

Diseño de proyectos efectivos: características de proyectos Beneficios del aprendizaje basado en proyectos

Visión general del aprendizaje basado en proyectos

Introducción

La introducción de proyectos en el currículo no es una idea ni nueva ni revolucionaria en educación. Sin embargo, durante la década pasada, la práctica ha evolucionado hacia una estrategia de enseñanza más formalmente definida. El aprendizaje basado en proyectos ha ganado un importante punto de apoyo en las aulas a medida que investigadores han documentado lo que los docentes han comprendido desde hace mucho tiempo: los estudiantes comprometen más con el aprendizaje cuando tienen la oportunidad de profundizar en problemas complejos, desafiantes y -aún a veces- confusos, que se asemejen estrechamente a aquellos de la vida real.

El aprendizaje basado en proyectos va más allá de generar interés en los estudiantes. Los proyectos bien diseñados alientan una indagación activa y el pensamiento de orden superior (Thomas, 1998). La investigación del cerebro resalta el valor de estas actividades de aprendizaje. Las habilidades de los estudiantes en la adquisición de nuevo entendimiento son acentuadas cuando ellos son "vinculados a actividades significativas en la resolución de problemas y cuando a los estudiantes se les ayuda a comprender por qué, cuándo y cómo esos hechos y destrezas son relevantes" (Bransford, Brown, & Conking, 2000, p. 23).

¿Qué es el aprendizaje basado en proyectos?

El aprendizaje basado en proyectos es un modelo de aprendizaje que involucra a los estudiantes en la investigación de problemas cautivantes, que culminan en productos auténticos. Los proyectos que contribuyen a fortalecer las oportunidades de aprendizaje en el aula pueden variar ampliamente en cuanto a su contenido y alcance, y pueden ser dirigidos hacia un amplio rango de niveles escolares. No obstante, tienden a compartir ciertas características definidas. Los proyectos nacen de preguntas desafiantes que no pueden ser respondidas a través de un aprendizaje basado en la memorización. Los proyectos colocan al estudiante en una posición activa en cuanto a la solución de problemas y la toma de decisiones, así como investigador y recopilador. Los proyectos sirven a objetivos educativos significativos y específicos, no son solo distracciones o simples añadidos al currículo "real".

¿Cómo el aprendizaje basado en proyectos se relaciona con la indagación?

La indagación comprende un amplio rango de actividades que le otorgan salida a nuestra curiosidad natural sobre el mundo circundante. Dentro del contexto educativo, la indagación asume un significado más específico. Los docentes que utilizan la indagación como estrategia, típicamente estimulan a los estudiantes a hacer preguntas, planear y llevar a cabo investigaciones, hacer observaciones y reflexionar respecto a lo que han descubierto. No obstante, ésta no es una definición estática. Aún en el seno de una misma aula, las actividades de indagación pueden suscitarse a lo largo de un flujo continuo: desde actividades muy estructuradas y dirigidas por el docente -en un extremo- hasta otras más abiertas y conducidas por los intereses de los estudiantes, en el otro (Jarrett, 1997).

Puede resultar de utilidad pensar en el aprendizaje basado en proyectos como en un subconjunto del aprendizaje por indagación. Una revisión de investigaciones sobre el aprendizaje basado en proyectos, concluye que tales proyectos están enfocados en preguntas o problemas que "conducen a los estudiantes a encontrarse (y debatirse) con los conceptos centrales y principios de una disciplina" (Thomas, 2000, p. 3). Lo que es más, las actividades centrales de un proyecto involucran la indagación y la construcción de nuevo conocimiento, por parte del estudiante (Thomas, 2000). Cuando se diseñan sus proyectos se trata, los estudiantes -típicamente- tienen una opción que les permite seguir sus propios intereses e involucrar su curiosidad. Durante el curso del proceso en que deben contestar a sus propias preguntas, los estudiantes pueden investigar tópicos no identificados por el docente como metas de aprendizaje.

Beneficios del aprendizaje basado en proyectos

¿Cuáles son los beneficios del modelo de aprendizaje basado en proyectos?

El aprendizaje basado en proyectos ofrece una amplia gama de beneficios, tanto para los docentes como para los estudiantes. Un creciente grupo de investigadores académicos apoyan la utilización de aprendizaje basado en proyectos en los centros educativos para involucrar a los estudiantes, detener el ausentismo, fomentar las destrezas de aprendizaje colaborativo y mejorar el rendimiento académico (George Lucas Educational Foundation, 2001).

