULLSEYE CHART**

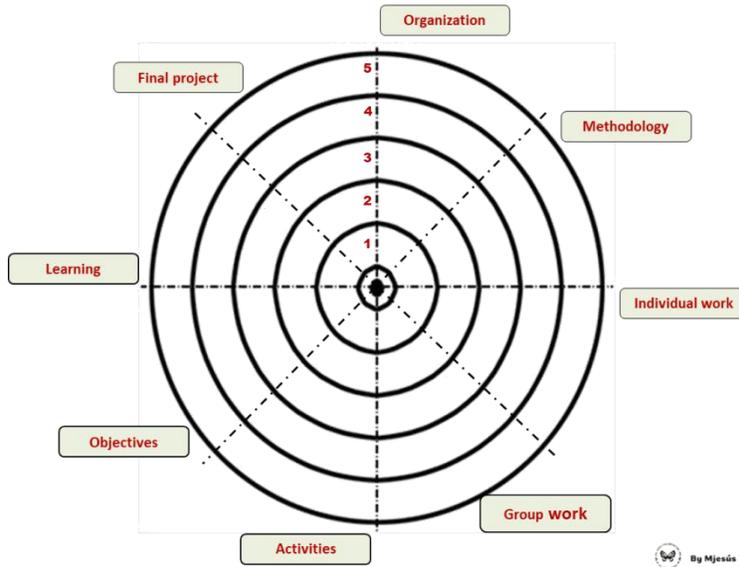


Figura 32. Auto-evaluación de la CLILQuest “Knowing the Cells”  
Fuente: Elaboración propia

**Final Project Rubric**

Project \_\_\_\_\_

Student: \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Items	Needs improvement (1-2)	Satisfactory (3)	Good (4)	Excellent (5)	Mark
Following project directions	None of the directions were followed	You followed some directions	You followed most directions	All directions were followed	
Use of creativity	You didn't use your own ideas or imagination	You use some imagination	You use your own ideas most of the time	You use your own ideas and imagination	
Effort put into project	You rushed through and did not work hard	You put a small effort into the project	You work hard for most of the time	You took your time and work hard on the project	
Behaviour in class	You were not respectful and behaved poorly	You misbehaved during most of the class	You behave well for most of the class	You were respectful and well-behaved	

 By Mjesús T.

Figura 33. Final Project Rubric de la CLILQuest “Knowing the Cells”  
Fuente: Elaboración propia

**Oral Presentation Rubric**

Project \_\_\_\_\_

Student: \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Items	Needs improvement (1-2)	Satisfactory (3)	Good (4)	Excellent (5)	Mark
Sequencing of Information	There is no clear plan for the organization of information	Some information is logically sequenced. An occasional item of information seems out of place.	Most information is organized in a clear, logical way. One item of information seems out of place.	Information is organized in a clear, logical way.	
Oral production	You can use some basic language structures to create your script but mostly learned by heart or copied. Presentation has lots of grammatical and/or pronunciation errors.	You can use some basic language structures. Satisfactory communication. Presentation has many grammatical errors but no mispronunciation.	You can use some basic language structures. Fluent communication. Presentation has some mispronunciation, but no grammatical errors.	Your use of basic language structures makes comprehension easy and straightforward. Presentation has no mispronunciation or grammatical errors.	
ICT and use of web resources	Basic use of ICT and the web resources provided. You basically copy and paste the information.	You use ICT and the web resources provided in a responsible way and try to transform the information.	You use ICT and the web resources provided in a responsible way. You select the information and transform it.	You use ICT and web resources provided in a responsible way. You select the information and transform it accurately.	
Originality	Presentation is a rehash of other people's ideas	Presentation shows an attempt at originality and inventiveness.	Presentation shows some originality and inventiveness. The content and ideas are presented in an interesting way.	Presentation shows considerable originality and inventiveness. The content and ideas are presented in a unique and interesting way.	
Cooperation Collaborative work skills and role playing	Group often is not effective in delegating tasks and/or sharing responsibility.	Group delegates tasks and shares responsibility effectively some of the time.	Group delegates tasks and shares responsibility effectively most of the time.	Group delegates tasks and shares responsibility effectively all of the time.	

