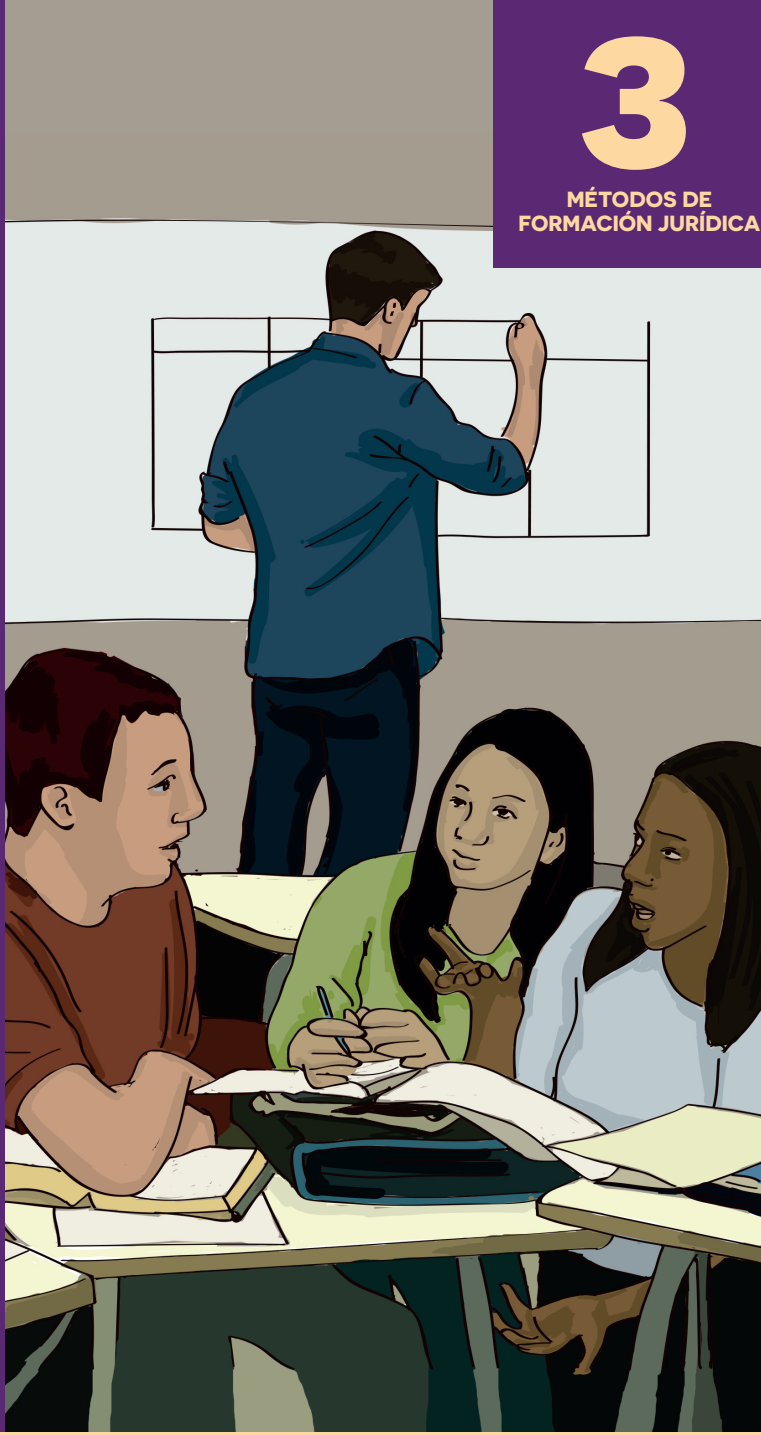
3

MÉTODOS DE FORMACIÓN JURÍDICA

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS



FACULTAD DE **DERECHO**

100 años PUCP

Aprendizaje basado en problemas
Colección Métodos de Formación Jurídica n.° 3
© Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú
Av. Universitaria 1801, Lima 32, Perú
Teléfono: (511) 626-2000

Elaboración de contenidos:
Betsy Perafán

Adaptado del Manual para el aprendizaje basado en problemas, elaborado por los profesores de la Facultad de Derecho de la Universidad de los Andes (Bogotá, Colombia) durante el segundo semestre de 1998, y revisado y actualizado por Juny Montoya Vargas en abril de 2001.

