



Fecha de presentación: 19/06/2020 Fecha de aceptación: 19/10/2020 Fecha de publicación: 6/11/2020

¿Cómo citar este artículo?

Faíldes López, A., & Obregón Luna, J. de J. (mayo-agosto, 2020). Reflexiones teóricas sobre la enseñanza basada en proyectos. Revista *Márgenes*, 8(2), 125-136. Recuperado de <http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes/issue/view/1074>

TÍTULO: REFLEXIONES TEÓRICAS SOBRE LA ENSEÑANZA BASADA EN PROYECTOS

TITLE: THEORETICAL REFLECTIONS ON THE PROJECTS-BASED TEACHING

Autores: MSc. Amilkar Faíldes-López¹, Dr. C. Joaquín de Jesús Obregón-Luna²

¹ Licenciado en Física. Máster en Eficiencia Energética. Profesor Auxiliar. Colaborador del Centro de Estudios de Energía y Procesos Industriales. Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez", Cuba. Línea investigativa: Energía y Desarrollo Sostenible. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5868-9678> Correo electrónico: afaildes@uniss.edu.cu

² Ingeniero Químico. Doctor Ciencias Técnicas. Profesor Titular. Centro de Estudios de Energía y Procesos Industriales. Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez", Cuba. Línea investigativa: Energía y Desarrollo Sostenible. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0531-1548> Correo electrónico: obregon@uniss.edu.cu

RESUMEN

El artículo tuvo como objetivo valorar, desde un enfoque didáctico, la enseñanza basada en proyectos. Se analizaron los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje en este tipo de enseñanza y los cambios que se producen en relación con la enseñanza tradicional. Para la valoración de la enseñanza basada en proyectos se emplearon métodos como el análisis y la síntesis. Las conclusiones obtenidas fueron: la necesidad de establecer una nueva relación entre el profesor y el estudiante, donde el profesor sea solo un facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje y el estudiante aprenda a través de su propia experiencia. La enseñanza basada en proyectos modifica

Márgenes publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes>
margenes@uniss.edu.cu

la cultura estudiantil, el tiempo y espacio del proceso de enseñanza aprendizaje, las formas de organización, los medios, métodos, contenido y evaluación en relación a la enseñanza tradicional.

Palabras clave: proceso de enseñanza-aprendizaje; enseñanza basada en proyectos; enseñanza tradicional; teoría de aprendizaje experiencial.

ABSTRACT

The article's objective was to assess from a didactic approach the projects-based teaching. The components of the teaching-learning process of the previously mentioned teaching type and its contrasting features with the traditional teaching were analyzed. The analysis and synthesis methods were used. As to the conclusions, the most relevant are subsequently mentioned: a new relationship between the professor and the student is required in which the professor assumes the sole role of a facilitator of the teaching-learning process and the student can learn through his/her own experience; the projects-based teaching modifies several aspects in relation to the traditional teaching such as the student's culture, the time and space of the teaching-learning process, the organizational forms, means, methods, content and evaluation.

Keywords: teaching-learning process; projects-based teaching; traditional teaching; experiential learning theory.

INTRODUCCIÓN

El perfeccionamiento de la enseñanza se ha convertido, desde hace algunos años, y en casi todas las latitudes, en el centro de atención de didactas y pedagogos. Esto es el resultado de las nuevas y elevadas exigencias que la Revolución científico-tecnológica le plantea, actualmente, a la educación superior (Lagos, 2016).

Cobra fuerza en ese perfeccionamiento el logro de una enseñanza, capaz de dotar a los estudiantes de la posibilidad de aprender a aprender. Se enfoca hacia este objetivo la enseñanza basada en proyectos.

Márgenes publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes>
margenes@uniss.edu.cu

La enseñanza basada en proyectos debe su surgimiento a Willian Heart Kilpatrick a principios del siglo XX. Kilpatrick definió cuatro tipos de trabajo por proyectos según la finalidad que se persiga: elaboración de un producto final; conocer un tema y disfrutar con su conocimiento o experiencia; mejorar una técnica o habilidad concreta y resolver un problema intelectual desafiante para el protagonista

Este último tipo de proyecto lo empleó para enseñar y partió de la concepción que el estudiante aprende en relación con la vida a partir de lo que le es válido. Por ello aboga por una filosofía experimental de la educación en la que el conocimiento se adquiere a través de la experiencia (López de Sosoaga, et.al. 2015).

Se trata de una estrategia de aprendizaje a través de la ejecución de proyectos o retos que buscan soluciones a problemas reales, donde los alumnos son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros, aprendiendo entre iguales con objetivos comunes (Fernández, 2017).