 By Mjesús T.

Figura 34. Oral presentation rubric de la CLILQuest “Knowing the Cells”  
Fuente: Elaboración propia

## 6- Conclusión

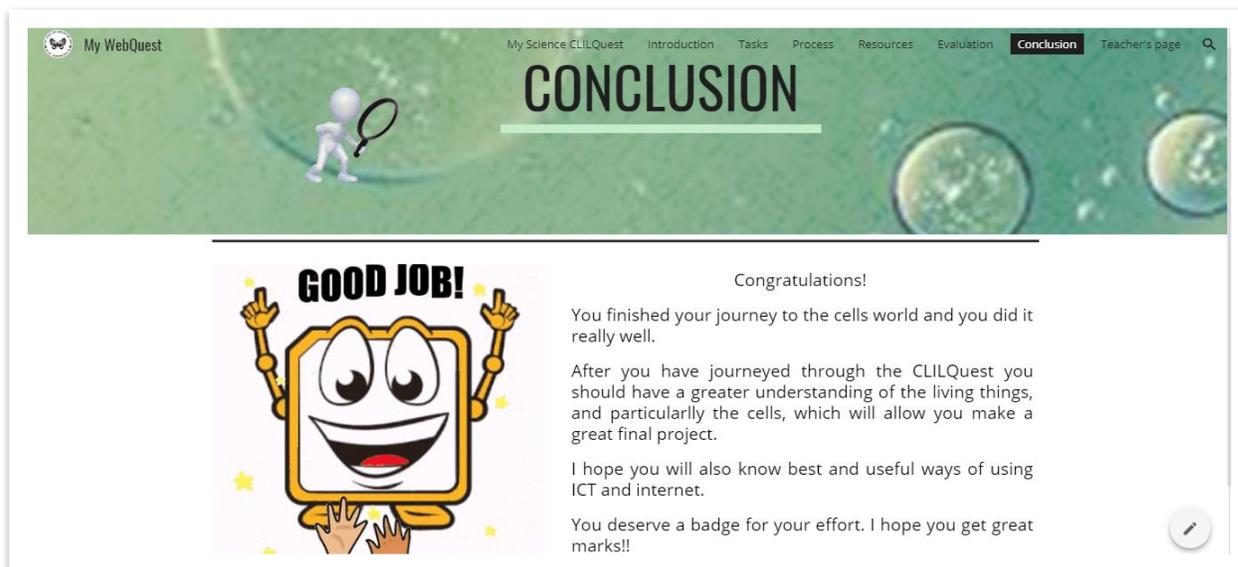


Figura 35. Conclusión de la CLILQuest “Knowing the Cells”

Fuente: Elaboración propia

## 7- Página del profesor/a



Figura 36. Página del profesor/a de la CLILQuest “Knowing the Cells”

Fuente: Elaboración propia

*“Aprender a decir y a hacer son dos formas diferentes de conocer el mundo y, por tanto, no basta con tener conocimiento para saber usarlo, se requieren además estrategias, actitudes adecuadas para afrontar nuevas tareas... Saber hacer, usar el conocimiento adquirido, requiere un entrenamiento específico basado de alguna forma en la solución de problemas, no en la mera acumulación de saberes”*

Juan Ignacio Pozo

Aprender en tiempos revueltos, 2016 pág. 180-181

*“Debemos llevar a los alumnos al territorio de los problemas, entendiendo por tal tareas relativamente abiertas, que no tienen una única solución y que requieren de una gestión meta cognitiva”*

Juan Ignacio Pozo

Aprender en tiempos revueltos, 2016 pág. 277

*“Estamos viviendo la mayor oportunidad de reescritura de la educación tradicional de las últimas décadas, lo cual conlleva necesariamente adquirir la responsabilidad de esa educación transformadora y así trabajar por la escuela que queremos”.*

Carlos Magro Mazo

Especialista en innovación educativa