

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS



Documento elaborado
por el **Área de Formación**
Fundación Enseña Chile

eCh>
enseñachile



*Pirámide de Dale, 1969

>> PONIENDO A NUESTROS **ESTUDIANTES** AL CENTRO DE SU APRENDIZAJE

“Abrir oportunidades a la creatividad y el trabajo colaborativo entre los estudiantes a través de un proyecto propio que los motivaba a seguir avanzando; trabajar en proyectos abrió grandes posibilidades para desafiar las habilidades de los estudiantes y entregarles los conocimientos necesarios para que puedan mejorar su aprendizaje.”

Testimonio Profesional de Enseña Chile,
Instituto de Verano 2015.



1. INTRODUCCIÓN

El SXXI demanda un nuevo modelo de aprendizaje, que promueva que los estudiantes sean constructores de conocimiento, y protagonistas de su proceso de aprendizaje. Estos son elementos centrales del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), metodología que los profesores utilizan para que sus estudiantes adquieran conocimientos académicos, así como desarrollen habilidades cognitivas y socioafectivas, trabajando en el desarrollo de un proyecto por un período de tiempo extendido, investigando y respondiendo a una pregunta compleja.

Reconociendo la importancia que tiene la formación integral del estudiante, Enseña Chile decide formar a sus profesores de la nueva generación 2015 en esta metodología, e implementar transversalmente durante la Escuela de Verano 2015 clases basadas en ABP. Este documento tiene el propósito de compartir la experiencia de la Fundación al implementar esta metodología en las clases de la Escuela de Verano, y a partir de ella, entregar orientaciones generales para los profesores que quieran implementar el ABP en sus colegios. Además compartimos material del Buck Institute for Education que apoyará la implementación de cada etapa del proyecto.

Esperamos que este documento oriente en esta metodología a nuestros profesores y a los docentes que se desempeñan en diferentes contextos educacionales, expresando consideraciones necesarias para su correcta implementación. Para mayor información de los proyectos en específico desarrollados en la Escuela de Verano Ech, así como iniciativas de nuestros profesores y egresados del programa que utilizan esta metodología, pueden revisar los anexos de este documento.

2. QUÉ ES EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)

El Aprendizaje Basado en Proyectos tiene sus raíces en la Antigüedad Clásica. En este período de la historia, Confucio y Aristóteles fueron exponentes de la filosofía de *aprender haciendo*. Siglos después este enfoque del aprendizaje fue tomado por el filósofo John Dewey, quien propuso una educación de carácter experiencial, que se expandió con fuerza en Estados Unidos en la segunda mitad del siglo XX, y que más tarde recibió el nombre de Project Based Learning (Boss, 2011).

La metodología de ABP consiste en el desarrollo de un proyecto de cierta envergadura, por parte de los estudiantes. A través de él, ellos buscan soluciones a problemas reales a través del planteamiento de nuevas preguntas, debatiendo ideas, recolectando y analizando datos, reflexionando sobre su proceso de aprendizaje, trazando conclusiones, comunicando sus ideas, creando productos y compartiendo sus aprendizajes con una audiencia real.

Para lograr que los estudiantes realicen el proyecto, existen un conjunto de etapas a seguir, que se detallan a continuación (para más información, ver Larmen & Margendoller, 2010)