Coordinación, corrección de estilo y cuidado de la edición: José Luis Carrillo
Ilustraciones: Martín Rázuri
Diseño, diagramación e impresión: Ediciones Nova Print S.A.C.
Diseño de cubierta y contracubierta: Renzo Cuya

Primera edición: mayo de 2017
Tiraje: 500 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2017-05708

LICENCIA CREATIVE COMMONS
ALGUNOS DERECHOS RESERVADOS

Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente esta obra bajo las condiciones siguientes:

- Debe reconocer los créditos de la obra.
- No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Esta obra está sujeta a la licencia Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional (CC-BY-NC-ND 4.0) de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Contenido

1 ¿QUÉ ES EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS? 4

2 ¿PARA QUÉ ES ÚTIL? 6

3 ELABORACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 7

4 ¿CÓMO SE APLICA EN EL AULA? 9

4.1. Etapas de la implementación 9
4.2. Roles desempeñados 12
4.3. Errores que deben evitarse 13
4.4. Cómo presentar la situación problemática a los estudiantes 15

5 EXPERIENCIAS DIVERSAS 18

6 LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE 21

BIBLIOGRAFÍA 23

1 ¿Qué es el ABP?

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es una técnica activa en la que los estudiantes reflexionan, investigan y discuten grupalmente a partir de una *situación problemática* que es propuesta por el docente-tutor, quien no transmite información sino facilita el proceso de aprendizaje. Su objetivo no es resolver problemas, sino utilizarlos para identificar *metas de aprendizaje*, es decir, tópicos para el estudio posterior que se ha de llevar a cabo individual o grupalmente.

El ABP pone el énfasis pedagógico en el desarrollo de actitudes y habilidades que privilegien la adquisición de nuevo conocimiento más que en la memorización del ya existente. De este modo, motiva el autoaprendizaje de nuevos temas y genera confianza para enfrentar la incertidumbre presente en los problemas reales; se busca que los estudiantes asuman la responsabilidad personal del propio aprendizaje, tanto en la Universidad como en la vida profesional (a la que llegarán mejor preparados). También, que logren manejar un conocimiento relevante, caracterizado por su profundidad, amplitud y flexibilidad. Esto último es posible si se tiene la habilidad de adquirir y evaluar críticamente la nueva información, sustento del aprendizaje a lo largo de la vida.

Esta técnica es muy efectiva cuando se aplica en clases no muy numerosas: lo recomendable es trabajar con grupos de más o menos quince

alumnos, guiados por el docente.[1] El docente-tutor debe asesorarlos; no se trata de que asigne lecturas obligatorias previas sino de que deje que los estudiantes definan las preguntas o el "problema jurídico", y de acompañarlos en el proceso. La importancia de que el grupo sea pequeño reside en que así se facilita la aparición de un sentimiento de comunidad entre los estudiantes, quienes aprenden a trabajar juntos y a aplicar habilidades interpersonales mientras desarrollan la capacidad de resolver problemas.

1 Si el número de estudiantes del grupo es mayor, se recomienda formar hasta dos grupos, uno de los cuales estaría monitoreado por el adjunto de docencia.

2 ¿Para qué es útil?

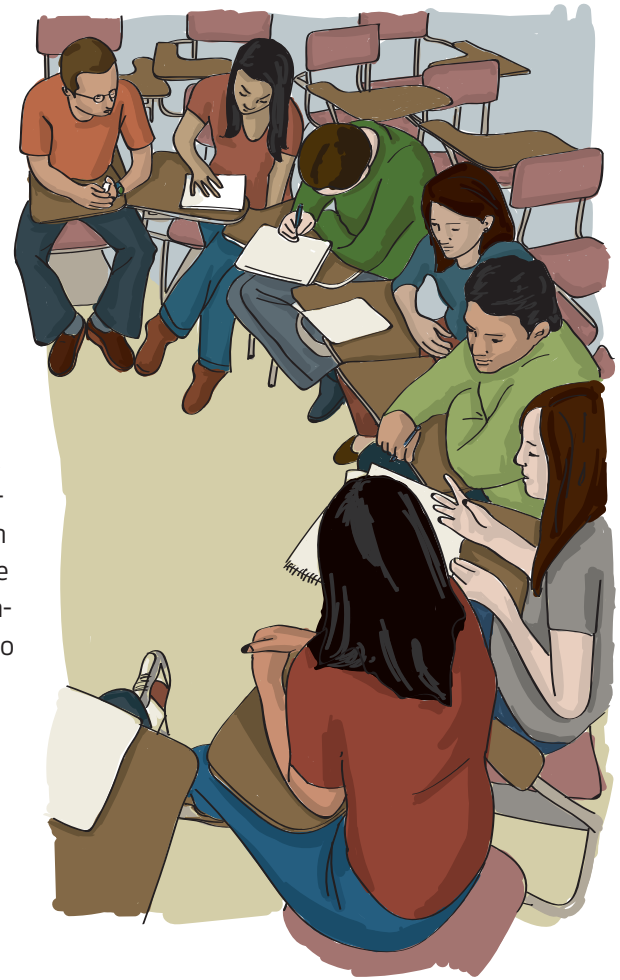
El ABP se usa:

