ALEJANDRO JOSUÉ BERMÚDEZ GARCÍA

Cómo implementar el ABP

La experiencia de la Escuela de Medicina de la UPC

ALEJANDRO JOSUÉ BERMÚDEZ GARCÍA

Cómo implementar el ABP

La experiencia de la Escuela de Medicina de la UPC

Lima, mayo de 2012

© Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)
Primera publicación: mayo de 2012

Impreso en el Perú - Printed in Peru

Corrección de estilo: Jorge Coaguila
Diseño de cubierta: Germán Ruiz Ch.
Diagramación: Diana Patrón

Editor del proyecto editorial
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas S. A. C.
Av. Alonso de Molina 1611, Lima 33, Perú.
Teléf. 313-3333
www.upc.edu.pe
Primera edición: mayo de 2012

Digitalizado y Distribuido por YoPublico S.A.C.

www.yopublico.net
Telf: 51-1-221 9998
Dirección: Av. 2 de Mayo 534 Of. 304, Miraflores
Lima-Perú

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)
Centro de Información

Bermúdez García, Alejandro Josué. Cómo implementar el ABP. La experiencia de la Escuela de Medicina de la UPC

Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2015

ISBN de la versión impresa: 978-612-4041-81-5

ISBN de la versión PDF: 978-612-4041-87-7

ISBN de la versión e-Pub: 978-612-4191-78-7

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS, ESTUDIO DE CASOS

371.39 BERM

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo, por escrito, de la editorial.

El contenido de este libro es responsabilidad del autor y no refleja necesariamente la opinión de los editores.

*A Claudia, Juan Pablo y Renato,
los motores de mi vida*

Contenido

Prólogo	7
Introducción	9
Capítulo 1. Principios generales	11
1.1. Elementos para aprender	14
1.2. Modelos de enseñanza	16
1.3. El profesor de medicina	17
1.4. Empezando a entender el aprendizaje basado en problemas (ABP)	22
1.5. Nuestra experiencia con el ABP	26
1.6. Manos a la obra	32
Capítulo 2. Instrumentos para el desarrollo de la metodología: herramientas fundamentales para no morir en el intento	35
2.1. La generación del caso problema (o situación problemática)	37
2.2. Las sesiones del ABP	43
2.3. La evaluación	70
Capítulo 3. Lo que piensan nuestros alumnos	81
Anexos	87
Anexo 1: Caso para nivel 1	89
Anexo 2: Caso para nivel 2	92
Anexo 3: Caso para nivel 3	96
Bibliografía	101

Prólogo

Escribir el prólogo del libro *Cómo implementar el ABP*, de Alejandro Bermúdez García, constituye uno de los encargos más gratos que he recibido en mi ya larga trayectoria docente. El volumen es producto de la experiencia generada en la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UPC, por un equipo de jóvenes médicos que, desde que fueron convocados hace cinco años, se entusiasmaron con la nueva forma de enseñar medicina que les planteamos y se comprometieron con ímpetu a desplegar todo su esfuerzo para implementarla. Ellos aprovecharon las oportunidades de capacitación que se les brindaron y la libertad para crear, en el marco de los objetivos y parámetros establecidos en el currículo. El fruto de este trabajo es que hoy tenemos un modelo propio de inserción e implementación del aprendizaje basado en problemas (ABP) en el currículo de medicina. Este modelo, gracias al aporte de los profesores de odontología, se aplica también en el currículo de esta carrera en nuestra facultad.

Es oportuno recordar que cuando en 2006, con Carlos Battilana y José Piscoya, diseñábamos el currículo de medicina de la UPC y planteamos aplicar el ABP, las opiniones mayoritarias decían que era imposible en nuestro país porque no contábamos con docentes formados en esa metodología, que los estudiantes de medicina eran muy jóvenes, que venían de una instrucción escolar tradicional y que los costos resultaban muy elevados.

Insistimos en nuestro propósito porque teníamos claro por qué, para qué y dónde insertar el ABP en el currículo, a pesar de que no teníamos el equipo de docentes para desarrollar el cómo hacerlo. La constitución del equipo docente

con jóvenes profesionales entusiastas y comprometidos fue un paso decisivo para lograrlo.

Podemos decir hoy con satisfacción, empleando las palabras de Alejandro, que hemos *desmitificado* la aplicación del ABP en la enseñanza de la medicina. Este libro, redactado con un estilo ágil y ameno, detalla los pasos y estrategias a seguir y se convierte en un verdadero manual o guía para quien quiera implementar el ABP en la formación del médico.

Dra. Graciela Risco de Domínguez

Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Introducción

Una de las diferencias fundamentales, que hace del ser humano el rey de la creación es la capacidad y velocidad con la que aprende. Tan importante es esta capacidad que el manejo del conocimiento resulta la piedra fundamental para el desarrollo de todas las sociedades y, por tanto, el que los nuevos miembros de un grupo «aprendan» es un objetivo básico de toda nuestra civilización.