1. El profesor planifica un proyecto para sus estudiantes, que se focaliza en los contenidos más relevantes derivados de los estándares (bases curriculares). El tema del proyecto debe ser a su vez significativo para las vidas de sus estudiantes, y sus intereses.
2. El profesor puede activar la curiosidad de los estudiantes por el proyecto, comenzando con un *hito de partida* que dé inicio a la investigación. Puede ser un video, un invitado a la clase, un viaje de campo, un animado debate, entre otros.
3. Luego que el profesor presenta el tema (problema/desafío que el proyecto busca responder) y una lluvia de ideas inicial para responder a él, los estudiantes con el profesor crean una pregunta guía que captura el corazón del proyecto, y que les otorga un desafío.
4. El profesor explica los requerimientos del proyecto, estableciendo el estándar de los productos a generar (con ejemplos de la vida real que los estudiantes estarán realizando) y el cómo serán evaluados.
5. Estudiantes eligen el producto a generar por el grupo, cómo lo diseñarán, crearán y presentarán. Los estudiantes se organizan en grupos para cumplir este propósito.
6. Estudiantes investigan sobre el tema de sus proyectos para responder a la pregunta guía. Esto no significa leer sobre el tema para luego transcribirlo en un poster, sino que los estudiantes levantan sus propias preguntas sobre el tema a investigar, luego testean sus ideas, para finalmente esbozar sus propias conclusiones.
7. Mientras investigan y desarrollan sus productos, diferentes grupos de estudiantes revisan y retroalimentan entre sí su trabajo, haciendo uso de rúbricas y modelos ejemplares. El profesor revisa los apuntes de investigación de los estudiantes, sus borradores y planes, y se reúne con los grupos para monitorear su progreso.
8. Estudiantes presentan su proyecto frente a una audiencia. Para la presentación se invita a apoderados, otros profesores y miembros de la comunidad escolar. Los estudiantes responden preguntas en público, reflexionan sobre cómo completaron el proyecto, y lo que ganaron en términos de contenidos y habilidades.



Mediante los proyectos los estudiantes buscan soluciones a problemas reales.

3. PRINCIPALES BENEFICIOS DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)

Existe amplia evidencia empírica que reconoce los beneficios del Aprendizaje Basado en Proyectos para hacer frente a los desafíos del s.XXI. Entre las principales ventajas que destaca la literatura, respaldadas por la experiencia de profesores y estudiantes de Enseña Chile (2015), se encuentran:

3.1 Motivación

Los estudiantes que aprenden con la metodología de ABP, aumentan la motivación y compromiso con su propio aprendizaje (Thomas, 2000; Walker & Leary, 2009).

Desde nuestra experiencia, pudimos encontrar diversas evidencias que apoyan este punto. Una estudiante de Enseña Chile al relatar sobre el trabajo en aula, comenta *“Si aprendiera así durante el año tendría mejores notas porque las clases captarían mi atención y me interesaría poner atención”* (Testimonio estudiante). Esto se relaciona con que una de las condiciones básicas de esta metodología, es que se recojan los intereses de los estudiantes, y de esa forma hacer más atractivas también las clases. Tal como lo relata una profesora ECh: *“los estudiantes aprendieron los conceptos de física de manera entretenida, trabajando en proyectos de su interés”* (Testimonio Profesora de Enseña Chile, Proyecto de Física,).

La motivación de los estudiantes con el ABP se vincula con otra de sus características: que les ofrece a los estudiantes la oportunidad de resolver problemas reales.

Finalmente la motivación de los estudiantes se ve reflejada en que la participación en clases, según un grupo de profesores de la misma Escuela de Verano, subió mucho durante el desarrollo de los proyectos.

3.2 Mayores aprendizajes y desarrollo de habilidades cognitivas

La metodología del ABP permite que los estudiantes adquieran aprendizajes más profundos, que son retenidos por un mayor período de tiempo (Boaler, 1997; Penuel & Means, 2000; Stepien, Gallagher & Workman, 1993), y que se traducen en ganancias en el logro académico general de los estudiantes (ELOB 1997, 1999a, 1999b; Hixson, Ravitz, & Whisman, 2012). Los estudiantes además de aprender los conceptos centrales y aprendizajes esperados de su nivel, alineados al marco curricular, construyen una comprensión profunda del contenido, porque son ellos quienes necesitan adquirir y aplicar la información, conceptos y principios en diferentes contextos (Boaler, 1997). Esto se ve potenciado por el hecho de que los estudiantes requieren trazar planes, monitorear el progreso, y evaluar soluciones durante el desarrollo del proyecto. De esta forma, el ABP promueve el desarrollo de habilidades cognitivas complejas como la resolución de problemas (Gallagher et al. 1992; Finkelstein et al., 2010), y habilidades de pensamiento crítico (Mergendoller, Maxwell, & Bellisimo, 2005).

