

Reflexiones sobre la implementación de método del Aprendizaje Basado en Problemas

Cecilia Stubichar
IPEM 130. Raúl del Llano. Villa Allende Córdoba

M. Cecilia Martínez
Universidad Nacional de Córdoba. CONICET

Eje temático: Educación y regulaciones
estatales

Correos electrónicos: cstubichar@yahoo.com.ar
cecimart@gmail.com

Resumen

En el marco de un estudio de investigación acción, se seleccionó el caso de una docente de ciencias naturales de una escuela media provincial para analizar una experiencia de implementación de ABP (Aprendizaje Basado en Problemas). Los datos muestran que las tareas que hacen que una actividad sea “interesante y educativa” para los alumnos, son las mismas que se necesitan para promover el aprendizaje significativo. Además, la experiencia nos enseña que el ABP promueve el aprendizaje de competencias para apropiarse de conceptos, genera entusiasmo y vínculos con el docente necesarios para el aprendizaje, y contribuye a dar visibilidad positiva a los jóvenes, es esencial para la conformación de su identidad. Asimismo, los alumnos que trabajaban en ABP aprendían en espacios fuera del aula, e intercambiaban el saber escolar con el de su casa, integrando la experticia de sus padres cuando el problema elegido era familiar.

Introducción

Hay muchos factores mas allá de la escuela que afectan la retención escolar y la calidad de la educación, como son por ejemplo el nivel socio-económico, el desempleo, la violencia (Anyon, 2005), el acceso a los recursos escolares y extra-escolares (Cervini, 2003), el nivel socio-cultural de los padres (Bourdieu & Passeron, 1977), y la percepción sobre la escuela (Tiramonti, 2002). Sin embargo, la propuesta escolar también incide en la retención. En Estados Unidos, un estudio mostró que 76% de los alumnos que dejaron la escuela lo hicieron porque estaba aburridos (MetLife, 2002).

Así, además de la mejora en las condiciones sociales de los alumnos, son necesarios también cambios en la práctica de la enseñanza para mejorar la calidad educativa. Las prácticas pedagógicas son las normas que regulan acceso, transformación, comprensión y adopción del conocimiento y sus reglas de producción social. Oportunidades de aprendizaje donde el alumno participante activamente permiten posicionarlo como constructor del conocimiento (Bernstein 1995).

Cuando el aprendizaje hace énfasis en la resolución de problemas y conexiones con la vida real, tienen mayor potencial en capturar el interés de los alumnos y su compromiso con el aprendizaje . Este artículo, presenta las reflexiones sobre la implementación de método del Aprendizaje Basado Problemas (ABP) por una profesora de Ciencias Naturales en una escuela pública de nivel medio.

Marco Teórico

El ABP es una propuesta didáctica en donde se le presenta al estudiante una situación problemática para ser resuelta a través de la investigación y la resolución de problemas (Torp y Sage, 1998). Los alumnos hablan de la crisis energética, la contaminación por basura, el cuidado del cuerpo, etc. Los contenidos conceptuales se integran y se hacen necesarios para abordar un problema real que despierta pasiones en los alumnos. Esta emoción, guía el aprendizaje.

Los medios para presentar el problema deben movilizar emociones y atrapar a los alumnos: una familia que sufre, una persona que se cura, injusticias sociales, o hechos románticos. Estos medios pueden ser una publicidad, película, artículo periodístico, etc.

La presentación del problema contribuye a “Activar” el aprendizaje, porque es el alumno el que tiene que realizar tareas de aprendizaje para resolver un problema.

En el ABP el docente no es más el del “DADOR” del conocimiento, son los propios alumnos los que descubren el conocimiento en la medida que lo necesitan para resolver un problema significativo para ellos. El rol docente de “FACILITADOR” se concreta en las actividades de apoyo que guían el aprendizaje de los alumnos.