- ✓ Para motivar al estudiante a aprender y a desarrollar su autonomía en este proceso, de modo que sea capaz de construir sobre el conocimiento adquirido y las experiencias previas y tenga la oportunidad de la aplicación inmediata.
- ✓ Para que los estudiantes retengan el conocimiento por mucho más tiempo del que les permite la enseñanza tradicional.
- ✓ Si se quiere enfatizar en el proceso de aprendizaje más que en la transmisión de información en sí misma.
- ✓ Para proveer una práctica valiosa en pos del desarrollo de las habilidades de razonamiento, análisis y argumentación, bases del método necesario en el Derecho.

3 Elaboración de la situación problemática

Los problemas se basan en situaciones reales de importancia jurídica en función de los objetivos pedagógicos de cada curso. La información sobre el problema es presentada de forma similar a como la recibirá el abogado cuando ejerza ya su profesión. Luego de una pequeña discusión, el grupo decidirá si es necesaria alguna información adicional o si la que se tiene es suficiente para entender el problema académico planteado.

Quien elabora los problemas debe tener en cuenta tanto los objetivos generales y específicos del



curso, como el perfil del grupo al que van dirigidos. Es preciso que el problema diseñado considere el nivel de conocimientos previos de los estudiantes, de forma que se estimule la investigación y el autoaprendizaje.

El problema debe constar del siguiente contenido básico: título, historia e indicaciones para los estudiantes. Se ha de incluir una descrip-ción neutral de fenómenos que requieren explicación y concentrar el aprendizaje en un número limitado de temas; además, se sugiere presentar situaciones contrastantes (varias partes que reaccionan de diferente forma frente al mismo evento).

Aunque alguna desviación de la realidad resulta aceptable y, a veces, deseable, es importante que la situación problemática no sea totalmente fabricada; su grado de precisión y consistencia dependerán de su nivel de realidad.

4 ¿Cómo se aplica en el aula?

El trabajo de esta técnica debe organizarse en dos clases consecutivas; entre una y otra, además, los alumnos tendrán que investigar diversas cuestiones que surgirán del debate de la primera clase. Todas las actividades que se realicen deben trabajarse sistemáticamente, esto es, dirigirse a un resultado determinado; ese resultado no es la solución del problema sino la adquisición de conocimiento y comprensión en el área de estudio.

4.1 Etapas de la implementación

Es importante trabajar en tres etapas:

Primera etapa

El docente presenta la situación problemática a los estudiantes, quienes designan a un moderador y un secretario.

El moderador lee la situación problemática. El secretario divide la pizarra en cuatro columnas, para que pueda registrar los acuerdos que surjan durante el debate:

Hechos relevantes	Problema jurídico	Qué sabemos	Qué no sabemos

El docente empieza con la clarificación de los términos y conceptos para que todos los miembros del grupo manejen la misma información base. Después, el moderador y el secretario asumen la conducción de la clase, siempre con el apoyo del docente.

Bajo la conducción del moderador y el secretario, se consignan en la pizarra los hechos relevantes; luego se da inicio a una lluvia de ideas para identificar el problema o problemas jurídicos implicados y se registran los acuerdos en las columnas correspondientes. Si el docente nota que faltan (o sobran) hechos relevantes, hace a los estudiantes preguntas que los lleven a cuestionarse por la necesidad de incluir o descartar determinada información. Si estos no encuentran un problema, no se ponen de acuerdo o el que plantean está alejado del tema de la clase, el profesor puede guiarlos hacia él pidiéndoles, por ejemplo, que revisen el tema de la sesión en el sílabo del curso. Si, a pesar del esfuerzo del docente-tutor, no lograsen identificar el problema jurídico, esto puede deberse a que la situación estuvo mal planteada; por eso se recomienda "pilotearla" (ponerla a prueba) antes con el delegado de la clase u otros estudiantes ajenos al curso pero que cuenten, más o menos, con el mismo nivel de comprensión.