3.3 Desarrollo de habilidades socioemocionales

Los estudiantes, mediante el trabajo con proyectos, desarrollan habilidades socioemocionales, tales como la autoconfianza, autonomía y colaboración con sus pares (Thomas, 2000; ChanLin, 2008). La autoconfianza se desarrolla ya que en la sala de clases se genera un espacio donde los estudiantes son responsables del desarrollo de sus proyectos y su presentación frente a un público. Esto fue validado por el testimonio de un grupo de profesores de Enseña Chile, dicho en sus palabras: *“creo que eso ayuda mucho para el autoestima y empoderamiento”* (Testimonio Profesor de Enseña Chile, Proyecto de Matemáticas); *“muchos que partieron muy tímidos, lograron exponer sus puntos de vista al final del taller, y aportar incluso como líderes de equipo”* (Testimonio Profesora de Enseña Chile, Proyecto de Arte/Tecnología).

“

“Si aprendiera así durante el año tendría mejores notas porque las clases captarían mi atención y me interesaría poner atención”.

También el trabajo por proyectos permitió el desarrollo de la autonomía en los estudiantes, en la medida que son los estudiantes quienes pueden escoger el tema de trabajo y las decisiones que toman durante el desarrollo del proyecto. Por último, este tipo de didáctica *“permite a los estudiantes el poder trabajar colaborativamente entre ellos y que tengan un objetivo en común”* (Testimonio Profesor de Enseña Chile, Proyecto de Matemáticas).

3.4 Promueve el protagonismo del estudiante

El trabajo con la didáctica de los proyectos pone al centro del proceso de aprendizaje a los estudiantes, ya que son ellos quienes toman la responsabilidad de aprender, a través de su participación activa en el desarrollo de un proyecto (Fundación Telefónica, 2014). El testimonio de un profesor apoya esta característica de la metodología de ABP: *“facilita la entrega del protagonismo de la clase al estudiante, es más fácil que él sienta que está construyendo la clase”* (Testimonio Profesora de Enseña Chile, Proyecto de Física). Esto se debe a que son los propios estudiantes los que *“hacen, piensan, crean, interactúan”* (Testimonio Profesor de Enseña Chile, Proyecto de Física). Los estudiantes van tomando sus propias decisiones, y discerniendo sus próximos pasos. El beneficio de lo anterior, es que de acuerdo a la Pirámide del Aprendizaje (Dale, 1969) el estudiante aprende el 90% de lo que dice y hace, frente al 20% de lo que escucha del profesor. Es decir, va generando aprendizajes más profundos y significativos.

3.5 Impacto positivo en el vínculo profesor-estudiante

El trabajo con la metodología de aprendizaje basada en proyectos constituye una oportunidad para forjar un vínculo profesor-estudiante (Thomas, 2000), generándose una relación más cercana con los estudiantes por parte del docente. Los estudiantes aquí no ven al profesor como una persona que *da notas*, sino como alguien que facilita su proceso de aprendizaje (Fundación

Telefónica, 2014), acompañándolos para sacar lo mejor de ellos. Tal como lo declara una profesora: *“La relación que se genera en el ABP se caracteriza por ser mucho más cercana con los estudiantes”* (Testimonio Profesora de Enseña Chile, Proyecto de Ciencias).

4. RECOMENDACIONES PARA IMPLEMENTAR EL APB DURANTE EL AÑO

La experiencia de Enseña Chile en la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos en sus salas de clases en la Escuela de Verano 2015, no ha estado exenta de desafíos, ni tensiones. A partir de ella, junto a lo que se ha investigado sobre otras experiencias del ABP, es que queremos profundizar en ciertas recomendaciones para los docentes, que deseen implementar esta metodología de aprendizaje dentro de sus salas de clases. En el anexo recomendamos diversos materiales que acompañan cada etapa:

> Recomendación 1

Delinea un propósito claro para tu proyecto, y comunícalo a tus estudiantes y a la comunidad escolar con la cual trabajas.

Que el profesor tenga una visión respecto al proyecto, el *para qué* quiere implementar esa metodología de aprendizaje, que responda al conocimiento profundo de los estudiantes y su comunidad, sin duda contribuye a que la clase pueda lidiar con un enfoque didáctico desafiante como el ABP y sus obstáculos. Este punto es enfatizado por profesores de Enseña Chile, quienes recomiendan como un paso fundamental de esta metodología, el desarrollar un *“objetivo claro de lo que quieres lograr con ese proyecto”* (Testimonio profesora de Enseña Chile, Proyecto de Arte y Tecnología), y luego trabajar los conceptos del proyecto dentro de un propósito más general.

