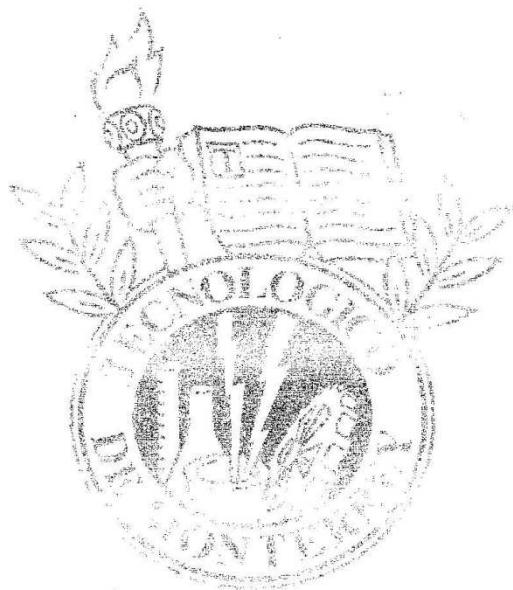


## **ABP SEGÚN DIFERENTES AUTORES**

### **Las Técnicas Didácticas en el Modelo Educativo del Tec de Monterrey**



*Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica.*

D.R. ©ITESM, Eugenio Garza Sada 2501, Col. Tecnológico, Monterrey, N.L. C.P. 64849.  
Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento por cualquier medio sin el previo y  
expreso consentimiento por escrito del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de  
Monterrey a cualquier persona y actividad que sean ajena al mismo.



## **Aprendizaje Basado en Problemas (PBL)**

El Aprendizaje Basado en Problemas es una técnica didáctica que ha sido adoptada por diferentes universidades en el mundo. En este documento se incluyen los modelos de aplicación de esta teoría en dos importantes instituciones:

- **Universidad de Maastricht, Holanda**
- **Universidad Jesuita de Wheeling, U.S.A.**

### **1- Aprendizaje Basado en Problemas (Universidad de Maastricht, Holanda)**

#### **Antecedentes**

El Aprendizaje Basado en Problemas fue desarrollado y llevado a la práctica en los años 1960 en la escuela de medicina de la Universidad de McMaster en Canadá. Desde entonces ha habido una gran diseminación de este enfoque educativo hacia la educación superior. La Universidad de Maastricht, tiene más de 20 años de experiencia con ABP, aplicándolo en las facultades de: Medicina, Ciencias de la Salud, Leyes, Economía, Administración y Ciencias Culturales.

#### **¿Qué es el Aprendizaje Basado en Problemas?**

Es un enfoque educativo orientado al aprendizaje y a la instrucción en el que los alumnos abordan problemas reales en grupos pequeños y bajo la supervisión de un tutor.

#### **Elementos del proceso en el PBL**

- A) Módulos temáticos o bloques
- B) Equipos de profesores para la construcción de los módulos
- C) Descripción de los problemas y las tareas elaboradas por los profesores
- D) Discusión en grupos pequeños
- E) Guía del tutor
- F) Activación del conocimiento previo
- G) Generación de preguntas y motivación
- H) Formulación de objetivos de aprendizaje
- I) Aprendizaje auto – dirigido
- J) Reporte

#### **A) Módulos temáticos o bloques**

Un currículum típico basado en problemas está formado por bloques o módulos temáticos. Por ejemplo, en la Facultad de Medicina de Maastricht un módulo dura 6 semanas, pero en otras escuelas los módulos pueden durar de 2 a 16 semanas o un semestre. En estos módulos temáticos existe una fuerte relación multidisciplinaria.

#### **B) Equipos de profesores para la construcción de los módulos**

- Un grupo de profesores se hace responsable de la construcción de todo el módulo.
  - Su guía es el marco de referencia curricular y los objetivos educativos.
  - Constituyen los problemas que serán usados en las reuniones tutoriales.
  - Llevan a cabo la organización de otras actividades, tales como laboratorios, entrenamiento para la adquisición de habilidades, lecturas suplementarias y evaluación de los alumnos.
  - Los grupos de planeación son equipos multidisciplinarios que están formados por varios miembros del conjunto de profesores, que pertenecen a varios departamentos bajo la guía de un coordinador.
- 
- Todos los integrantes del grupo de planeación también sirven como tutores en su propio bloque o módulo.

### **C) Descripción de los problemas y las tareas elaboradas por los profesores**

- Son descripciones más o menos neutras de fenómenos o eventos que parecen estar relacionados.
- Estos fenómenos pueden concentrarse en cualquier aspecto, desde la ciencia molecular hasta los datos experimentales.
- Es muy importante asegurarse de que los alumnos tengan algo de conocimiento previo sobre los fenómenos que se describen en cada problema.
- La perspectiva profesional es muy importante para lograr la motivación de los alumnos.
- Los buenos problemas tienen material interesante, provocador, como por ejemplo una breve historia o descripción; además tienen un número limitado de dilemas, unas cuantas palabras clave y un título atractivo.
- La estructura de los problemas ha de adaptarse al nivel de los alumnos destinatarios.
- La complejidad de los problemas debe aumentar conforme los alumnos avancen en el módulo.
- En la mayor parte de los casos, el problema va acompañado de instrucciones para el tutor.
- Las instrucciones señalan cuáles son los objetivos específicos del problema y brindan suficiente información de respaldo para el tutor, quien pudiera no ser un experto en el área.
- Es importante que el área de estudio se encuentre bien delimitada.