Desde hace miles de años buscamos la mejor forma de aprender. Existen múltiples metodologías y sistemas para hacerlo. Algunos más complicados que otros, pero todos tienen por principio fundamental intentar transmitir información de cómo enfrentar un problema a otra persona que no vivió la experiencia, y que esta, a su vez, pueda utilizarla de alguna manera para enfrentarse con éxito a una nueva situación problemática.

Así, en la década de 1960 aparece un sistema denominado aprendizaje basado en problemas (ABP), que se inspira en una forma natural de aprender (el ensayo-error), mediante la cual se intenta crear escenarios problemáticos para acercar al estudiante lo más posible a una experiencia real, y que este tenga la necesidad de aplicar algún tipo de conocimiento en la resolución de estos, de tal manera que la información posea algún sentido aplicativo y se convierta para él en una experiencia, y no solo en información.

Teniendo por base este principio, esta metodología es aplicable en casi todo proceso de enseñanza-aprendizaje de cualquier nivel, desde enseñar sabores a un niño pequeño, pasando por la enseñanza escolar de aritmética hasta quizá altos conceptos de ingeniería o ciencias.

Por ello, cada vez se extiende más su uso en todo el mundo y se ha escrito mucho sobre los principios generales y metodológicos de esta metodología.

El problema surge muchas veces cuando su implementación y aplicación no cubren las altas expectativas descritas en la bibliografía, por lo que desalientan rápidamente a los que pretenden hacerlo. Esto ocurre porque se intenta copiar exactamente el proceso aplicado en otros lugares y este no se adapta a la realidad en que se quiere trabajar.

Este libro intenta mostrar una forma de adaptar la metodología del ABP a una realidad concreta (una escuela de medicina), pero el proceso es fácilmente repetible para cualquier situación, desde el ambiente escolar hasta el ambiente de la capacitación de profesionales, en cualquier área del saber humano.

El libro se estructura de tal manera que revisaremos inicialmente algunos principios generales del proceso de aprendizaje, luego continuaremos con las bases metodológicas del ABP, las aplicaciones de esta metodología y nuestra experiencia en su implementación inicial y cómo fuimos adaptándola a nuestra realidad.

La segunda parte explica el proceso de aplicación de esta metodología en nuestra escuela, que es fácilmente repetible a cualquier realidad y, finalmente, mostramos algunos de los instrumentos que utilizamos y su proceso de elaboración.

Quiero agradecer a todas las personas (en realidad, son muchísimas y temo olvidar a alguien, por eso no coloco sus nombres) que de alguna manera colaboraron y son parte de esta experiencia de aprendizaje, en especial a todos los alumnos de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, los que a diario nos enseñan cosas nuevas y nos muestran que parte fundamental de nuestra vida es seguir aprendiendo.

CAPÍTULO 1

Principios generales

Cuando nos enfrentamos al reto de formar personas, la primera pregunta que surge en nuestra mente es: ¿qué debemos enseñar? En este contexto se realizan muchos programas de estudios, a veces muy minuciosos, que intentan posicionar una cantidad inimaginable de información en el cerebro de estos con la esperanza de que, al llegar el momento en el cual deba enfrentar una situación problemática, pueda utilizar este «conocimiento» para salir victorioso.

A base de esta idea inicial, las diferentes instituciones de formación profesional diseñan cursos de entrenamiento, capacitación y actualización, hacen sílabos, guías, exámenes, etcétera, incluso vía *online*, para que sus alumnos «aprendan» los temas planteados.

Los resultados que observamos, después de aplicar estas estrategias de formación, es que la obtención de notas aprobatorias, incluso sobresalientes, en este sistema no garantizan que el alumno enfrente satisfactoriamente situaciones reales relacionadas con las disciplinas aprendidas, prueba de ello es la tendencia a adoptar nuevas estrategias de formación en los diversos ámbitos de la enseñanza.

Quizá, entre los inconvenientes encontrados, la existencia de muchas variables implicadas en el proceso de generar programas de formación dificulte el problema, pues este diseño no se debe entender como solo definir un orden temático de los temas que tratar en cada disciplina, sino como una selección de logros que queremos obtener con el programa. La variable inicial que debemos considerar para iniciar este proceso es la definición del concepto de «aprender».

Aprender, en nuestro concepto de formación, mediante la metodología del ABP, no debe ser entendido como la capacidad de resolver exámenes y obtener notas sobresalientes en un curso u otro. Aprender, para nosotros, significa modificar de manera positiva una conducta frente a una situación problemática, de tal manera que, al final del proceso, el mecanismo de análisis y resolución de situaciones esté desarrollado de manera óptima y sirva para enfrentar de forma satisfactoria situaciones problemáticas de la vida real. Esta es una gran responsabilidad y un reto que debe enfrentar el guía del alumno en el ABP, es decir, el facilitador.