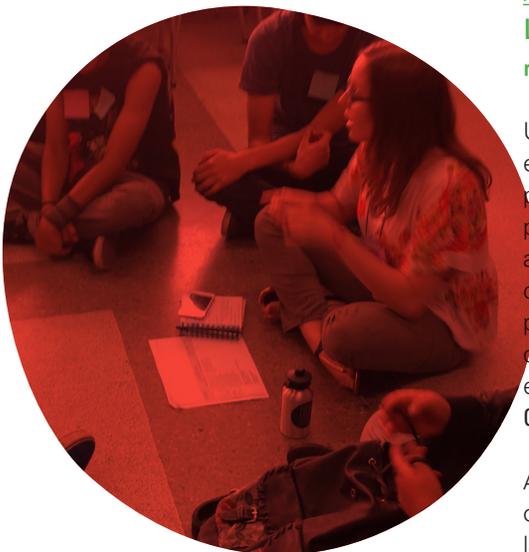
Sin embargo, esto no es suficiente, es fundamental en la implementación de las diferentes etapas del ABP, que el profesor invierta tiempo en el proceso de comunicación del propósito y valor de esta

“

“Facilita la entrega del protagonismo de la clase al estudiante, es más fácil que él sienta que está construyendo la clase”.

metodología, tanto para los estudiantes como para la comunidad escolar.

Se sugiere comenzar socializando el uso del ABP con el equipo directivo para que comprendan qué estarán trabajando los estudiantes, cómo lo estarán trabajando y el sentido de ello. También se recomienda informar a los apoderados de los estudiantes que trabajarán con esta metodología, y hacerlos partícipes de este trabajo. Por último, respecto a los estudiantes, es importante que ellos comprendan el trasfondo de la decisión de trabajar con una metodología como ABP, para así aumentar su motivación. Esta idea es respaldada por una profesora de Enseña Chile, quien expresa la necesidad de *“Comunicar bien ese proyecto para que les haga sentido; si no lo comunico bien pierdo participación”* (Testimonio profesora Enseña Chile, Proyecto Lenguaje).



>Recomendación 2 La planificación del proyecto es fundamental, invierte tiempo en ella.

Un segundo punto que es importante en la implementación del ABP, es que el profesor invierta tiempo en el proceso de planificación del proyecto para lograr la articulación y el desarrollo efectivo de los contenidos y habilidades que el proyecto pretende desarrollar, así como prevenir dificultades en la integración de sus elementos (Rosenfeld, Scherz, Breiner, & Carmeli, 1998).

A continuación entregamos algunas orientaciones para el profesor a partir de la literatura y respaldada por la experiencia de Enseña Chile:

- Planificar pensando en lo que harán sus estudiantes en el desarrollo del proyecto y lo que quiere lograr con ellos, para que sean el centro de su aprendizaje. Para lograr esto, se sugiere que el profesor describa lo que estarán realizando los estudiantes durante la clase.

También se recomienda que el profesor planifique de antemano las elecciones que tendrán los estudiantes durante

el proyecto, como incorporarlos en la selección del tema, planificación de las sesiones del proyecto, entre otras posibles (Patton, 2012).

- Planificar, a partir de los contenidos y aprendizajes claves esperados para los estudiantes, según su nivel y asignatura. Para esto, debe manejar estos últimos de tal forma que el proyecto sea desafiante para los estudiantes y coherente con el currículum nacional (**Mayor información en Recomendación 3**).
- Planificar una estructura sobre qué se va a trabajar durante el proyecto y cómo se va a trabajar durante él, para transmitir a los estudiantes. Esto contribuye a poder fijar en la clase expectativas respecto al tipo de trabajo a realizar por los estudiantes, orientarlos en su proceso de aprendizaje. Dentro de la estructura general de proyecto, el profesor debe trabajar para que cada clase derive en tareas claves que contribuyan al producto final del proyecto. Este punto es ejemplificado por una tutora en la Escuela de Verano, quien realizó con sus profesores una línea cronológica de lo que iba a realizar en el proyecto, en una serie de etapas: *“Esto nos va a servir para esto, y estamos en esta etapa”* (Testimonio Tutora 5).