Al mismo tiempo, el problema debe generar compromiso. Una estrategia para generar dicho compromiso es personalizar el problema incluyendo preguntas de opinión (¿Está de acuerdo?). Son las preguntas las que guían el aprendizaje y la aproximación analítica al problema. Estas preguntas, van dirigiendo el aprendizaje hacia el contenido de la materia en tanto y en cuanto los contenidos son necesarios para abordar con profundidad el problema.

En el ABP las preguntas se formulan de tal manera que para responderlas los alumnos deben realizar operaciones de alto orden, tales como conectar conceptos, aplicarlos a situaciones, contrastarlos, compararlos con otros, descubrirlos a partir de una experiencia. Estas operaciones reemplazan la copia sin procesar y memorización de la información.

Los conceptos alrededor del aprendizaje significativo guiaron la reflexión entorno a una experiencia de implementación del ABP por una docente. A continuación explicamos el contexto en el que se llevó a cabo el proyecto.

Aproximaciones Metodológicas

Esta reflexión es parte de un proyecto de investigación acción que desarrolló comunidades de aprendizaje en dos escuelas medias iniciado en 2007. Las comunidades de aprendizaje son grupos de docentes que se reúnen en forma estable para planificar y reflexionar sobre la práctica. La investigación-acción tiene la característica de estar orientada a modificar las prácticas, a encontrar soluciones a problemas educativos y a legitimar a las personas o grupos que confrontan a esos problemas para que puedan resolverlos por sí mismos (Boog, 2003). La docente que acompaña este trabajo, Cecilia, pertenece a una de esas comunidades y trabaja en una escuela provincial en las afuera de la ciudad de Córdoba¹ que atiende niños en situación de pobreza o vulnerabilidad social.

¹ En otro trabajo (Martinez, 2009), explicamos cómo los docentes se apropian de las innovaciones y describimos las comunidades de aprendizaje. No es el objetivo de esta presentación hablar sobre dichas

Por razones múltiples que van desde falta de financiamiento para la continuidad del proyecto hasta desencanto de alguno de los miembros de las comunidades, esta docente ha decidido trabajar en forma autónoma y aplicar en su práctica aquello que desarrollamos en forma colectiva.

En el marco del proyecto más grande, desde Marzo de 2007 se recabaron datos que informaron cómo se enseña en las escuelas, qué estrategias institucionales se utilizan para mejorar la enseñanza, y cuáles son las creencias respecto de los alumnos y la enseñanza. Los datos incluyen 25 entrevistas a docentes, notas de campo que incluyen diálogos con docentes y directivos, observaciones de clase, y notas de la reuniones con docentes. Los datos fueron analizados inductivamente. Para reflexionar sobre la experiencia de implementación de ABP, se tomaron en particular datos provenientes de la entrevista con la docente que implementó la propuesta, pero los datos del proyecto más grande ayudan a explicar algunos de los temas emergentes de esta reflexión en particular. A partir de la lectura de los mismos se generaron “temas emergentes”.

Hallazgos

¿Por qué se decidió por ABP?

Es necesario recalcar la relevancia de esta estrategia didáctica en el contexto de la escuela. Los docentes entrevistados identificaron que los alumnos no manifiestan interés en la tarea escolar, no tiene motivación, y no están dispuestos a hacer el esfuerzo que implica aprender. Esto contribuye a un clima de abulia en el aula que no conduce al aprendizaje ni al desarrollo de una clase.

Como resultado, las observaciones de clases documentan que las estrategias que utilizan los docentes ante esta situación de aparente apatía y dificultad en el aprendizaje es la *simplificación de la tarea escolar*. Esta simplificación se caracteriza por no requerir que los alumnos lean ó escriban debido a la falta de dominio de la lengua escrita y en cambio se utiliza el dictado, la copia o la auto-respuesta del docente que crea un clima de aparente atención, pero que implica actividad mecánica. El resultado es que los alumnos menos participan, menos producen y menos practican las competencias de lectura y escritura, búsqueda de información, argumentación, investigación, etc.

comunidades, sólo lo mencionamos para poner en contexto el trabajo de la docente sobre la cual reflexionamos.