### **D) Discusión en grupos pequeños**

El grupo tutorial es elemento medular en el Aprendizaje Basado en Problemas. En el grupo no sólo se analizan los problemas y se elaboran los objetivos de aprendizaje, sino que en la fase de reporte también se comparte la información que se logró obtener como resultado del estudio auto – dirigido.

### **E) Guía del tutor**

- El profesor a cargo del grupo actúa como un tutor en lugar de ser un maestro convencional.
- Estimula el proceso de aprendizaje y ayuda a que exista una buena dinámica grupal.
- No actúa como maestro convencional porque no brinda información sobre los contenidos en forma directa.
- Estimula y activa el pensamiento individual a través de preguntas, sugerencias y aclaración en caso de ser necesario.
- Debe conocer la esencia y la estructura de los problemas, pero no necesariamente tiene que ser un experto en todas las materias de un módulo en particular. Un requisito previo es que el tutor conozca los objetivos del bloque.
- Facilita el proceso grupal al prestar atención al funcionamiento de los integrantes del grupo y al apoyar el rol del líder de la discusión y del responsable de hacer las anotaciones frente al grupo.
- No es un observador pasivo, sino que tiene que estar activo y orientado tanto al proceso como a los contenidos de aprendizaje.

### **F) Activación del conocimiento previo**

Una vez que los alumnos identifican el problema, es necesario que en el grupo tutorial procedan a discutir y recordar conocimiento previo que tienen sobre el tema. El proceso de Aprendizaje Basado en Problemas es ineficiente cuando no hay conocimiento previo.

### **G) Generación de preguntas y motivación**

Los alumnos intentarán explicar los fenómenos que se describen en el problema y desarrollarán ideas relacionadas con los procesos y conceptos subyacentes. Cuando no tengan suficientes conocimientos previos para explicar el problema o cuando no estén seguros de sus explicaciones, entonces elaborarán preguntas. Estas preguntas serán anotadas y servirán para motivar a los alumnos a que busquen respuestas.

## **H) Formulación de objetivos de aprendizaje**

- Las dudas e incertidumbres que tienen los alumnos son estructuradas por el profesor y pasan a ser parte de los objetivos de aprendizaje del siguiente paso.
- El tutor ayuda a los alumnos en la generación de objetivos de aprendizaje y cuida que estos objetivos cubran los objetivos educativos que el grupo de planeación elaboró en forma previa.
- El programa analítico del tutor sirve como un control final para asegurar la cobertura de todo el tema.

## **I) Aprendizaje auto – dirigido**

Después de trabajar juntos en el grupo tutorial, los alumnos pasan a estudiar por su cuenta, usando como guía los objetivos de aprendizaje, en tanto que se dirigen a las fuentes de información que sean apropiadas.

## **J) Reporte**

- Los alumnos comparten con el grupo tutorial los resultados de su estudio.
- Los alumnos tratan de integrar sus conocimientos para lograr una explicación más completa de los fenómenos.

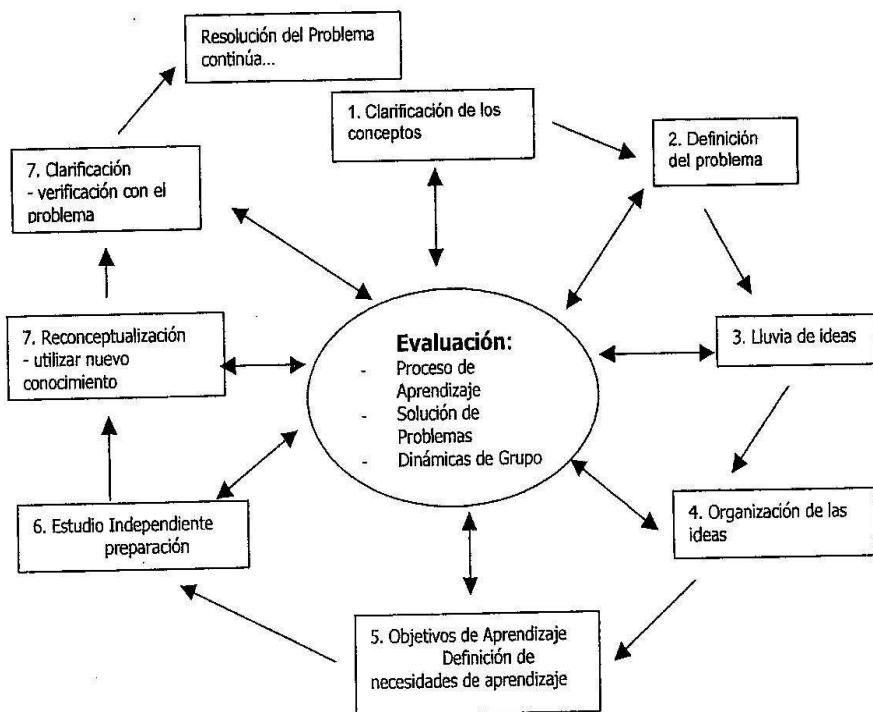
## **Organización de la técnica**

Los pasos para la solución de un problema según la Universidad de Maastricht, Holanda son:

1. Clarificación de los términos y conceptos en la descripción del problema.
2. Definición del (los) problema(s)
3. Análisis del problema (lluvia de ideas). Uso de los conocimientos previos y el sentido común para tratar de dar el mayor número de explicaciones que sea posible.
4. Organización de las ideas propuesta en el paso 3. Construir una estructura para los resultados de la lluvia de ideas, formular hipótesis y establecer un modelo o elaborar una descripción que sea coherente.
5. Formulación de objetivos de aprendizaje
6. Obtención de nueva información. Llevar a cabo estudio individual a través del uso de una variedad de recursos de información.
7. Reporte de los resultados en el grupo tutorial. Integrar el conocimiento y verificar que la información que se obtuvo cumpla con los objetivos del problema.