Todo lo anterior, se relaciona con la experiencia de los profesores de Enseña Chile en la implementación del ABP, que en un comienzo ellos describen como *“mucho más trabajo que una clase expositiva”* (Testimonio profesora Enseña Chile, Proyecto de Ciencias). Sin embargo, cuando los estudiantes ya están “dentro” del proyecto es mucho menos trabajo para el profesor, porque los estudiantes son más autónomos, y el profesor es un facilitador de aprendizajes.

>Recomendación 3 Selección de tema del proyecto no puede ser dejada al azar.

Uno de los desafíos que se destaca en la literatura, al momento de implementar el ABP, es la dificultad de los docentes para mantener la motivación de los estudian-

tes durante la etapa de investigación del proyecto (Edelson, Gordon & Pea, 1999). Este punto es respaldado por la experiencia de Enseña Chile, quien para hacer frente a este obstáculo avala la importancia de realizar una selección cuidadosa de los temas guías de los proyectos. Estos son algunos de los criterios importantes señalados por profesores de Enseña Chile para esta selección: Que los temas acojan los intereses de los estudiantes, es decir, de *ver un poco más allá de lo que quiere producir el curso*. Es relevante que el proyecto *“esté conectado con sus intereses, su realidad, algo que queramos solucionar, como un ventilador para el verano”* (Testimonio profesor Enseña Chile, Proyecto de Física).

Un segundo criterio para seleccionar el tópico del proyecto tiene que ver con su alineación al marco curricular de la asignatura y nivel de los estudiantes que trabajan en proyectos, en cuanto a los contenidos y habilidades a desarrollar. Dentro del marco curricular, es importante que el profesor comprenda que el tópico del proyecto debe estar al servicio de los contenidos y habilidades que los estudiantes deben trabajar en su nivel y asignatura. Como señala una tutora Ech respecto al proyecto de Lenguaje, es necesario *“entender la argumentación usando el proyecto, no el proyecto usando la argumentación”* (Testimonio Tutor 5). Lograr que el profesor tenga claridad de este punto, le ayudará a comprender los proyectos como una herramienta *no sólo para innovar, sino una herramienta para trabajar contenidos*, ya que el éxito de la metodología ABP radica en no dejar de lado los contenidos.

>Recomendación 4 **Define claramente el producto que esperas, para después intencionalarlo clase a clase.**

Un aprendizaje de la experiencia de Enseña Chile en la implementación de ABP, fue la importancia de que tanto los profesores como los estudiantes que trabajan con esta metodología tengan claridad del producto final que esperan lograr con el proyecto, ya que en la experiencia de la

Escuela de Verano, profesores y estudiantes *“no sabían en qué tenía que terminar ese proyecto”* (Testimonio Tutor 1). Este punto es respaldado por la literatura, que señala que uno de los mayores desafíos que tienen los estudiantes que trabajan con proyectos es el desarrollo de un producto concreto (Krajcik et al, 1998). Para enfrentar este desafío parte del equipo de Enseña Chile expresa como fundamental *“dar metas más precisas, sin tampoco perder la libertad para hacer más cosas”* (Testimonio Tutor 1). Junto a ello, se debe mostrar a los estudiantes modelos de los productos finales que se esperan en la clase, para establecer expectativas claras respecto al estándar que se espera alcanzar; y de lo que ellos son capaces de hacer (Patton, 2012).

Miembros de Enseña Chile familiarizados con esta metodología también recomiendan que una vez definido el producto final del proyecto, debe ser intencionado por el profesor clase a clase a través de tareas claves a lograr en ellas que encaminen y estén unidas a él. Así cada clase *“aporta al producto, y sabe por qué aporta al producto”* (Testimonio Tutor 2).

>Recomendación 5 **Procura comprender qué deben saber tus estudiantes de forma previa al trabajo con proyectos, para aprovecharlo al máximo.**

Un punto central, como expresa la Coordinadora del Área Académica de Enseña Chile, es que el profesor sepa lo que los estudiantes necesitan saber y/o saber hacer de forma previa al proyecto, para poder apoyar de forma efectiva su aprendizaje durante el desarrollo del proyecto. Esto debido a que una de las mayores dificultades de los profesores en el desarrollo del proyecto, tiene que ver con mediar efectivamente el aprendizaje de los estudiantes (Marx et al, 1997).