Sin embargo, en una encuesta realizada a 130 alumnos del primer y segundo año, los alumnos contestaron que los desertores fallan en “prestar atención”, “tener ganas”, “tener interés”, además de “aburrirse”. Por el contrario, cuando se les pregunta sobre qué trabajos les gustaban, el 70% de los encuestados manifestó que les gustaban los trabajos prácticos: experimentos, problemas, u operaciones. Asimismo expresaron que “aprendieron mucho” cuando construían maquetas, elaboraban productos, indagaban sobre fenómenos que se conectaban con situaciones de la vida real, y reflexionaban sobre sí mismos. En cuanto a las “actividades preferidas” el 25% de los alumnos prefiere trabajos activos “porque hacemos cosas”; “trabajamos con el material”; y también “me gusta leer”, “me gusta jugar”; “me gusta escribir”, “me gusta hacer las cosas”. El 20% expresa que las actividades preferidas son “divertidas” tales como hacer inventos, maquetas, juegos, investigaciones. Y otro 20% manifiesta que les gustan las actividades porque tienen interés en el conocimiento: “me gusta el arte”, “aprendo cosas que nunca aprendí”, “porque aprendo más”, “porque aprendés mucho más”.

Lo que es central de rescatar en estos datos es que ante la aparente apatía, subyace un interés desde el discurso de los alumnos, por lo que la escuela pueda ofrecer. Es de especial importancia rescatar que las tareas que hacen que una actividad sea “interesante y educativa” son las mismas que se necesitan para promover el aprendizaje significativo: experimentos, problemas, trabajo con material concreto.

Ante este diagnóstico inicial y el propio interés de los docentes, se decidió que presentar situaciones problemáticas iba a 1) promover la integración del currículum demandado en las cátedras compartidas y 2) movilizar a los alumnos con situaciones problemáticas cercanas a ellos. Es por ello que se decide por el ABP.

Reflexiones sobre la implementación de ABP

Cecilia implementó cuatro propuestas de ABP. Dos ellas logró concluir, una se refería a la contaminación ambiental a partir de la cual se construyeron ladrillos usando como materia prima botellas de plástico y la otra sobre el síndrome hemolítico urémico (SHU) en el que los alumnos hacían una campaña de prevención. Los otros proyectos de ABP consistían en realizar una campaña sobre drogas y presentar posiciones a los legisladores sobre la minería a cielo abierto y la ley. En esta sección analizamos los temas emergentes en el discurso de Cecilia sobre la implementación de estas propuestas.

La pertinencia de los problemas es importante para activar el aprendizaje

Cecilia rescata que elegir problemas con los cuales los chicos tengan conocimientos previos o estén vinculados genera atención, entusiasmo y participación necesaria para activar el aprendizaje.

El caso de los ladrillos fue especialmente pertinente. Cecilia comenta “muchos chicos tienen papás que trabajan con la construcción...[por eso] varios chicos me venían a pedir [que les diera información de cómo] se hacen los ladrillos porque mi papá no me cree.” En ese sentido, Cecilia identifica que querían llevar el conocimiento escolar afuera de la escuela.

Aparecen los padres participando activamente del proceso de aprendizaje de sus hijos, actores que para la mayoría de los docentes entrevistados, están ausentes de la escuela. Connell (2004) encuentra que los padres de clase trabajadora tienen una visión más favorable de las materias “vocacionales” como son los talleres de oficios. Aprecian que los niños aprendan habilidades prácticas, que se interesen y les sirva. Esto explicaría en parte la participación de los padres en situaciones de enseñanza como estas.