Para los estudiantes, los beneficios del aprendizaje basado en proyectos incluyen:

- Aumento de la asistencia, incremento de la confianza en sí mismos y mejoramiento de las actitudes hacia el aprendizaje (Thomas, 2000)
- Los beneficios académicos igualan o superan aquellos generados por otros modelos. Los estudiantes involucrados en proyectos toman mayor responsabilidad de sus propios aprendizajes que durante aquellas actividades de aula más tradicionales (Boaler, 1997; SRI, 2000)
- Oportunidades para desarrollar destrezas complejas, tales como: pensamiento de orden superior, resolución de problemas, colaboración y comunicación (SRI, 2000)
- Acceso a una mayor gama de oportunidades de aprendizaje en el aula, lo que proporciona una estrategia para involucrar aprendices culturalmente diversos (Railsback, 2002)

Para muchos estudiantes, el atractivo de este estilo de aprendizaje proviene de la autenticidad de la experiencia. Los estudiantes toman el papel y el comportamiento de aquellos que trabajan en una disciplina en particular. Ya sea que estén haciendo un vídeo documental sobre un tema de interés ambiental, diseñando un folleto de viajes para resaltar sitios de significancia histórica en sus comunidades, o desarrollando una presentación multimedia acerca de los pro y contra de la construcción de un centro comercial, los estudiantes están ocupados en actividades del mundo real que tienen significado más allá del aula.

Para los docentes, los beneficios adicionales incluyen un profesionalismo mejorado y la colaboración entre colegas; asimismo, oportunidades para construir relaciones con los estudiantes (Thomas, 2000). Adicionalmente, muchos docentes se sienten complacidos de hallar un modelo que logre acomodar diversos aprendices, a través de la introducción de una amplia gama de oportunidades de aprendizaje en el aula. Los docentes descubren que los estudiantes que más se benefician del aprendizaje basado en proyectos, tienden a ser aquellos para los cuales los métodos y enfoques de aprendizaje tradicionales no son efectivos (SRI, 2000).

¿Cómo éste modelo transforma las aulas más tradicionales?

Una presentación de desarrollo profesional, desarrollada por Intel® Educar para el Futuro (2003) describe un aula en donde el docente utiliza -de manera efectiva- el modelo de aprendizaje basado en proyectos. En tal entorno:

- Existe un problema sin una respuesta predeterminada
- Existe una atmósfera tolerante al error y al cambio
- Los estudiantes toman decisiones con un plan de trabajo
- Los estudiantes diseñan el proceso para alcanzar una solución
- Los estudiantes tienen oportunidad de reflexionar en las actividades
- La evaluación se hace de manera continua
- Se da como resultado un producto final y se evalúa su calidad

Para los estudiantes acostumbrados a un tipo de experiencia escolar más tradicional, esto significa una transformación a partir de un modelo donde se siguen órdenes, a otro donde se llevan a cabo actividades de aprendizaje auto-dirigidas; desde uno donde se memoriza y se repite para descubrir, integrar y presentar, a otro donde se escucha y se responde para comunicar y asumir responsabilidad; desde uno donde se conocen los hechos, términos y contenido, a otro donde se comprenden los procesos; desde uno teórico, a otro donde se aplica la teoría; desde uno donde se depende del docente, a otro con responsabilidad delegada (Intel, 2003).

¿Cuáles son los retos que afrontan los docentes?

Es posible que los docentes que trasladen el aprendizaje basado en proyectos al aula, tengan que adoptar nuevas estrategias en la enseñanza para alcanzar el éxito. Hacer que los docentes asuman el papel de guías o facilitadores no es el modo como la mayoría de los docentes fueron educados, ni tampoco la forma como fueron educados para enseñar.

Los métodos de enseñanza directa que se apoyan en libros de texto, lecturas y evaluación tradicional, no funcionan bien en el abierto e interdisciplinario mundo del aprendizaje basado en proyectos. Más bien, los docentes realizan más una labor de orientación y creación de modelos y menos de "narración". Deben sentirse cómodos con los "giros erróneos" que los estudiantes pueden tomar cuando se hallen en ruta a completar un proyecto (Intel, 2003). Asimismo, los docentes pueden hallarse a ellos mismos aprendiendo junto a sus estudiantes, a medida que el proyecto se desarrolla.