Una vez identificados los problemas, el grupo trata de explicarlos a partir del conocimiento previo, y registran los acuerdos en la columna *Qué sabemos*. Si las hubiere, ese es el momento de cuestionar cualquier información u opinión que se presente, para que se precise y se comprenda bien. También el docente-tutor puede cumplir esta función, aunque lo ideal es que sean los estudiantes quienes interpelen a sus compañeros. Además, sería apropiado identificar qué otro conocimiento haría falta para comprender el problema, lo que debe registrarse en la columna *Qué no sabemos*. Antes de finalizar la sesión, el docente-tutor revisa esta columna para identificar claramente las metas de aprendizaje que el grupo considera necesario asumir durante la segunda fase del proceso. Llegados a este punto, el grupo y el docente-tutor pueden decidir la *estrategia de investigación* que se ha de seguir para alcanzar las metas de aprendizaje identificadas (análisis de textos y sentencias, búsquedas en páginas web, consultas a un experto, visitas a entidades, entre otras).

Como actividad final, el grupo debe autoevaluar su trabajo y formular recomendaciones para mejorar el desempeño. Usted, como docente-tutor, puede sugerir preguntas sobre la organización del trabajo, la distribución de tareas, la claridad en la identificación de hechos y problemas, entre otros aspectos. También podría usted elaborar una herramienta de autoevaluación como la lista de cotejo o la rúbrica.[2]

Segunda etapa

Esta se desarrolla entre la primera y la segunda clases, es decir, ocurre fuera del aula. Los estudiantes deben dedicar algunas horas a estudiar e investigar aquello que no conocían en la clase anterior, conforme a la estrategia definida al final de la clase, para poder continuar con el debate grupal en la siguiente sesión.

2 Una *rúbrica* es una herramienta de valoración de la actuación competente de los estudiantes, que combina criterios de evaluación y niveles de logro. Una *lista de cotejo* es un instrumento de verificación que nos permite constatar si el estudiante ha logrado, o no, ciertos indicadores prefijados; en ese sentido, sus opciones son dicotómicas (sí/no) (véase el fascículo 8 de esta colección).

Tercera etapa

Se realiza en la siguiente clase, nuevamente en el aula. Los estudiantes acuden con los conocimientos nuevos, para discutirlos, sintetizarlos y evaluarlos grupalmente. En esta fase también puede ser necesario aclarar términos y conceptos ambiguos; definir más claramente el problema; inventariar y organizar las opiniones o puntos de vista; profundizar los asuntos principales; y, finalmente, sacar conclusiones sobre lo que el grupo ha aprendido. Si se presentara la oportunidad, podrían esbozarse posibles soluciones del problema, aunque esto no es esencial.

En todas estas actividades el docente-tutor actúa como un guía que interviene cuando lo considera necesario para ayudar a la adecuada comprensión de los nuevos conceptos; siempre será mejor preguntar que hacer afirmaciones.

A continuación, el grupo se autoevaluará nuevamente, para determinar si los objetivos generales y específicos relacionados con el problema han sido alcanzados y si se está en condiciones de abordar un nuevo problema, o si, por el contrario, es preciso establecer un nuevo periodo de estudio independiente y otra reunión del grupo docente-tutorial para trabajarlo. Este proceso se repite a lo largo del semestre, y cada problema ocupa un bloque de reunión de grupo-estudio independiente-reunión de grupo.

4.2 Roles desempeñados

Para la implementación del ABP, tanto el docente como los estudiantes deben asumir roles bien definidos.

El *docente-tutor* interroga a los estudiantes ofreciéndoles claves para corregir el razonamiento errado; provee recursos para la investigación y mantiene a los estudiantes centrados en la tarea, pero absteniéndose de convertirse en fuente de verdad.

Por su parte, *los estudiantes* asumen los siguientes roles:

El *moderador* otorga la palabra, hace las preguntas que permiten avanzar, recoge la información que debe ser consignada en la pizarra, resume y concluye periódicamente lo discutido, y señala los límites de tiempo y las tareas que deben ser completadas en cada paso.

El *secretario* divide la pizarra en columnas y sintetiza la definición del problema o problemas académicos; clasifica el conocimiento que ya se sabe y el que hace falta aprender, es decir, las metas de aprendizaje.