Consiste en la ejecución de un proyecto por medio de un trabajo colaborativo para obtener un resultado. El objetivo no es especializar a los alumnos, sino abrirles la puerta hacia la creatividad, el diseño y el desarrollo de objetos que son parte de las necesidades actuales (Martín, 2019).

Este tipo de tareas genera expectativas en los alumnos, la expectativa produce un calentamiento intelectual muy importante que conecta con las partes emocionales del inconsciente y que convierte el resultado en algo profundo y duradero. A través de las experiencias vividas en el desarrollo de las tareas que conducen al resultado final, se trabajan competencias claves necesarias para la formación personal e integración del individuo en la sociedad (Acaso, 2012).

Gran parte de los contenidos curriculares ayudan a entender los sucesos naturales y sociales que ocurren en la vida diaria, la puesta en práctica del aprendizaje basado en proyectos, estrecha el tiempo entre la aparición de los contenidos en el aula y su manifestación en la vida real facilitando su comprensión. La Sociedad Internacional

Márgenes publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes>
margenes@uniss.edu.cu

para la Tecnología en la Educación ha enumerado los enfoques centrados en el alumno del aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos como una de las 11 tendencias tecnológicas en educación a tener en cuenta, por su capacidad de conectar el currículo y el mundo más allá del aula. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado (INTEF, 2017).

Por todo lo fundamentado anteriormente, se establece como objetivo: valorar, desde un enfoque didáctico la enseñanza basada en proyectos.

DESARROLLO

La didáctica y la enseñanza tradicional

La didáctica es la rama de la pedagogía, que elabora los principios más generales de la enseñanza aplicables a todas las asignaturas, en su relación con los procesos educativos y cuyo objeto de estudio lo constituye el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje son: los objetivos, el profesor, el alumno, el contenido, los métodos, los medios, las formas de organización y la evaluación.

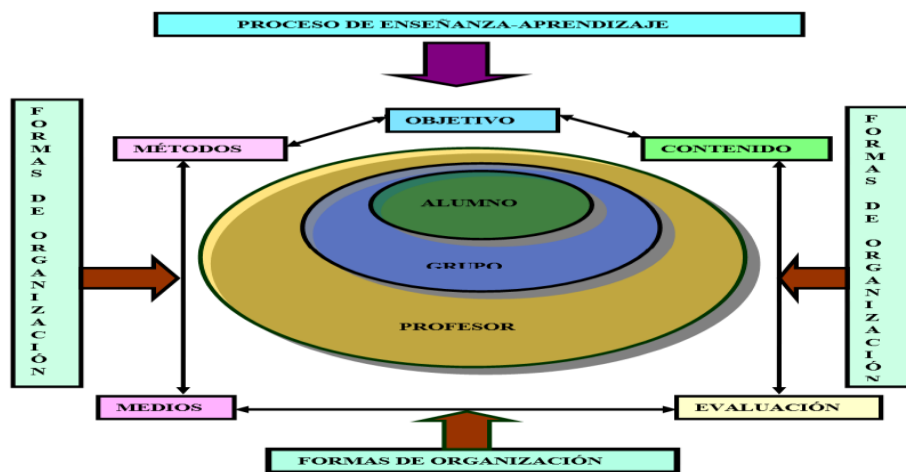


Figura 1. Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje

Fuente: Ballester et. al. (2018)

En la enseñanza tradicional el profesor determina, elige, planifica, programa y ordena, mientras que el alumno obedece y asume los planteamientos del profesor. Cada personaje ocupa su papel o rol social y, como consecuencia de ello, los roles esperados son aquellos en los que el profesor es el que sabe y el alumno es el que aprende.

En esta enseñanza las familias no participan de la vida del aula, las clases se desarrollan por turnos de tiempo definidos y existe un aula para cada grupo como espacio predominante de aprendizaje.

Debido a los roles del profesor y el alumno, el aprendizaje se sustenta en la transmisión de los conocimientos de los profesores a los alumnos, el profesor emplea métodos de enseñanza reproductivos y medios de enseñanza como libros de texto y guías de ejercicios, para dividir el conocimiento en áreas.

El profesor se siente seguro con el apoyo del libro y el alumno se adapta al ciclo de explicaciones, lecturas, ejercicios, correcciones y nuevas explicaciones.

La enseñanza basada en proyectos (ABP)

Un grupo de autores definen la enseñanza basada en proyectos como una estrategia de enseñanza-aprendizaje en lugar de una metodología (Vergara, 2016).