Para entender el proceso debemos definir ciertos conceptos. Lo primero es conocer los elementos implicados en el proceso de aprender, luego debemos ver algunos conceptos de enseñanza y utilizar como ejemplo de facilitador al profesor en una clase de medicina, por ser el ambiente en el cual desarrollamos esta metodología, pero por generalización estos conceptos pueden adaptarse al profesor de cualquier tema respetando las características propias de cada nivel de aprendizaje y cada especialidad.

1.1. ELEMENTOS PARA APRENDER

Empecemos recordando cuatro de los principales elementos implicados en el proceso de generar un programa de enseñanza-aprendizaje:

- El profesor.
- El alumno.
- Los contenidos por estudiar.
- El contexto de aprendizaje.

El profesor, en el proceso del ABP, es considerado sobre todo un guía. Por lo tanto, lo denominamos facilitador. Este supervisará y encaminará el desarrollo de las competencias y conductas deseadas. Si bien en esta metodología aparentemente no transmite conocimientos, su misión va más

allá, pues es el responsable de delimitar el contenido de las discusiones para permitir el desarrollo de conocimientos y actitudes favorables, a la vez que interrumpe, bloquea y elimina el desarrollo de conceptos errados o conductas indeseables en los grupos de trabajo. Sus funciones específicas las veremos más adelante.

El alumno es, en esta metodología, el descubridor de su propio conocimiento. En el ABP es el responsable de la construcción, en su esquema mental, del nuevo aprendizaje a partir de ideas, experiencias y conceptos previos. Este proceso debe realizarlo él mismo con la supervisión del facilitador. Entre las condiciones para que ocurra este fenómeno consideramos indispensable la voluntad y la actitud del alumno para participar en el proceso, ya que si esta situación está ausente, es prácticamente imposible un cambio en la conducta, lo que hemos denominado aprendizaje.

El contenido por estudiar es el conjunto de conceptos que deben desarrollarse en las sesiones. De más está decir que el ABP es una metodología que debe estar en un proceso de aprendizaje sobre alguna disciplina, y no solo ser parte de una experiencia sin objetivos concretos. El diseño y desarrollo de estos objetivos es muy importante, pero esto no quiere decir que se dejen de explorar otros objetivos que aparezcan durante las sesiones, siempre y cuando sirvan —según el criterio del facilitador— para lograr los objetivos principales o hacer de la experiencia una situación que motive al alumno a seguir investigando.

El contexto del aprendizaje está referido al ambiente donde se puede realizar esta metodología, que facilita su desarrollo en ambientes y situaciones muy diversas, por lo que la condición fundamental es que el contexto sea favorable y motivador. Ya comentamos sobre la voluntad de aprendizaje de los participantes, condición muy importante para lograr los objetivos planteados. El contexto puede variar, desde una sala de discusión diseñada para desarrollar los casos, un ambiente que posibilite trabajar sobre escenarios imaginarios, pasando por un centro de simulación donde los escenarios son muy parecidos a la realidad hasta finalmente trabajar

con las experiencias de la vida real. La diferencia entre esta última y todas las anteriores está en que en las primeras los resultados son controlados y hasta predecibles, mientras que en las últimas los resultados pueden traer consecuencias no deseadas.

1.2. MODELOS DE ENSEÑANZA

Existen muchos modelos que intentan definir el papel del profesor en el proceso de formación de personas. En el campo de las ciencias de la salud, donde desarrollamos nuestra labor pedagógica, hemos identificado básicamente tres modelos:

1. El modelo denominado normativo, en el que los contenidos toman la mayor relevancia en el proceso. El profesor se encarga de «transmitir» el saber a sus alumnos. Este define los contenidos, los interpreta, los transmite y da los ejemplos que cree necesarios para su comprensión. Es lo que Chevallard define en su transposición didáctica como la misión del profesor: «Su misión es la transposición del saber científico o erudito en un saber posible de ser enseñado» (Chevallard 1997).
2. El modelo denominado iniciativo, en el que la mayor relevancia es tomada por el alumno. El profesor escucha al alumno, alienta su curiosidad y lo ayuda a buscar fuentes de información para satisfacer su demanda de conocimiento. El alumno busca información, la organiza y, por tanto, aprende. El saber está ligado a las necesidades del alumno según la problemática del entorno donde se desarrolla. Va aprendiendo lo que necesita en su quehacer diario. No hay una programación temática de los contenidos por aprender.
3. El modelo denominado constructivo, en el que los conocimientos ya existentes se ponen a prueba para mejorarlos o modificarlos y así construir nuevos conocimientos. El profesor propone una serie de actividades

organizadas, siguiendo un contenido temático y objetivos definidos previamente, para que el alumno ensaye propuestas de solución, las confronte con sus pares y las perfeccione hasta obtener una respuesta lógica aceptable para él, con lo cual incrementa su bagaje de conocimientos.