Gráficamente podemos representar la organización de la técnica de la siguiente manera:

## 7 pasos del PBL



### **Roles del estudiante y del profesor**

Dado que el PBL es un proceso de aprendizaje centrado en el alumno, se espera que muestre una serie de conductas que usualmente no son indispensables en el aprendizaje convencional:

#### Conductas o cualidades de los alumnos

Motivación profunda y clara sobre la necesidad de aprendizaje

Disposición para trabajar en grupo

Tolerancia para enfrentarse a situaciones ambiguas

Habilidades para la interacción personal tanto intelectual como emocional

Desarrollo de los poderes imaginativo e intelectual

Habilidades para la solución de problemas

Ver su campo de estudio desde una perspectiva más amplia

Habilidades de pensamiento crítico, reflexivo, imaginativo y sensitivo

#### Responsabilidades de los alumnos:

- Lograr una integración responsable en torno al grupo y tener una actitud entusiasta en el abordaje del problema.
- Aportar información sobre el tema que el grupo discute, para facilitar el entendimiento detallado y específico sobre todos los conceptos implicados en la atención al problema.
- Buscar información que consideran necesaria para entender y resolver el problema, lo cual les obliga a poner en práctica habilidades de análisis y de síntesis.
  
- Investigar a través de diversos medios, por ejemplo: biblioteca, medios electrónicos, maestros, expertos y compañeros.

- Identificar los mecanismos básicos que puedan explicar cada aspecto importante de cada problema.
- Mostrar apertura para aprender de los demás, compartir su conocimiento y sus habilidades para analizar y sintetizar la información.
- Identificar las prioridades de aprendizaje y no el mero diagnóstico o la solución del problema.
- Retroalimentar el proceso de trabajo grupal.
- Participar en discusiones eficaces y no desviar las intervenciones a otros temas.
- Compartir información durante las sesiones, estimulando la comunicación y participación de los otros miembros del grupo.

#### **Aprendizajes que se fomentan**

- La adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades en base a problemas reales.
- El desarrollo de la capacidad de aprender por cuenta propia.
- La capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
- La capacidad de identificar y resolver problemas.

#### **Evaluación del aprendizaje**

La evaluación es esencial para poder determinar el impacto en el aprendizaje. Se espera que el tutor evalúe la preparación, organización y aportación de cada uno de los alumnos en los procesos del grupo tutorial. Los alumnos tienen la oportunidad de brindarse retroalimentación unos a otros en forma regular. Es conveniente que cada sesión termine con un espacio para discutir los avances y para aclarar los objetivos que se han de lograr en la siguiente reunión (Sabine, 2000). La evaluación ha de representar para el estudiante una oportunidad para recibir retroalimentación específica de sus fortalezas y debilidades, y así poder rectificar las deficiencias y aprovechar las fortalezas identificadas.

#### **Aspectos evaluados**

- Resultados del aprendizaje de contenidos.
- Conocimientos que el alumno aporta al proceso de razonamiento grupal.
- Interacciones personales del alumno con los demás miembros del grupo.
- Retroalimentación específica de sus fortalezas y debilidades, para que pueda rectificar las deficiencias y aprovechar las fortalezas identificadas.

#### **Áreas que se evalúan en el ABP:**

- **Preparación para la sesión:** utiliza material relevante durante la sesión; aplica conocimientos previos; demuestra iniciativa y curiosidad; demuestra organización, y muestra evidencia de su preparación para las sesiones de trabajo en grupo.
- **Participación y contribuciones al trabajo del grupo:** participa de manera constructiva y apoya al proceso del grupo; tiene la capacidad de dar y aceptar retroalimentación constructiva, y contribuye a estimular el trabajo colaborativo.
- **Habilidades interpersonales y comportamiento profesional:** se comunica con los compañeros; escucha y atiende las diferentes aportaciones, y es respetuoso, ordenado, colaborativo y responsable.
- **Contribuciones al proceso de grupo:** apoya el trabajo del grupo colaborando con sus compañeros y aportando ideas e información recabada por él mismo, y estimula la participación de los compañeros y reconoce sus aportaciones.
- **Actitudes y habilidades humanas:** está consciente de las fuerzas y limitaciones personales; escucha las opiniones de los demás; tolera los defectos, y estimula el desarrollo de sus compañeros.
- **Evaluación crítica:** clarifica, define y analiza el problema; es capaz de generar y probar una hipótesis, e identifica los objetivos de aprendizaje.