Dentro del bagaje que los profesores deben tener para el desarrollo exitoso de un proyecto, están los conocimientos y habilidades que tienen sus estudiantes y sus experiencias previas de trabajo con proyectos e intereses. Para enfren-



Comprender los proyectos como una herramienta no sólo para innovar, sino una herramienta para trabajar contenidos, ya que el éxito de la metodología ABP radica en no dejar de lado los contenidos.

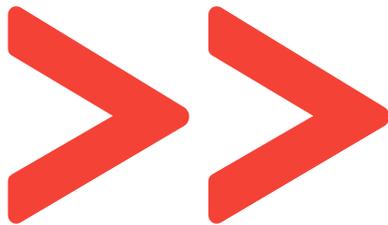
tar esto, una estrategia realizada por profesores que trabajan con proyectos corresponde a la realización de un *Curriculum Vitae de Proyectos*, para que el estudiante describa sobre sus intereses, y experiencias previas de trabajo con proyectos (Patton, 2012).

>Recomendación 6

Realiza un seguimiento riguroso a tus estudiantes durante el proceso de implementación.

Si bien la planificación de la metodología cumple un rol esencial en el ABP, la implementación tiene un papel igual de importante. Durante este proceso, el profesor debe dar seguimiento al progreso de los estudiantes en la adquisición de los aprendizajes esperados, en la unidad del currículum a cubrir por esta metodología. Este seguimiento debe ser de carácter integral y permanente, donde se lleve registro del avance de los estudiantes tanto en el desarrollo de habilidades socioemocionales como cognitivas.

Dentro del seguimiento al progreso de los estudiantes, es importante que también el alumno se haga consciente de su nivel de avance. Por esto se hace esencial que el profesor planifique espacios de retroalimentación para ellos y entre ellos, para saber cómo han avanzado en el desarrollo de estas habilidades, y en la adquisición de los contenidos esperados. De esta forma, los estudiantes serán más conscientes de su aprendizaje.



FINALMENTE SEÑALAR QUE TODAS LAS RECOMENDACIONES DEL ABP PARA PROFESORES SE ENMARCAN EN LA PRIMERA EXPERIENCIA DE ENSEÑA CHILE CON ESTA METODOLOGÍA. ESPERAMOS A FUTURO SEGUIR POTENCIANDO ESTE ENFOQUE DIDÁCTICO EN LA FORMACIÓN DE NUESTROS PROFESORES DURANTE LOS DOS AÑOS, Y SEGUIR RECOGIENDO EVIDENCIA DEL IMPACTO EN EL TRABAJO EN LAS CLASES DE NUESTROS PROFESORES, EN POS DEL DESARROLLO INTEGRAL DE NUESTROS ESTUDIANTES.



EL SXXI DEMANDA UN NUEVO
MODELO DE APRENDIZAJE,
QUE PROMUEVA QUE
LOS ESTUDIANTES SEAN
CONSTRUCTORES DE
CONOCIMIENTO,
Y PROTAGONISTAS DE SU
PROCESO DE APRENDIZAJE.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajcik, J., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26 (3&4), 369-398.

Boaler, J. (1997). Experiencing school mathematics; Teaching styles, sex, and settings. Buckingham, UK: Open University Press.

Boaler, J. (1999). Mathematics for the moment, or the millennium? What a British study has to say about teaching methods. *Education Week*, March 31, 1999.

Boss, S. (2001). Project-Based Learning: A Short History. Edutopia. Recuperado el 31 de marzo de 2015 de <http://www.edutopia.org/project-based-learning-history>.

ChanLin, L.J. (2008). Technology integration applied to project-based learning in science. *Innovations in Education and Teaching International*, 45, 55-65.

Edelson, D. C., Gordon, D. N., & Pea, R. D. (1999). Addressing the challenge of inquiry-based learning. *Journal of the Learning Sciences*, 8, 392-450.