Retos específicos que afrontan los docentes, incluyen:

- Reconocer las situaciones que contribuyen a hacer buenos proyectos
- Estructurar problemas como oportunidades de aprendizaje
- Colaborar con colegas para desarrollar proyectos interdisciplinarios
- Administrar el proceso de aprendizaje
- Integrar la tecnología cuando sea apropiado
- Desarrollar evaluaciones auténticas

De hecho, los docentes deben estar anuentes a asumir riesgos para poder sobrellevar los desafíos iniciales. Una administración comprensiva puede ayudar implementando horarios más flexibles, tales como horarios por bloques o tiempo para la planificación de los equipos, y proveerle a los docentes oportunidades para el desarrollo profesional.

Recursos, investigación y referencias (en inglés)

Autodesk Foundation

<http://web.archive.org/web/20030812124529/www.k12reform.org/foundation/pbl/research/>*

En una comprensiva síntesis el Ph.D. John W. Thomas, examina una investigación básica para el aprendizaje basado en proyectos. El editor Autodesk Foundation, también es el patrocinador de PBL network (del inglés, *Projects-Based-Learning*, Aprendizajes Basado en Proyectos) y es el publicista de casos exitosos de aprendizajes basado en proyectos.

Buck Institute for Education

<http://www.bie.org>*

El Instituto Buck ofrece entrenamiento y un manual para orientar a los docentes de primaria avanzada y secundaria en la incorporación del aprendizaje basado en proyectos en el currículo. El sitio Web también incluye recursos e investigación referente a la efectividad del aprendizaje basado en proyectos.

George Lucas Educational Foundation

<http://www.glef.org>*

La GLEF (*George Lucas Educational Foundation*) provee un sumario de investigaciones de aprendizajes basado en proyectos, junto a una galería de ejemplos de proyectos (versiones disponibles en formato de impresión y en vídeo)

The Multimedia Project: Project-Based Learning with Multimedia

<http://pblmm.k12.ca.us/PBLGuide/MMrubric.htm>*

El proyecto *Challenge 2000 Multimedia Project*, fundado a nivel Federal y activo entre 1996-2001, es descrito en detalle y explicado en el contexto de la más grande iniciativa de reforma escolar sistémica, en Silicon Valley. El sitio engloba una colección de recursos, incluyendo estrategias de implementación, ejemplos de proyectos galardonados y evaluación publicada por la SRI.

National Foundation for the Improvement of Education

<http://www.nfie.org/publications/ctb5.pdf>* (PDF; 22 pages)

Connecting the Bits (2000) incluye un capítulo (en inglés): "Project-Based Learning and Information Technologies."

The Project Approach

<http://www.project-approach.com>*

Con el mantenimiento de Sylvia Chard, profesora en la Universidad de Alberta y coautora de "Engaging Children's Minds: The Project Approach (2000)". [NOTA: Existe una versión del sitio Web disponible en Chino]

Referencias

Boaler, J. (1999, March 31). Mathematics for the moment, or the millennium? *Education Week*.

<http://www.edweek.org/ew/vol-18/29boaler.h18>*

Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.

Goodrich, H. A. (1997). Understanding rubrics. *Educational Leadership*,54(4).

<http://www.middleweb.com/rubricsHG.html>*

George Lucas Educational Foundation. (2001, November 1). *Project-based learning research*. Edutopia.

<http://www.gleef.org>*

Intel® Teach to the Future. (2003). *Project-based classroom: Bridging the gap between education and technology*. Training materials for regional and master trainers. Author.

Jarrett, D. (1997). *Inquiry strategies for science and mathematics learning*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory. <http://www.nwrel.org/msec/images/resources/justgood/05.97.pdf>*. (PDF; 42 pages)

Lewin, Larry, Betty Jean Shoemaker (1998). *Great performances: Creating classroom-based assessment tasks*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

Marzano, Robert J, Jay McTighe, Debra J. Pickering (1993). *Assessing student outcomes: Performance assessment using the dimensions of learning*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

National Research Council. (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.

Railsback, J. (2002). *Project-based instruction: Creating excitement for learning*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory. <http://www.nwrel.org/request/2002aug/index.html>*

SRI International. (2000, January). *Silicon valley challenge 2000: Year 4 Report*. San Jose, CA: Joint Venture, Silicon Valley Network. <http://pblmm.k12.ca.us/sri/Reports.htm>*

Thomas, J.W. (1998). *Project-based learning: Overview*. Novato, CA: Buck Institute for Education.

Thomas, J.W. (2000). *A review of research on project-based learning*. San Rafael, CA: Autodesk.

<http://web.archive.org/web/20030812124529/www.k12reform.org/foundation/pbl/research/>*

Wiggins, G. & McTighe, J. (2001). *Understanding by design*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Wiggins, G. & McTighe, J. (2004). *Understanding by design professional development workbook*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.