### ***Formas de evaluación***

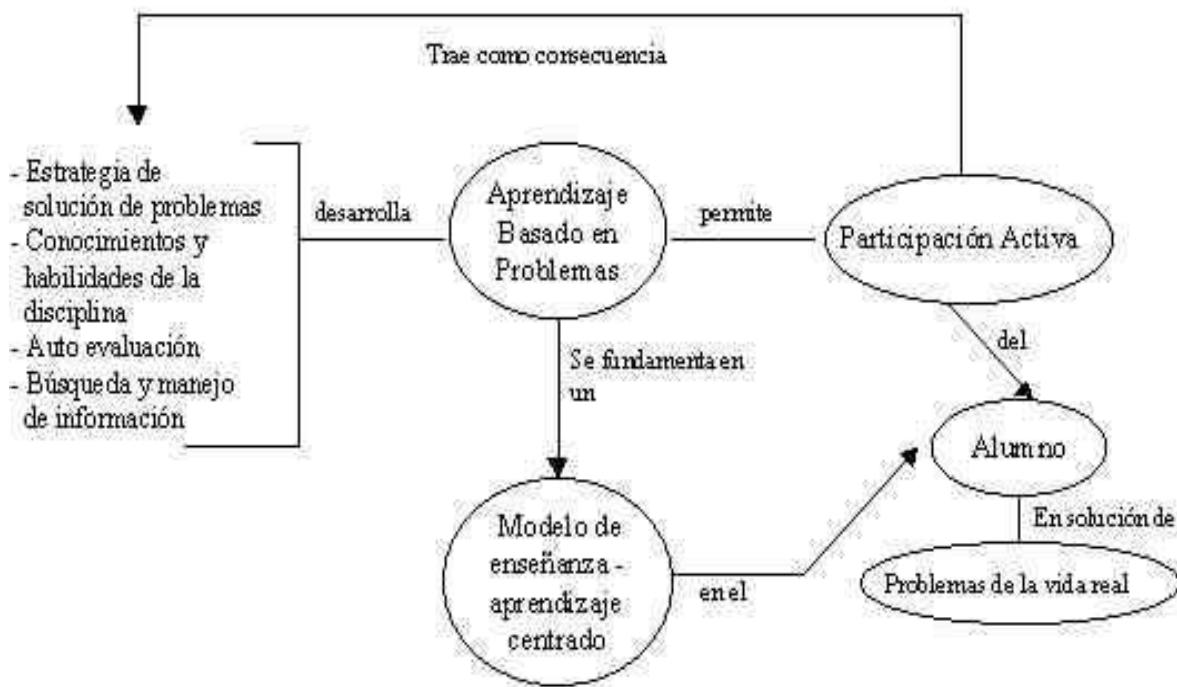
A continuación se hace una breve descripción de algunas formas de evaluación que se aplican en el Aprendizaje Basado en Problemas.

#### ***Descripción de técnicas de evaluación***

- Examen escrito: Pueden ser aplicados a libro cerrado o a libro abierto. Las preguntas deben ser diseñadas para garantizar la transferencia de habilidades a problemas o temas similares.
- Examen práctico: Son usados para garantizar que los alumnos son capaces de aplicar habilidades aprendidas durante el curso.
- Mapas conceptuales: Los alumnos representan su conocimiento y crecimiento cognitivo a través de la creación de relaciones lógicas entre los conceptos y su representación gráfica.
- Co-evaluación: El alumno recibe una guía de categorías de evaluación que le ayuda en el proceso de evaluar a su compañero. Este proceso, también, enfatiza el ambiente cooperativo del PBL.
- Auto-evaluación: Permite al alumno pensar cuidadosamente acerca de lo que sabe, de lo que no sabe y de lo que necesita saber para cumplir determinadas tareas.
- Evaluación al tutor: Retroalimentación al tutor respecto a la manera en que participó con el grupo. Puede ser dada por el grupo o por un observador externo.
- Presentación oral: El ABP brinda a los alumnos una oportunidad para practicar sus habilidades de comunicación. Las presentaciones orales son un medio por el cual se pueden observar esas habilidades.
- Reporte escrito: Permite a los alumnos practicar la comunicación por escrito.
- Examen clínico estructurado objetivo, "OSCE": El Examen Clínico Estructurado Objetivo (*Objective Structured Clinical Examination, OSCE*) puede tener un uso formativo y sumativo. Es un compuesto de múltiples evaluaciones observacionales del desempeño clínico. Se parece a los exámenes de laboratorio prácticos. Puede medir el desempeño de los alumnos en varias áreas. Los candidatos rotan alrededor de una serie de estaciones cronometradas (lo típico es que sean hasta 20, con una duración de 5 a 30 minutos cada una). En cada estación los estudiantes tienen que realizar una tarea específica, medible, como por ejemplo la historia clínica, el examen físico, la elaboración de una prescripción, la interpretación de exámenes de laboratorio, etcétera.
- Portafolio: Colección del trabajo de los alumnos que refleja la historia de sus esfuerzos, su evolución, el reporte de sus procesos, sus bitácoras, sus diseños, el resultado de sus tareas, etcétera. Hay varios tipos: desde los que son dirigidos por el tutor hasta los que son dirigidos por el alumno. Son una herramienta para el aprendizaje. Tiene la ventaja de favorecer la autenticidad, estimular la responsabilidad, brindar una medición longitudinal y estimular el aprendizaje de por vida. Las desventajas son que se requiere de una actitud particular por parte de los alumnos y los profesores y que se espera cierto nivel de meta-conocimiento (reflexión sobre los productos y los procesos).