Expeditionary Learning Outward Bound (1997). Expeditionary Learning Outward Bound: Evidence of Success. Cambridge, MA: Expeditionary Learning Outward Bound.

Expeditionary Learning Outward Bound (1999a). A design for comprehensive school reform. Cambridge, MA: Expeditionary Learning Outward Bound.

Expeditionary Learning Outward Bound (1999b). Early indicators from schools implementing New American Schools Designs. Cambridge, MA: Expeditionary Learning Outward Bound.

Finkelstein, N., Hanson, T., Huang, C. W., Hirschman, B., & Huang, M. (2010). Effects of problem-based economics on high school economics instruction. Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences.

Fundación Telefónica (2014) Monográfico Aprendizaje Basado en Problemas. Santiago, Chile.

Gallagher, S. A., Stepien, W. J., & Rosenthal, H. (1992). The effects of problem-based learning on problem solving. *Gifted Child Quarterly*, 36, 195-200.

Hixson, N. K., Ravitz, J., & Whisman, A. (2012). Extended professional development in project-based learning: Impacts on 21st century teaching and student achievement. 2013-10-24]. http://bie.org/object/document/west_virginia_study_of_pbl_impacts.



Ingresa a: <http://www.ensenachile.cl/ane-xosdocumentos/anexoABP.pdf> para conocer más sobre la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos: Referencias bibliográficas, material de Buck Institute for Education para implementar esta metodología, ficha resumen de los proyectos implementados por Enseña Chile en su Escuela de Verano 2015 e iniciativas que hoy están trabajando con Aprendizaje Basado en Proyectos.

Krajcik, J. S., Blumenfeld, P. C., Marx, R. W., Bass, K. M., Fredricks, J., & Soloway, E. (1998). Inquiry in project-based science classrooms: Initial attempts by middle school students. *The Journal of the Learning Sciences*, 7, 313-350.

Larmen & Margendoller (2010) 7 essentials for Project-Based Learning. *Educational Leadership*, 68(1).

Marx, R. W., Blumenfeld, P. C., Krajcik, J.S., & Soloway, E. (1997). Enacting project-based science: Challenges for practice and policy. *Elementary School Journal*, 97, 341-358.

Mergendoller, J.; Maxwell, N. & Bellisimo (2006) The effectiveness of Problem-based instruction: A comparative study of instructional methods and student characteristics. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1 (2), pp. 49-69.

Patton, A. (2012). *Work That Matters The Teacher's Guide to Project-based Learning.* Paul Hamlyn Foundation.

Penuel, W. R., & Means, B. (2000). Designing a performance assessment to measure students' communication skills in multi-media-supported, project-based learning. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.

Rosenfeld, S., Scherzo, Z., Breiner, A., & Carmeli, M. (1998). Integrating content and PBL skills: A case study of teachers from four schools. Paper presented at the European Association for Research in Learning and Instruction (EARLI), Sweden.

Stepien, W. J., Gallagher, S. A., & Workman, D. (1993). Problem-based learning for traditional and interdisciplinary classrooms. *Journal for the Education of the Gifted*, 16(4), 338-357.

Stix, A., & Hrbek, F. (2006). Teachers as classroom coaches. *Association For Supervision & Curriculum Deve.*

Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning.

Walker, A., & Leary, H. (2009). A problem based learning meta analysis: Differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 3(1), 6.



"El presente documento y sus anexos son de propiedad de la **Fundación de Enseña Chile**. Fundación Enseña Chile autoriza su utilización y divulgación gratuita exclusivamente para fines académicos y pedagógicos. Cualquier adaptación al presente material debe ser atribuido a la Fundación Enseña Chile precisándole como fuente. Por ejemplo, *"Este documento fue adaptado a partir del documento (indicar el nombre)" de la Fundación Enseña Chile*"

Fundación Enseña Chile

ANEXOS

DOCUMENTO ABP

A continuación se encontrarán links a materiales del Buck Institute for Education, institución con reconocida trayectoria en ABP que apoyarán la implementación de cada etapa del proyecto.

Complementario a este sitio de recursos, para acceder a todos los materiales de los proyectos de la Escuela de Verano 2015, ingresar a: <https://www.dropbox.com/sh/hr8haqsd4l3min4/AAABlrdLg-6ch1sK0vDMvsazaa?n=201834387>.