Asimismo, incorporar conocimientos de la calle a la escuela mejoró el estigma y la autoestima de algunos alumnos. Al respecto Cecilia rescata un caso paradigmático:

“Ese tema logró, que el chico que era el peor del curso, no solo que tiene buena relación conmigo, sino que él se creyó que él puede. El día que teníamos que hacer la mezcla, se puso la gorra para atrás, y él era el protagonista. Y de ahí en más se convenció de que él era buen alumno... ¿Viste esos chicos que tienen una pata afuera...porque ya se van [de la escuela]? Con esto, pasó de ser el moquero, a ser el que trabaja y no se la lleva. ...al que cree en sus logros...Y la que era su preceptora, dice que ese fue un enganche para que Luis no se fuera. Lo de él fue espectacular.”

En cuanto al SHU Cecilia menciona que “todos tenían un conocido [afectado por el SHU].” Del mismo modo, la presentación del tema de drogas, con un lenguaje cotidiano fue atrapante “Trabajamos con un cuento de la revista La Luciérnaga, que los movilizó mal, porque [usa] el lenguaje de los chicos de la calle. Una nena que se suicida,

totalmente drogada con fana. Entonces yo se los leí. Quedaron helados. Es como que, todo lo que hicieron después, lo hicieron más enganchados.” Respecto de la minería, a partir de una charla brindada a la escuela por una ONG y sumado a esto el famoso rescate de los mineros en Chile que puso en la opinión pública debates respecto de condiciones de trabajo en las minas, contribuyó a que los alumnos eligiera ese tema para trabajar.

Comúnmente, las actividades que los jóvenes realizan y eligen son dejadas fuera de la escuela. Juárez documenta como los jóvenes recuerdan la escuela como un espacio distante de los intereses de ellos (Juárez, 2003). Los alumnos reportan que a pesar de que los docentes saben lo que a ellos les gusta no lo incorporan a la escuela. La experiencia de Cecilia nos dice que cuando los problemas elegidos para trabajar en clase tienen relación con el cotidiano de los alumnos, es posible mejorar la participación de los padres, el entusiasmo y autoestima de los alumnos.

El aprendizaje de competencias contribuye al aprendizaje de conceptos

Una de las tensiones que aparecen cuando se implementan actividades prácticas es el vaciamiento de teoría. Con la construcción de ladrillos Cecilia critica que faltó teoría, aunque esta fue necesaria para escribir una carta al intendente fundamentando la necesidad y los beneficios de la apertura de una fábrica de ladrillos de plástico. Sin embargo, el entusiasmo y la emoción por la tarea escolar se instala en la promesa del hacer el ladrillo. En palabras de Cecilia “La idea de hacer flotó todo el tiempo, era una promesa.” Pero también advierte:

“Esa última parte [la construcción del ladrillo], es la que yo dudo de los contenidos. Porque la parte anterior, la carta, la comprensión lectora, los materiales, si reciclable ó no reciclable, comparando con otros materiales, que la basura en Córdoba, etc, eso fue la primera etapa del proyecto. Y con lo que ellos se enganchan, es con la parte práctica. La otra parte, la hicieron sí [pero no con el mismo entusiasmo].”

Si bien el ABP requiere de la construcción teórica de conocimientos para abordar los problemas, también ofrece la posibilidad de formarse en competencias y a pesar de la disyuntiva teoría y práctica aparecen en el discurso de Cecilia contenidos procedimentales que eran escasos en las clases de esta escuela. Para el problema de la contaminación ambiental, los alumnos debían navegar el CD y seleccionar información. Cecilia les enseñó a mandar archivos por mail y administrarlos.