Para desarrollar esta estrategia los profesores tienen que adaptarse a convivir con nuevas fuentes del conocimiento, accesibles para alumnos del siglo XXI. Por esta razón una de sus funciones, será dar soporte a sus alumnos para guiarles a encontrar información veraz, establecer criterios que ayuden a discriminar los contenidos y que los alumnos sean capaces de construir su propio Entorno Personal de Aprendizaje. Los esfuerzos del docente se orientan a identificar rutinas de trabajo y ayudar a construir una red de herramientas y aplicaciones online que permitirán al alumno a aprender a lo largo de toda su vida (Vergara, 2017).

Los objetivos del ABP pueden ser más específicos dependiendo de la materia en la cual se aplique, pero de forma general podemos citar los siguientes:

Márgenes publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes>
margenes@uniss.edu.cu

-Desarrollar las competencias de la disciplina correspondiente para que los alumnos amplíen su base de conocimiento y/o habilidad en un área o contenido.

-Mejorar las competencias en la búsqueda de información al ejecutar el proyecto ya que los alumnos necesitarán encontrar la información.

- Conectar los contenidos del currículo con situaciones reales y cotidianas para facilitar su aprendizaje.

- Crear algo nuevo para provocar la necesidad de aprender conocimientos desarrollando procesos de investigación.

- Contribuir al desarrollo de las competencias clave poniéndolas en práctica a lo largo de todo el proceso.

- Crear experiencias educativas en lugar de transmisión de contenidos.

Los ejes principales de la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos son los siguientes:

- El aprendizaje es el objetivo. Es muy importante la elección del tema para el proyecto, para que los alumnos se encuentren motivados e interesados en su desarrollo. Requiere que el profesor se preocupe para que los alumnos entiendan y comprendan qué están haciendo, incluso se puede llegar a acuerdos con los alumnos en algunos objetivos. Todas estas acciones mejoran el compromiso de los alumnos para lograr una participación activa.

- Orientado al problema planteado. Es importante que los alumnos adquieran conocimientos y habilidades básicas que les permita resolver tareas complejas. Para ello se proponen actividades complejas en la realización del proyecto.

- Retroalimentación. Durante la ejecución del proyecto es muy importante que el docente atienda a los alumnos a medida que éstos van concluyendo fases o partes de proyecto comentando aquellos aspectos que son susceptibles de mejora. Del mismo modo, los propios compañeros pueden aportar sus opiniones. Todo ello redundará en beneficio de los alumnos, para entender cómo obtener un resultado final de calidad.

Márgenes publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes>
margenes@uniss.edu.cu

- Evaluación. Es deseable evaluar tanto el proceso como el producto final. En muchos casos el producto final puede no ser todo lo bueno que se espera, pero los alumnos se han atrevido a experimentar alternativas que al final han dado un buen resultado. La experimentación, independientemente de los resultados, produce aprendizajes duraderos y esta actitud debe ser valorada positivamente en el proceso de ejecución del proyecto. Los alumnos deben conocer de antemano cómo serán evaluados y los criterios utilizados para la evaluación.

Para que se produzca un aprendizaje en este tipo de estrategias, conviene tener en cuenta ciertas consideraciones con los grupos y los alumnos:

- La formación de grupos de trabajo que favorezca la participación y la colaboración de todos los miembros es fundamental para lograr la cohesión y un buen clima de trabajo.
- El aprendizaje debe basarse en el entrenamiento y la experiencia del equipo.
- El resultado del proyecto tiene que ser útil para la situación planteada.
- El enunciado de la actividad ha de ser claro y conciso, procurando no dar lugar a dudas de interpretación.
- Las pautas e instrucciones tienen que ser precisas y no dar lugar a interpretaciones ambiguas.
- Se debe especificar las herramientas y útiles necesarios para el desarrollo de la tarea.
- Cada componente del grupo tiene que tener asignado un rol con el fin de asegurarnos la participación de todos sus miembros.
- Los hitos temporales que se esperan del proyecto, con el mínimo exigible, es necesario que estén claramente definidos.
- Los detalles para el proceso de evaluación tienen que estar fijados y ponerlos en conocimiento de los alumnos.

Es muy importante la elección de actividades que se pretenden poner en práctica para que estén alineadas con el currículo de la asignatura. Se pueden tener diferentes tipos de actividades, pero todas ellas tienen que estar ordenadas siguiendo un hilo

Márgenes publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes>
margenes@uniss.edu.cu

conductor, si se realiza una detrás de otra sin más, no generaremos aprendizajes en el alumno. Se podría decir que el propio proyecto es la actividad principal, y que a su vez se divide en actividades de menor rango que guardan una secuencia entre ellas para que el alumno las viva como una experiencia que contribuyen a su aprendizaje.