Recomendación 1:

Para comunicar a apoderados el trabajo de su pupilo con ABP, ingresar al link:

- Carta de apoderados: http://bie.org/object/document/letter_to_parents .

Recomendación 2

Links a documentos guías para orientar las planificaciones de los profesores que deseen trabajar con proyectos:

- Lista de Chequeo de los elementos básicos del ABP en http://bie.org/object/document/pbl_essential_elements_checklist).
- Planificación General ABP: Revisa un formato de Planificación General de ABP en http://bie.org/object/document/project_design_overview_and_student_learning_guide
- Ejemplo de Planificación General de ABP en http://bie.org/object/document/sample_project_design_overview_and_student_learning_guide); - Rúbrica

de Evaluación sobre la Planificación General del Proyecto http://bie.org/object/document/project_design_rubric (Planificación general Patton , 2012, p.88-91

- Calendario general: Para acceder a un Calendario de Proyecto, que ayude a diseñar esta estructura ingresa a http://bie.org/object/document/project_calendar).
- Ejemplo de cronograma de proyecto: <http://www.innovationunit.org/sites/default/files/Teacher%27s%20Guide%20to%20Project-based%20Learning.pdf> (p.94-95)

Para planificar la organización del trabajo de los estudiantes, en el marco del Proyecto, revisar los siguientes link:

- Tracker de tareas por equipo: http://bie.org/object/document/project_management_log_team_tasks
- Planificación trabajo en equipo: http://bie.org/object/document/project_team_work_plan
- Video que ejemplifica el trabajo colaborativo en un proyecto: <http://www.edutopia.org/video/structured-collaboration-keys-pbl-series-3>

Recomendación 3

- Para conocer cómo el tema de un producto puede acercarse al mundo real, ingresar a: <http://www.edutopia.org/video/real-world-connections-keys-pbl-series-1>.



Para conocer las bases curriculares, que guíen la definición del tema del proyecto, ingresar a: (http://curriculumlinea.mineduc.cl/sphider/search.php?query&t_busca=1&results&search=1&dis=0&category=1).

Para profundizar más en cómo conciliar el tema del proyecto con el currículum ingresa a <http://www.edutopia.org/video/core-to-learning-keys-pbl-series-2>

Recomendación 4

Para preparar mejor este producto final, como también lo que sucederá el día de la presentación del proyecto, revisar los siguientes link:

- Documento de planificación de presentación del Proyecto (para estudiantes): http://bie.org/object/document/presentation_plan;
- Lista de chequeo para día de presentación del Proyecto: http://bie.org/object/document/presentation_day_checklist
- Formulario para dar feedback a estudiantes el día de presentación del Proyecto: http://bie.org/object/document/project_presentation_audience_feedback_form;
- Rúbrica y preguntas para estudiantes el día de presentación del Proyecto: <http://www.innovationunit.org/sites/default/files/Teacher%27s%20Guide%20to%20Project-based%20Learning.pdf> (p.96-97)

Recomendación 6

Para conocer instrumentos para medir diversas habilidades a desarrollar mediante el ABP (colaboración, creatividad, pensamiento crítico, comunicación), ingresar a los siguientes links:

- Rúbrica de colaboración: http://bie.org/object/document/6_12_collaboration_rubric_ccss_aligned
- Rúbrica de creatividad e innovación: http://bie.org/object/document/6_12_creativity_innovation_rubric_ccss_aligned
- Rúbrica de pensamiento crítico: http://bie.org/object/document/6_12_critical_thinking_rubric_ccss_aligned
- Rúbricas de presentaciones: http://bie.org/object/document/6_8_presentation_rubric_ccss_aligned, http://bie.org/object/document/9_12_presentation_rubric_ccss_aligned
- Para saber hacer uso de estas rúbricas ingresa a: http://bie.org/blog/how_to_use_the_4cs_rubrics
- Para conocer cómo integrar diversos instrumentos de evaluación durante el Proyecto, revisar: <http://www.edutopia.org/video/multifaceted-assessment-keys-pbl-series-5>).
- Para promover la reflexión del estudiante, ingresa a: http://bie.org/object/document/self_reflection_on_project_work;