Los *demás estudiantes* son pares que aprenden unos de otros; tienen la responsabilidad de participar activamente en las discusiones del grupo, deben estar preparados para dar y aceptar críticas constructivas, dispuestos a admitir sus deficiencias en el conocimiento, cuando ellas existen, y a cumplir concienzudamente el estudio independiente asignado como para contribuir efectivamente al esfuerzo del grupo.

4.3 Errores que deben evitarse

Le sugerimos que evite cometer estos errores en su clase:

- ✓ Diseñar problemas demasiado extensos.
- ✓ Dar un título que guíe exageradamente al estudiante.
- ✓ Incluir la pregunta central en la situación problemática, pues se trata de que ella sea identificada o construida por los estudiantes.
- ✓ Agregar sugerencias bibliográficas al final del problema.
- ✓ Tratar temas que no se prestan para construir hipótesis con base en el conocimiento previo.
- ✓ Dar respuestas antes de tiempo. Recuerde que en el ABP el docente debe actuar como docente-tutor. Por ello, antes de contestar una pregunta, contra-pregunte, dando pie para que el estudiante muestre cuál ha sido el proceso de pensamiento que lo ha llevado hasta esa formulación.
- ✓ Evitar los silencios. Deje que transcurran: son momentos valiosos para la reflexión individual e interna sobre lo que están diciendo, o síntomas de algo.
- ✓ Dejar que el secretario escriba en la pizarra lo que a él le parece y no lo que el grupo va acordando.
- ✓ Convertir las columnas en una "camisa de fuerza": el proceso de pensamiento no es lineal.
- ✓ Intervenir más de lo necesario. Antes de considerar cualquier participación, pregúntese usted mismo: "¿Mi comentario o pregunta contribuirá a que los estudiantes aprendan a aprender?".
- ✓ Dejar solos a los estudiantes. Ellos deben recibir orientación para que no sigan una dirección improductiva.

4.4 Cómo presentar la situación problemática a los estudiantes

La primera etapa se inicia con la presentación del problema. Pida a los estudiantes que usen el sílabo del curso para identificar el tema de esa semana. Este ejercicio sirve como muro de contención ante la posibilidad de que la discusión se desborde, transcurra entre unos contornos muy imprecisos o contenga aristas del problema que, si bien están presentes, se desvían de los temas centrales del programa del curso.

Reparta el problema a todos los estudiantes en el mismo momento, para que el moderador lo lea. La presentación del problema puede consistir tanto en la descripción de una situación como en una gráfica o una foto, una reproducción literal de una charla o alguna cita de un artículo periodístico, entre otros.

Veamos un ejemplo de situación problemática que se entregaría a estudiantes de un curso introductorio de Derecho para comprender, entre otros temas, la noción de norma jurídica y su relación con el concepto de validez.

¡Ay, Jesús!

Un domingo por la tarde usted está tranquilo, viendo televisión en su casa y con la satisfacción que produce haber cumplido ya con todas sus obligaciones universitarias. Como suele suceder, llegan parientes de visita. Usted no conocía a Jesús, su primo de dieciséis años de edad, quien al enterarse de que usted está estudiando Derecho le cuenta lo siguiente:

"Primo, tengo un problemita y necesito que me ayudes. Estoy estudiando en el colegio privado San Apostólico desde Inicial. Ya estoy en quinto de secundaria y siempre he sido un buen alumno. A mis papás les gusta ese colegio, según ellos porque es una institución muy reconocida por su alto nivel académico y su enseñanza católica. Yo no me quejo de las clases estrictas ni de los exámenes duros; además, estimulan nuestra capacidad de pensamiento. Lo que no me gusta es que tienen como tradición ofrecer misa a todos los grados al menos una vez a la semana para reafirmar las creencias religiosas de los estudiantes y crear el hábito de asistir a la ceremonia.

Yo no creo en la religión que profesa el colegio y varias veces les he pedido muy amablemente a mis profesores que no me obliguen a asistir a misa. La semana pasada ellos me dijeron que tenía que discutirlo con el director. Yo hablé con él y me dijo que es obligatorio asistir a esas ceremonias porque está establecido en el manual de convivencia de la institución, y que si no voy me expulsarán. Revisé el manual y es cierto. A mí eso me parece injusto. Hablé con mis papás y ellos piensan que lo mejor para mí es formarme como católico; me dijeron que a los dieciocho años yo podré decidir qué hacer al respecto. ¿Qué opinas, primito?".