Cecilia comenta que en las clases se buscaban las mejores opciones para resolver situaciones problemáticas “no están acostumbrados, a debatir, a tomar decisiones, donde es mejor guardar las botellas por el dengue, por la suciedad; si, por ejemplo, la carne molida es más barata si ya está molida, entonces qué tendrá adentro? Se cuestionan.” Además los alumnos realizaron múltiples producciones escritas de elaboración propia que requerían apropiarse de los conceptos como cartas, folletos y afiches. Cecilia menciona que a principio de año “a veces el nivel de comprensión es mínimo y no lo logran y tratan de copiar, en cambio llegado el fin de año, vos te das cuenta que pueden elaborar ellos a partir de lo que le den.”

Una queja de los docentes era la falta de iniciativa, para promoverla Cecilia les deja a ellos que elijan los temas. Asimismo, se trabaja en grupos, se solicita la expresión oral, la producción de textos argumentativos orales y escritos, la observación analítica de situaciones (como la actividad de espionaje de heladeras y carnicerías en el tema del SHU), y la incorporación de la tecnología para la búsqueda, procesamiento, almacenamiento y correspondencia de información.

Creemos que estas competencias son fundamentales para poder apropiarse también de los conceptos teóricos y es también valioso analizar y rescatar qué es lo que se aprende cuando se trabaja en experiencias prácticas.

El trabajo escolar más allá del aula contribuye a la formación de identidad y a apropiarse de la escuela

El ABP promueve y requiere trabajo fuera del aula. Los alumnos de Cecilia asisten frecuentemente al laboratorio de informática para procesar información, y al laboratorio de Ciencias Naturales para realizar actividades prácticas. Visitan heladeras y carnicerías de barrio, preparan una muestra para toda la escuela y presentan programas

de prevención en la feria de la ciudad. Cecilia comenta “Eso de que iban al laboratorio. Estaban en otro ambiente, charlaban, Hicieron folletos y cartelería para la campaña hasta el último día que ya no había más donde poner!” Además dice:

“Una chica me dice “¿Por qué tenemos que traer nosotros [el cemento y la arena para armar los ladrillos] siendo que los laureles se los lleva la escuela?” ¿Qué laureles le digo? “Y si todo el mundo dice de los ladrillos”, como que era algo que había trascendido al curso y esas cosas no pasan.”

Con esta trascendencia los alumnos pasan a ser visibles. Recuperando a Soares (2005), nuestra sociedad hace invisibles a los jóvenes en contextos de pobreza, los eliminamos como persona cuando los estigmatizamos, o no reconocemos sus intereses. La indiferencia social se produce para tapar el dolor que la marginalidad ocasiona en nosotros. Es por esa invisibilidad que surge de los jóvenes la necesidad de hacerse visibles, de ser reconocidos, a través de la moda, de la pertenencia a grupos, de la agresión (como muestra de poder). Las actividades juveniles, en cambio, contribuyen a la construcción de la autoestima posibilitando las identidades positivas. “Responden a una necesidad de comunicación, de solidaridad, de democracia de autonomía, de intercambios afectivos y principalmente de identidad” (Juarez, 2007). Si la escuela es un lugar dónde hay pocos significados, si la escuela representa una experiencia distante en cuanto que no recupera las cultural juveniles, entonces la escuela poco puede contribuir a esa construcción de identidad (Juarez, 2003). Trascender del aula implica también apropiarse de la escuela. Al respecto Cecilia señala:

“Lo que yo siento, y cuesta mucho, es que decimos que los chicos no se apropian de la escuela, no la cuidan...Y los chicos...se sienten presos en la escuela. No pueden salir, no pueden deambular, pedir permiso para ir al baño, que está, bien. Tampoco está bueno el caos. Pero en esos días, ellos traficaban botellas desde aula al laboratorio, bajaban las botellas, subían las botellas, colgaban los afiches, ponían los folletos. Yo siento que eso les gusta, les hizo bien. Y eso de estar sentados y charlando y haciendo algo les hizo bien.”

De esta manera, la tarea con implicancias fuera de la escuela contribuye a que los alumnos se apropien de diferentes espacios escolares y se hagan visibles por su trabajo.