1.3. EL PROFESOR DE MEDICINA

En el ambiente universitario es una costumbre denominar catedrático al profesor. Este término encuentra su origen en el principio mismo de la formación de las universidades en la Edad Media y se justifica con la metodología de enseñanza usada por los profesores de esa época.

La palabra *cátedra* es definida en la vigésima segunda edición del *Diccionario de la lengua española*, de la Real Academia Española de la Lengua, en su tercera acepción como «un asiento elevado desde donde un maestro da la lección a sus discípulos», y en su quinta acepción como «un púlpito con asiento de donde los catedráticos o maestros leen y explican las ciencias a sus discípulos». Esta imagen omnipotente aunada con el simbolismo representado en el mandil blanco, que presentaba el clásico profesor de medicina delante de un auditorio con decenas de personas, aún persiste en algunas escuelas de medicina, pero cada vez tiende a quedar en el olvido.

Actualmente la interacción entre profesor, alumno y universidad se basa en un esfuerzo cooperativo, en que el profesor establece las metas de desempeño y favorece un ambiente adecuado para el aprendizaje en el marco que la institución provee (Martínez-González 2008).

En el campo médico, esto implica que el docente debe cumplir muchos papeles y funciones que aún no están completamente definidos y van mucho más allá que solo transmitir información a los estudiantes.

Nogueira y otros (Nogueira 2005) buscan identificar competencias y roles en un grupo de profesores de medicina comparando el punto de vista de los tutores de alumnos con el de los expertos en educación médica de

una escuela de medicina, mediante lo cual encontraron coincidencias en siete competencias necesarias, que en orden de importancia son las siguientes:

- a. Dominio de los contenidos por impartir.
- b. Dominio de los componentes didácticos por usar.
- c. Planificación, organización, ejecución y control de las acciones pedagógicas y grupos de estudiantes.
- d. Comunicación eficiente con estudiantes para el trabajo en equipo.
- e. Tratamiento ético de las situaciones de aprendizaje.
- f. Preparación docente sistemática.
- g. Utilización de las nuevas tecnologías educativas.

Otro estudio sobre las experiencias y tendencias en la formación de recursos humanos para la docencia en Estados Unidos, en el cual se evalúan nueve programas de formación en educación médica (Gruppen y otros 2006), mostró la gran importancia que estas escuelas otorgan al desarrollo de las competencias de:

- Dirección, ejecución y evaluación de iniciativas educativas.
- Motivación.
- Ejecución de metodologías relacionadas con el aprendizaje activo.
- Dominio de nuevas tecnologías de educación.
- Comunicación.

Martínez-González y otros (2008) presentan un modelo de competencias de los profesores de medicina desarrollado en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de México (UNAM), en México, en el que identifica 8 funciones básicas y 49 actividades específicas que debería cumplir todo docente en medicina. Entre estas funciones se encuentran:

- Guiar al estudiante a identificar y solucionar problemas.
- Evaluar en los alumnos de manera continua y objetiva el avance y logro de las competencias.
- Motivar al alumno en el logro de la competencia.
- Propiciar que el alumno desarrolle juicio crítico.
- Estimular en el alumno el interés por el conocimiento.
- Facilitar que el alumno logre el aprendizaje autorregulado y permanente de forma individual y grupal.
- Propiciar que el alumno adquiera y mantenga una actitud ética, reflexiva y humanística.
- Desarrollar de manera permanente su actividad docente según los estándares establecidos y en función de las tendencias pedagógicas actuales.

Hasta el momento —según nuestro criterio— el profesor Harden (2000), de la Universidad de Dundee, Reino Unido, ofrece el modelo más claro y práctico sobre las funciones que cumplir por parte de un profesor de medicina. Él propone un modelo basado en seis áreas básicas y 12 funciones que cumplir. Las áreas básicas son:

- a. El facilitador: en esta área deberá cumplir primero con el rol de facilitador del aprendizaje, es decir, no ser quien brinde la información, sino que, mediante un interrogatorio crítico, ayude al alumno a descubrir los conocimientos necesarios y afianzar los aprendizajes requeridos. En segundo lugar, deberá asumir el rol de mentor, que implica alentar al alumno a aprender sin juzgarlo; deberá ser actor principal en orientar al alumno hacia los objetivos y permitir que logre los resultados deseados, imprimiendo en él un cambio sostenido, el cual debe ser impulsado por la intención de aprendizaje voluntario del dirigido para alcanzar así su crecimiento personal.

Para poder revisar todo el contenido de esta edición,
visite nuestra **tienda virtual**.