Usted –que se está perdiendo su programa favorito– le dice a su primo, con cara de cuasi abogado: "Mmm… Está complicado... déjame averiguar bien en estos días y te aviso".

Pasa la semana y usted, claro, con tanta carga académica y el estrés que produce ser cachimbo de Derecho, se olvidó de su primo. El sábado su mamá le dice:

"Hijito, ni te imaginas… a Jesús lo expulsaron ayer del colegio. Su mamá me llamó llorando a contarme; me dijo que el muy rebelde no fue a la misa semanal; el director le llamó la atención pero Jesús le respondió que hiciera lo que quisiera, que su abogado –¿a quién se referiría?– lo iba a defender. Entonces lo devolvieron a la casa con una nota en la que dice que le dan una oportunidad; que si se compromete a no volver a faltar a misa, y cumple, lo reciben nuevamente en el colegio. Dice mi prima que, como ya se hicieron tan amigos, lo aconsejes… Hijo, ¿le digo a tu primo que venga mañana domingo a la misma hora para que trates de hacerlo entrar en razón?".

Luego de haber presentado la situación problemática, su labor consistirá en acompañar el debate. Recuerde que uno de los mecanismos de aprendizaje de esta metodología descansa sobre la habilidad del docente-tutor para evidenciar y desbrozar los prejuicios e intuiciones presentes en el conocimiento previo. En ese momento su aporte consiste en detectar el prejuicio o la intuición para, luego, formular una pregunta que, si bien debe retomar el conocimiento previo, también ha de quebrar o desestructurar el falso juicio sobre el que descansa el prejuicio, o activar un canal de desarrollo de una intuición acertada.

Tenga en cuenta que las preguntas –problemas jurídicos– son definidas por los estudiantes; sugiérales que las planteen de forma tal que la respuesta sea dicotómica: "¿Es válida la norma del *Manual de convivencia* que…?". Primero, porque esta forma de proponer los problemas implica un esfuerzo de síntesis de pensamiento. Segundo, porque aun cuando las respuestas a las preguntas dicotómicas se mueven en los extremos ("sí" o "no", por ejemplo), enmarcan el espectro que existe entre esos dos polos. Tercero, porque así se contribuye a un manejo económico del tiempo que dura la sesión.

5 Experiencias diversas

El ABP en la Facultad de Derecho de la Universidad de los Andes (Colombia)

Esta Facultad de Derecho viene aplicando el ABP desde 1997, con muy buenos resultados. Al inicio se criticaba que esta técnica podía implicar un sacrificio de los contenidos. Esto no fue desvirtuado ni en la teoría ni en la práctica, pues el énfasis en competencias hizo que la evaluación de la experiencia se centrara en identificar las habilidades de autoaprendizaje desarrolladas por los estudiantes. Los dos exámenes generales (al final del primer y del último ciclo de la carrera), en los que los estudiantes se ven enfrentados a situaciones problemáticas complejas sobre temas que no han trabajado en sus cursos, han evidenciado la capacidad para argumentar y para aprender por cuenta propia. En ese mismo sentido, los diversos empleadores (firmas de abogados, organizaciones no gubernamentales, entidades del Estado, entre otros) han destacado que tales competencias de los abogados uniandinos son más relevantes que el dominio conceptual que, sin dificultad, logran alcanzar cuando lo necesitan.

El modelo Barrows

El problema es presentado al estudiante de la manera en que lo haría el cliente real (mediante un actor externo). Los estudiantes pueden formular cualquier pregunta al cliente y llevar a cabo investigaciones para la evaluación de la situación. En general, son libres de hacer lo que normalmente haría un abogado.

Esta libertad de acción es uno de los aspectos más importantes de la habilidad profesional y es muy difícil de lograr en situaciones simuladas. El estudiante recibe la respuesta del cliente a cada pregunta hecha, así como las pruebas solicitadas. Es también libre de realizar aquellos procedimientos normalmente disponibles en el ejercicio profesional.

Aprendizaje basado en problemas organizado por proyectos (ABP-OP)

La idea de esta metodología es desarrollar un único proyecto –una gran situación problemática– durante todo el semestre académico. Esto permite que los estudiantes, acompañados por el docente-tutor, se involucren en distintas disciplinas, aprovechen la tecnología, aprendan haciendo, investiguen (sobre su

propia pregunta y de forma autónoma), interactúen, logren conocimientos profundos y conozcan contextos reales que van a tener que experimentar como profesionales (Hernández, 2016).