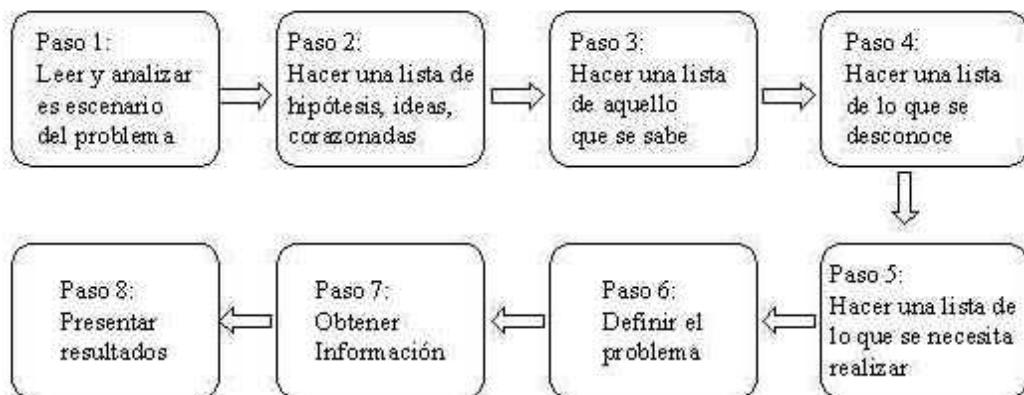
## **2. Aprendizaje Basado en Problemas (Universidad Jesuita de Wheeling)**

Center for Educational Technologies (CET)



### **Organización de la técnica**

El modelo para la solución de problemas en el ABP consiste de una secuencia de pasos con un ciclo iterativo entre los pasos 3 y 7, que depende de limitaciones de tiempo.



**Paso 1 - Leer y Analizar el escenario del problema.**

Se busca con esto que el alumno verifique su comprensión del escenario mediante la discusión del mismo dentro de su equipo de trabajo.



**Paso 2 - Hacer una lista de hipótesis, ideas o coronadas.**

Los alumnos usualmente tienen teorías o hipótesis sobre las causas del problema; o ideas de cómo resolver el problema. Estas deben de listarse y serán aceptadas o rechazadas, según se avance en la investigación.



**Paso 3 - Hacer una lista de aquello que se sabe.** En equipo, los alumnos hacen una lista de aquello que conocen acerca del problema o situación.



**Paso 4 - Hacer una lista de aquello que se desconoce.** Los alumnos, también en equipo hacen una lista de aquello que consideran se debe saber para resolver el problema. Existen muy diversos tipos de preguntas que pueden ser adecuados; algunas pueden relacionarse con conceptos o principios que deben estudiarse para resolver la situación.



**Paso 5 - Hacer una lista de aquello que necesita hacerse para resolver el problema.**

Planear la investigación. Hacer una lista de las acciones que deben realizarse.



**Paso 6 - Definir el problema.** La definición del problema consiste en un par de declaraciones que expliquen claramente lo que el equipo desea resolver, producir, responder, probar o demostrar.



**Paso 7 - Obtener información.** El equipo localizará, acopiará, organizará, analizará e interpretará la información de diversas fuentes.



**Paso 8 - Presentar resultados.** El equipo presentará un reporte o hará una presentación en la cual se muestren las recomendaciones, predicciones, inferencias o aquello que sea conveniente en relación a la solución del problema.

### Roles de los estudiantes y el profesor

Alumno	Profesor
<ul style="list-style-type: none"><li>• Propone actividades a desarrollar</li><li>• Define los conocimientos a adquirir</li><li>• Define la investigación a seguir</li><li>• Recolecta información con su equipo de trabajo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asesor o guía</li><li>• Responsable de generar los problemas</li><li>• Da seguimiento a las actividades desarrolladas</li></ul>

--	--

### **Aprendizajes que fomenta el ABP**

- Aprendizaje Colaborativo
- Búsqueda y organización de información
- Análisis y síntesis de información
- Autoevaluación
- Reflexión para la búsqueda de soluciones

### **Evaluación del aprendizaje**

El proceso de solución de un problema genera un sinnúmero de actividades susceptibles de evaluación: el trabajo de cada individuo, la presentación del equipo, el reporte escrito del equipo, los conocimientos adquiridos, etc. Es importante que el profesor, al mismo tiempo que proporciona el problema, indique a sus alumnos los criterios bajo los cuales serán evaluados.

Es importante señalar que el alumno trabajará para obtener una buena evaluación, lo cual indica que se concentrará más en aquellas actividades por las que se le dará una calificación, descuidando aquellas en las que no habrá una nota. De aquí que sea importante revisar con cuidado qué es lo que se desea desarrollar/evaluar en el alumno.

A continuación, se listan diversos conceptos susceptibles de evaluación, siendo el profesor el encargado de la elección de unos u otros, así como de la ponderación de los mismos.

Trabajo o aportación individual:

Es el trabajo - en forma de reporte, ensayo, etc. – que un alumno genera como producto de sus actividades para la solución del problema y como parte de un equipo. Puede ser el análisis o síntesis de cierta información, la obtención de datos experimentales, o algún otro producto que demuestre su trabajo individual.