Kolb, como se citó en American Field Service (AFS) 2019, estableció La Teoría de Aprendizaje Experiencial, donde plantea que el aprendizaje basado en la experiencia necesita pasar por cuatro etapas en un orden específico, no es necesario comenzar siempre en la misma, pero si queremos maximizar el aprendizaje debemos proponer actividades que pasen por esas cuatro etapas:

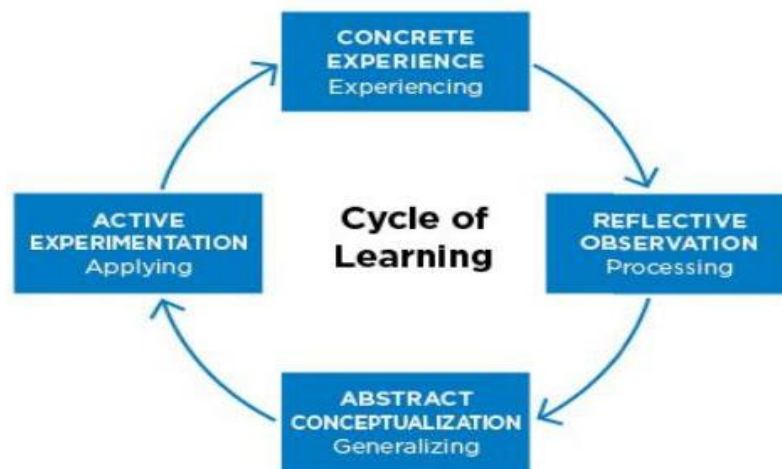


Figura 2. Ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb

Fuente: AFS Intercultural Programs (2019)

- Experiencia concreta: (Experimentar). Se basa en aprender experimentando, como aprendíamos en la etapa primaria de nuestra existencia.
- Observación reflexiva: (Procesar). Utilizamos una experiencia para reflexionar sobre ella y ampliar el conocimiento.
- Conceptualización abstracta: (Generalizar). Analizamos la nueva información, organizando y extrayendo conclusiones.



- Experimentación activa: (Aplicar). Aplicamos y probamos los conocimientos recién adquiridos en nuevas experiencias.

Para resolver el problema general que genera la solución de pequeños problemas se utiliza el conocimiento y experiencia que otras personas ya han desarrollado, pero también el conocimiento y habilidades propias, esto permite que tanto profesor como alumnos aprendan simultáneamente.

Diferencias entre la enseñanza basada en proyectos y la enseñanza tradicional

En la enseñanza basada en proyectos, se manifiesta un cambio en sus componentes en comparación con los de la enseñanza tradicional. La implantación de este tipo de enseñanza cambia la cultura del proceso de enseñanza aprendizaje, en los aspectos de las relaciones entre los profesores y entre estudiantes, el tiempo, el espacio y los medios de enseñanza (Martín, 2019).

La enseñanza basada en proyectos exige cultivar relaciones entre los profesores con carácter cooperativo, al igual que entre los alumnos. Los roles de profesor que sabe y estudiante que aprende, cambian porque los estudiantes eligen de manera consensuada el tema del proyecto y lo desarrolla de forma cooperativa, mientras que el profesor guía, organiza y tutela sutilmente todo el proceso; es un facilitador. Además, asume la pérdida de protagonismo y aprende de los estudiantes, que pueden adoptar un enfoque científico en algunas de las tareas del proyecto.

El trabajo en equipo de los estudiantes, desarrolla las formas de cooperación entre ellos, en la ejecución del proyecto cada estudiante contribuye en mayor o menor medida según sus posibilidades con la mirada puesta en una finalidad común. De esta forma, unos aprenden de los otros. Por otra parte, durante las exposiciones de los resultados finales del proyecto, hay intercambio de la información recogida en los distintos proyectos que pueden estar en desarrollo en el centro de estudio, ya que los estudiantes de otros grupos pueden escuchar el trabajo de sus compañeros y viceversa.

Márgenes publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes>
margenes@uniss.edu.cu

Este hecho hace que las relaciones entre los estudiantes de los diversos cursos sean más amplias y que se mantenga una actitud más receptiva a las explicaciones de sus compañeros.

Finalmente, en el cambio de las relaciones también está presente el de actitud de las familias hacia la vida en las aulas. En este caso, como las familias de los estudiantes pueden participar en el proyecto de dos maneras: como oyentes de las exposiciones de sus hijos e hijas y como personas expertas sobre un tema; se produce un acercamiento de la familia con la comunidad estudiantil.