Esta propuesta pedagógica se inicia con un problema complejo elegido por los estudiantes, dentro de un rango de propuestas suministradas por el docente-tutor. La comprensión y la solución a ese problema serán interdisciplinares, y se sugiere que impliquen experiencias de campo, es decir, que no se restrinjan a la revisión de textos como normas, sentencias o doctrina jurídica. Los estudiantes y el profesor elaboran un plan de acción: eligen los contenidos y la metodología por seguir y se constituyen, en la práctica, en una comunidad de aprendizaje. El docente-tutor no lidera sino que supervisa el trabajo cuando hace sesiones de reflexión con los estudiantes. Al final del semestre, estos entregan un informe de investigación –en el que dan cuenta del proceso que siguieron para resolver el problema– que es evaluado de manera escrita y oral por el supervisor y por un profesor externo (Hernández, 2015).

La evaluación del aprendizaje 6

El ABP difiere de la instrucción tradicional de diferentes maneras, de modo que el conocimiento y el logro del estudiante pueden ser medidos mejor con métodos de evaluación alternativos. Lo importante es determinar el logro alcanzado por el estudiante en relación con los objetivos del curso. Por ejemplo, un sistema de evaluación por logros permite dar una nota mayor a aquel estudiante que, a pesar de obtener calificaciones bajas al principio, muestra una evolución en su proceso de aprendizaje (logró aprender a aprender y conoce los contenidos mínimos del curso); mientras que a un estudiante que se estancó en su proceso se le promediarían –a la manera tradicional– las notas parciales obtenidas a lo largo del curso.

En cada grupo se espera que el docente-tutor valore la preparación, organización y contribución de cada estudiante al proceso del grupo pequeño. De la misma manera, los estudiantes deben retroalimentarse entre sí y con el docente-tutor regularmente.

Los siguientes criterios pueden ser una guía para evaluar el desempeño del estudiante durante las sesiones de ABP:

- ✓ Evaluación crítica: el estudiante puede clarificar, definir y analizar el problema. Puede crear y examinar hipótesis. Identificar las metas de aprendizaje.
- ✓ Aprendizaje autodirigido: utiliza fuentes relevantes. Aplica conocimiento previo a los problemas. Demuestra iniciativa y curiosidad. Es organizado y está preparado para las sesiones de grupo.
- ✓ Participación en el grupo: participa constructivamente y contribuye al proceso del grupo. Demuestra compromiso y responsabilidad en este proceso. Es capaz de dar y recibir alimentación constructiva. Contribuye a la armonía del grupo.
- ✓ Actitudes humanísticas: está consciente de sus fortalezas y limitaciones. Integra los diferentes aspectos de cada problema. Escucha argumentos contrarios al suyo. Es comprensivo ante las dificultades de los otros.

Entre los criterios para evaluar el desempeño satisfactorio se incluye la asistencia a las sesiones de ABP.

Bibliografía[3]

- Curry, John J. (2002). *Problem-Based Learning Pathway*. Student Handbook. Ohio: The Ohio State University – College of Medicine.
- Hernández, Carola (2015). *Análisis de los aprendizajes de dos grupos de maestros investigadores a partir de la metodología ABP-OP*. Tesis de Maestría en Educación. Universidad de los Andes – Uniandes. Persona orientada: Nelson Enrique Rodríguez Farfán.
- Hernández, Carola (2016). *Experta colombiana dicta taller de aprendizaje basado en problemas en Facultad de Ingeniería*. Nota publicada por la Universidad de Valparaíso (Chile) el 15 de diciembre de 2016. Disponible en http://www.uv.cl/pdn/?id=8304
- Pross, Hugh (s.f.). *Problem-Based Learning*. Home page. Queen's University, MD Program.

3 El presente fascículo es una adaptación del *Manual para el aprendizaje basado en problemas*, elaborado por los profesores de la Facultad de Derecho de la Universidad de los Andes (Bogotá, Colombia) durante el segundo semestre de 1998, revisado y actualizado por Juny Montoya Vargas en abril de 2001 (quien en ese momento coordinaba el Programa Sócrates de esa Facultad). Disponible en https://programasocrates.uniandes.edu.co/pdfs/manualPBL.pdf.