Trabajo o aportación en equipo:

Es semejante al trabajo o aportación individual, pero ahora como resultado del trabajo conjunto del equipo.

Examen Escrito:

Es una prueba en la que el alumno contesta a preguntas que demuestran la adquisición de habilidades y su transferencia a problemas o temas similares.

Examen Práctico:

Son pruebas en las que el alumno debe demostrar que es capaz de aplicar las habilidades aprendidas durante el curso

- Mapas Conceptuales:
- Es la representación gráfica de relaciones lógicas que existen entre los diferentes conceptos adquiridos durante el
- Evaluación del compañero:  
(coevaluación)
- Es la evaluación que hace un alumno a sus compañeros con base en una tabla de características y nivel de desempeño.
- Autoevaluación:
- Es la evaluación que hace el alumno sobre sí mismo con base en una reflexión de lo que ha aprendido y su contraste con los objetivos del problema o curso.

## Bibliografía

- BARROWS, H.S. (1992). *The tutorial process*. Springfield, IL: Southern Illinois University, School of Medicine.
- CHRISTENSEN, R.; GARVIN, D.; SWEET, A. (1991). *Education for Judgment*. Boston: Harvard Business School.
- DE GOEIJ, A.F. (1997). *Problem based learning: What is it? What's not? What about the basic sciences?*. Biochemical Society Transaction, 25, 288-293.
- KJERSDAM, F.; ENEMARK, S. (1991). *The Aalborg experiment – Project innovation in university education*. Denmark: Faculty of Engineering and Science, Aalborg University and Aalborg University Press..
- KJERSDAM, F. (1998). La innovación en la enseñanza universitaria. En PORTA, J.; LLADANOSA, M. (Compiladores). *La universidad en el cambio de siglo* (pp. 139-171). Madrid: Alianza Editorial.
- LEENDERS, M.; MAUFFETTE-LEENDERS, L.; ERSKINE, J. (1998). *Teaching with cases*. London, Ontario: Ivey Publishing.
- LEENDERS, M.; MAUFFETTE-LEENDERS, L.; ERSKINE, J. (1999). *Learning with cases*. (4th. ed.). London, Ontario: Ivey Publishing.
- LEENDERS, M.; MAUFFETTE-LEENDERS, L.; ERSKINE, J. (2001). *Writing cases*. (2nd. ed.). London, Ontario: Ivey Publishing.
- MEDINA, G.; AYALA, F.; MENDIOLA, C.; MARTÍNEZ, F. (1999). *El método de aprendizaje basado en problemas en la carrera de Medicina. Manual del alumno*. Monterrey, N.L.: ITESM-División de Ciencias de la Salud, EMIS.
- POWELL, P. (1997, May). *Project group learning – Who is afraid of project-led education?* Lecture given at the Universidade do Minho, Seminar on “Quality of Education in Engineering Courses”, Guimarães, Portugal.
- DUNLAP, J.C. (1997, February). *Preparing students for lifelong learning: A review of instructional methodologies*. Proceedings of selected research and development presentations at the Association for Educational Communications and Technology Conference, Albuquerque, New Mexico.
- LOUCKS-HORSLEY, S.; HEWSON, P.W.; LOVE, N.; STILES, K.E. (1998). *Designing professional development for teachers of science and mathematics*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- SABINE, D. (2000, Junio). *Assesment in a problem based learning environment (Classroom notes)*. ITEMS - PBL Advanced Training Course at University of Maastricht, Netherlands.
- SCHMIDT, HG. (1993). Foundations of problem based learning. Some explanatory notes. *Medical Education*, 27, 422-432.
- SEIFERT, E.H., & SIMMONS, D. (1997). Learning centered schools using a problem-based approach. *NASSP Bulletin*, 81 (587), 90-97.
- TOBIN, K., TIPPINS, D.J., & GALLARD, A. J. (1994). Research on instructional strategies for teaching science. In GABEL, D.L. (Ed.) *Handbook of research on science teaching and learning. A project of the National Science Teachers Association*. New York: Macmillan.

Referencias:

[www.ub.edu/mercanti/abp.pdf](http://www.ub.edu/mercanti/abp.pdf)

[innovacioneducativa.upm.es/.../Aprendizaje\\_basado\\_en\\_problemas.pdf](http://innovacioneducativa.upm.es/.../Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf) –  
[http://www.google.es/search?hl=es&biw=754&bih=446&q=related:innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje\\_basado\\_en\\_problemas.pdf+APRENDIZAJE+BASADO+EN+PROBLEMAS,+POLITECNICA+DE+MADRID&tbo=1&sa=X&ei=PEgDTtOvH8uaOprekO4N&ved=0CBwQHzAA](http://www.google.es/search?hl=es&biw=754&bih=446&q=related:innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf+APRENDIZAJE+BASADO+EN+PROBLEMAS,+POLITECNICA+DE+MADRID&tbo=1&sa=X&ei=PEgDTtOvH8uaOprekO4N&ved=0CBwQHzAA)

## **ABP: ALGUNOS CASOS PRÁCTICOS**

## 9

### Casos prácticos

En este capítulo presentamos cinco casos prácticos del ABP que han sido desarrollados por profesoras universitarias en el ámbito de varias titulaciones y áreas de conocimiento. Se ha procurado que la presentación y el desarrollo de los casos prácticos sea homogénea para facilitar al lector los pasos a seguir en esta metodología. Así encontraremos en primer lugar los Objetivos que se pretenden alcanzar y el Desarrollo de cada caso práctico según los siguientes pasos: 1. Punto de partida o Problema; 2. Identificación de necesidades de aprendizaje; 3. Búsqueda de información; 4. Reparto de responsabilidades y acciones a realizar en la solución didáctica del problema; 5. Evaluación.