Entusiasmo y vínculo como soporte del aprendizaje

Ya mencionamos como para los alumnos el hecho de elaborar los ladrillos fue un motor que empujó y motivó el aprendizaje. Al punto que los últimos días los chicos que no tenían que asistir venían a armar ladrillos.

Otro factor de entusiasmo mencionado por Cecilia fue la apropiación de ciertos momentos del aprendizaje tales como armar su compañía ficticia, ponerse como ingenieros, ponerle nombre y la incorporación de la tecnología.

Cecilia también recalca que la presentación del contenido fuera de la escuela fue otro factor de motivación “porque el enganche era la muestra que iba a haber en la escuela y en el polideportivo. No creían [que iban a ser parte del evento]. En serio lo vamos a llevar? Me decían.” Recabar datos de la vida cotidiana también motivó a los alumnos “sobre la entrevista al carnicero, viste cuando vos decís, ese [alumno] no. Bueno, ese la hizo [a la entrevista].”

El entusiasmo contribuyó a fortalecer vínculos con los alumnos. Una característica de Cecilia es relacionarse con los alumnos también desde lo afectivo. Con la experiencia de ABP Cecilia siente que

“se corrió el lugar del profesor y alumno, se estableció un vínculo personal. Había chicos que no le conocía la voz, en estos días me perseguían para mostrarme el proyecto”

En ese sentido podemos decir que la propuesta pedagógica fue acompañada desde lo afectivo y que ambos vínculo y entusiasmo son soporte del aprendizaje.

Conclusiones

Las encuestas de los alumnos sugieren un interés por lo que la escuela pueda ofrecer. Es de especial importancia rescatar que las tareas que hacen que una actividad

sea “interesante y educativa” son las mismas que se necesitan para promover el aprendizaje significativo siguiendo los criterios de la pedagogía auténtica.

Muchas son las dificultades de implementar el ABP en cuanto a la dimensión institucional que hemos obviado en este análisis. Sin embargo, esta experiencia nos muestra que el ABP promueve el aprendizaje de competencias, genera entusiasmo y vínculos necesarios para el aprendizaje, y contribuye a dar visibilidad positiva a los jóvenes.

La perspectiva de la investigación acción contribuye a analizar procesos que solamente se “aparecen” sobre la marcha y a documentar no sólo aquello que es, sino también aquello que es posible. Asimismo, el conocimiento teórico se enriquece con los saberes construidos por los actores de la práctica.

Bibliografía

- Anyon, J. (2005). *Radical possibilities. Public policy, urban education and a new social movement*. New York: Falmer Press.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1977). *Reproduction in education, society and culture* (R. Nice, Trans.). London.: Sage.
- Cervini, R. (2003). Diferencias de resultados cognitivos y no-cognitivos entre estudiantes de escuelas públicas y privadas en la educación secundaria de argentina: Un análisis multinivel. *Education Policy Analysis Archives*, 11(5).
- Connell, R. W. (2004). Working-class parents' view of secondary education. *Journal of Inclusive Education*, 8(3), 227-239.
- Juarez, D. (2003). O jovem como sujeito social. *Revista Brasileira de Educação*, 24, 40-52.
- Juarez, D. (2007). A escola faz as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. *Revista Educação y Sociedad*, 100(28), 1105-1128.
- MetLife. (2002). *The metlife survey of the american teacher 2002*. New York.
- Soares, L. E. (2005). Juventud e violência en el brasil contemporáneo. In R. Novaes & P. Vannuchi (Eds.), *Juventud e sociedade: Trabalho, educação, cultura e participação* (pp. 30-59): Perseu Abramo.

Tiramoni, G (2002). La nueva configuracion educativa en la Argentina. FLACSO, Agencia Nacional de Promocion Cientifica. Buenos Aires, Septiembre, 2002/
Torp, L., & Sage, S. (1998). *El aprendizaje basado en problemas*. Buenos Aires: Amorrortu.