Si se analiza el tiempo en el proceso de enseñanza aprendizaje con esta estrategia de enseñanza, se aprecian cambios. Estos están dados en que ni el profesor ni el estudiante, está presionado por el tiempo, porque se rompe la sucesión de las horas que guía el devenir de las asignaturas, y entonces se dedican varios días, mañanas o tardes al desarrollo de un proyecto. La filosofía es ahora de una enseñanza lenta porque se requiere tiempo para la ejecución de este tipo de actividad.

En cuanto al espacio donde ocurre el proceso de enseñanza aprendizaje también ocurren cambios. La rigidez de la asignación de espacios propuestas por el centro de estudios se supera, los estudiantes salen de los espacios estudiantiles y pueden visitar museos, auditorios, bibliotecas, parques tecnológicos, empresas y otros lugares relacionados con el tema del proyecto. De esta forma se propicia una mayor relación con la vida y el entorno estudiantil.

También en los medios de enseñanza ocurren transformaciones cuando se aplica esta estrategia. Los estudiantes aprenden de su propia experiencia, buscan información, la manejan, la ordenan y la presentan convenientemente, examinan nuevas fuentes, visitan internet, ven vídeos. De esta manera, plantea problemas, hipótesis, las resuelve, se confunde, pide ayuda, decide, etc., con la finalidad de saciar la curiosidad del tema propuesto de manera cooperativa. Los estudiantes en todo el proceso desarrollan las

Márgenes publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes>
margenes@uniss.edu.cu

competencias: destrezas, habilidades, conocimientos básicos curriculares, y además la educación en valores.

Toda estrategia también tiene sus limitaciones. Se señala por algunos autores en el tema de este tipo de enseñanza basada en proyectos, que existe el riesgo de llegar al extremo de hacer proyectos sin un enfoque cognitivo; se confunda con proyecto a todas aquellas actividades en las que el problema y la metodología ya vienen dados y donde los estudiantes se limitan a actuar y que a la hora de cooperar entre los miembros del equipo el estudiante más brillante domine al más tímido (Majó & Baquero, 2014).

CONCLUSIONES

La universidad debe reflejar la sociedad, por esta razón si se pretende maximizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, hay que realizar cambios en sus componentes.

Es necesario establecer una nueva relación entre el profesor y el estudiante, donde el profesor sea solo un facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje y el estudiante aprenda a través de su propia experiencia.

La enseñanza por proyectos propicia cambios en relación con la enseñanza tradicional. Se modifica la cultura estudiantil, las relaciones entre profesores, estudiantes; el tiempo y espacio del proceso de enseñanza aprendizaje; las formas de organización de la enseñanza, medios de enseñanza, métodos, contenido y hasta la evaluación.

A pesar de la existencia de limitaciones de esta estrategia, sus beneficios son altos si se quiere obtener mejores resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acaso, M. (2012). *Pedagogías invisibles. El espacio del aula como discurso*. España: Catarata. Recuperado de <https://catarata.org>

American Field Service (AFS) Intercultural Programs (2019). *Ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb*. Recuperado de <https://s3.amazonaws.com>

Ballester, S. et al. (2018). *Didáctica de la Matemática*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.

Márgenes publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes>
margenes@uniss.edu.cu

Fernández, E. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos: Elementos esenciales y Fases. *Publicaciones Didácticas*, 88(1), 473-476.

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del profesorado (INTEF) (2017). *Educación Primaria y Secundaria*. Madrid, España: Ministerio de Economía y Desarrollo. Recuperado de <https://e-learning-teleformacion.blogspot.com>

López de Sosoaga A. et al. (2015). La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes. *Opción*, 31(1), 395-413.

Lagos, J. (2016). *La enseñanza problémica, un modelo posible en la educación superior*. Congreso Universidad 2016. La Habana, Cuba: Recuperado de <https://cnu.edu.ni>

Majó, F. & Baquero, M. (2014). *Los proyectos interdisciplinarios: 8 ideas clave*. Barcelona, España: Editorial Graó.

Martín, J. (2019). *Diseño de una actividad para la asignatura de Tecnología II utilizando la metodología de Aprendizaje basado en Proyectos (ABP)* (Tesis de Maestría). Valladolid, España: Universidad de Valladolid.

Vergara, J. (2016). *Aprendo porque quiero. El aprendizaje basado en proyectos (ABP) paso a paso*. Recuperado de <https://juanjovergara.com>

Vergara, J. (2017). *Aprendo porque quiero. El aprendizaje basado en proyectos*. Centro de comunicación y pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos. . Recuperado de <https://dianlet.unirioja.es>