El primer caso-problema pertenece a la asignatura de *Bases Pedagógicas de Educación Especial de 2º curso de la Titulación de Magisterio*. El problema central de aprendizaje está referido a un hecho real de acoso infantil de un niño por sus propios compañeros en el marco de un colegio de Educación Primaria.

El segundo caso-problema es de la asignatura de *Evaluación del proceso educativo. Calidad e innovación de 2º curso de la Titulación de Psicopedagogía*. Aquí el problema es una reconstrucción de la práctica de investigación educativa en un centro público de educación secundaria y los cambios que surgen en los alumnos.

El tercer caso-problema se sitúa en la asignatura de *Diseño, Desarrollo e Innovación del Curriculum de 3º curso de la Titulación de Psicopedagogía*. El problema trata sobre la convivencia escolar y la responsabilidad de la escuela para educar en los valores de convivencia.

© Narcea, s. a. de ediciones

**EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS**  
Alicia Escrivano y Angela del Valle (coord.)  
Editorial Narcea (2008)

## 152 / Aprendizaje Basado en Problemas

El cuarto caso-problema se presenta en la asignatura de: *Prevención, reducción y reinserción de menores de 2º curso de la Titulación de Educación Social*. El problema presenta la elaboración de una petición de un observatorio de la infancia para realizar un estudio preventivo sobre los menores en situación de riesgo social.

El quinto, y último, caso-problema es de la asignatura de Educación Compartida, de 5º curso de la Titulación de Pedagogía. El problema plantea la situación de avance científico y tecnológico en la República de China con la construcción del tren que comunica Pekín con Lhasa en el Himalaya. A partir de aquí se generan análisis acerca del sistema educativo chino, la integración de su rica tradición milenaria con los conocimientos científicos actuales.

### CASO-PROBLEMA 1

Asignatura: Bases Pedagógicas de Educación Especial. 2º curso de Magisterio. Universidad Castilla-La Mancha.  
Profesora: Dra. Alicia Escrivano González.

### OBJETIVOS

- Identificar un problema de acoso infantil y su intervención educativa correspondiente.
- Describir las características del alumnado con trastornos emocionales y de conducta.
- Conocer las necesidades educativas del alumnado con problemas en habilidades emocionales y sociales: *victima y agresor*.
- Analizar los elementos esenciales en la conducta de acoso infantil.
- Adquirir habilidades en la detección, diagnóstico y tratamiento educativo del acoso infantil en la escuela.
- Estudiar los diferentes tratamientos educativos para alumnos afectados de acoso infantil.
- Realizar un análisis funcional de la conducta infantil problemática y su tratamiento educativo.
- Valorar las respuestas educativas de la familia y del centro escolar ante el problema.

### Casos prácticos / 120

- Desarrollar habilidades comunicativas en la atención a las familias y alumnados implicados en el acoso infantil.

### DESARROLLO

#### 1. Punto de partida: PROBLEMA

El problema es un hecho real de acoso infantil de un niño de once años ocurrido en un centro escolar de la comunidad de Madrid y publicado en diversos medios de comunicación. Los estudiantes universitarios están divididos en grupos colaborativos de tres-cinco personas y dedican tres sesiones para el análisis del problema. Deben ir avanzando en el logro de los siguientes objetivos de aprendizaje.

- Definir el problema y aclarar los principales términos conceptuales.
- Identificar las partes del problema: qué ocurre, quiénes están implicados, cómo es el grado de implicación de las personas afectadas.
- Identificar los actores principales: niño-víctima, niños-agresores, padre y madre del niño acosado, director del centro escolar, etc.
- Analizar el problema en su orden de acciones sucesivas en el tiempo, la frecuencia de los eventos, el tiempo.
- Analizar cómo son sus reacciones ante el problema. Cómo afrontan y/o evitan la realidad cada uno de ellos.
- Ordenar los datos del problema según el siguiente esquema:
  - Antecedentes:
    1. Historia de aprendizaje: desarrollo físico, afectivo-emocional, intelectual, moral, etc.
    2. Mapa del comportamiento: áreas del sujeto (familia, pareja, trabajo, entorno sociocultural, educativa, personal, etc).
    3. Claves estimulantes que precipitan la respuesta de acoso.
  - Sujeto/s implicado/s: historia familiar, contexto sociocultural, edad evolutiva, constitución física, personalidad, valores del sujeto, etc.
  - Niveles de respuesta: motoras, fisiológicas, cognitivas, afectivo-emocionales y morales.
  - Consecuencias.

Los padres de un niño de once años (M.S.) denunciaron ayer el acoso y la presión que ha sufrido su hijo durante dos años por parte de tres compañeros de clase en el colegio suizo de Madrid y apoyaron sus palabras con un video grabado por los presuntos agresores. El director del centro privado, R. P., negó "rotundamente" que hubiera existido acoso sistemático y reconoció un

## 2. Identificación de necesidades de aprendizaje

incidente "puntual" en junio, aunque el niño "no sufrió dolor físico, sino burla y humillación". Los tres presuntos agresores siguen en el centro, pero han recibido un ultimátum, advertencia previa a la expulsión. La familia del menor acosado ha sacado al niño y a su hermana del centro privado y los ha trasladado a un colegio concertado de la zona. Asegura que su hijo está en tratamiento psicológico y acusa al centro de haber intentado ocultar los hechos.

Según los padres de M.S., todo comenzó cuando su hijo estudiaba 4º de Primaria en el mencionado centro. "Qualquier motivo era bueno para burlarse de él: le robaban y rompían las cosas, le discriminaban, le insultaban y no le invitaban a los cumpleaños", indicaron sus padres, a los que acompañaba el abogado de la familia. "Era demasiado responsable para su edad" decían los profesores. "Prefería leer una revista en el recreo, en vez de hacer trastadas en el patio y sacaba sobresalientes en casi todos los exámenes", señala el escrito entregado por los padres a la prensa.

Sobre la grabación presentada, los padres del escolar explicaron que durante el recreo del pasado 26 de junio, unos compañeros de su hijo grabaron con una cámara del móvil cómo le propinaban con la mano "hasta 21 golpes en la cabeza, la nuca, las piernas y la espalda". Ese mismo día, el padre del niño accedió fue al colegio y consiguió la cámara con la que se grabó la supuesta agresión. Tras ese episodio, la dirección le denunció por "robo". Ante la acusación de no haber tomado medidas tras la agresión, el director respondió que "una profesora lo vio, habló con los niños y con la tutora" y le informaron de lo ocurrido. Sin embargo, añadió, "a media noche furioso el padre, impidió que nadie saliera del centro, cruzando su motocicleta en la puerta, se dirigió a los niños agresores, cogió a uno del brazo y le quitó la cámara". Después presentó una denuncia que fue archivada por tratarse de menores.

El padre del niño agredido dijo también que éste había sido obligado a firmar un documento en el que se exculpaba a los presuntos acosadores. El director confirmó que había reunido a los cuatro chicos y habían firmado que se trataba de una pelea.

Pese a lo delicado de la situación, la Dirección del colegio y los padres de M.S., buscaron una solución al conflicto y el niño comenzó el curso en el mismo centro. Pero como el director "no retiró la denuncia", a los cuatro días los sacaron del colegio.

El director asegura que no retirará la denuncia por "tres actos de violencia del padre; la entrada con violencia a mi despacho, la agresión física a un niño y el robo de la cámara". Además, niega que el menor haya sufrido agresiones durante dos años pero reconoce que en octubre de 2005 los padres se reunieron con él porque decían que su hijo era extorsionado por un niño de su clase, del que fue alejado.

Tras encarnarse la situación, ha comenzado un cruce de denuncias. A la del director se sumarán las de la familia contra el colegio y su director por "difamación y calumnias". Además han informado al Defensor del Menor. (El vídeo de la agresión en: [www.20minutos.es](http://www.20minutos.es)).

## 3. Búsqueda de información

- Valorar el problema desde vuestra propia experiencia: nombrar las principales causas que originan este problema y las consecuencias que se derivan del mismo.
- Identificar el conocimiento previo del grupo colaborativo acerca del problema planteado.
- Identificar las "lagunas" de conocimiento respecto a lo que se expone en el problema y los problemas subordinados que genera.
- Preguntarse cómo debería ser la intervención educativa del problema con la acción de los profesionales del centro escolar.
- Analizar el problema desde la perspectiva de los principios educativos y pedagógicos explicitados en el título preliminar de la Ley Orgánica de Educación de 3 de mayo de 2006 para el nivel de Educación Primaria.

## 4. Reparto de responsabilidades y acciones a realizar en la solución didáctica del problema

- Responsabilidades entre los miembros del grupo colaborativo.
- Realización de un *análisis funcional* del problema señalando los siguientes aspectos:

1. Formulación del problema.
2. Plantamiento de hipótesis de trabajo.
3. Conductas clave y variables relevantes.
4. Diseño de la intervención (objetivos y estrategias de intervención).
5. Resultados.
6. Seguimiento.
- Acciones para la solución del problema.

## 5. Evaluación

Seguimiento del proceso a través de tutorías y reuniones de grupo. Construcción de un dossier o portafolio donde conste el registro de las búsquedas, reuniones de grupo, lugar, fechas, horas y asistencias. Este dossier

sier será un instrumento base de evaluación del trabajo colaborativo. El grupo recopilará en él:

- Glosario del problema: Al menos veinte conceptos fundamentales con su definición y referencias aprendidos en el desarrollo de la investigación.
- Relación de las necesidades de aprendizaje concretadas por el grupo.
- Fuentes empleadas y resultados de la búsqueda de información.
- Cinco preguntas clave del problema con respuestas provenientes del trabajo de búsqueda de información.
- Ordenación de los datos del problema.
- Realización del análisis funcional del problema. Responsabilidades y acciones.
- Marcha del grupo en cada fase: evaluación grupal, autoevaluación de cada miembro del grupo, evaluación de pares y evaluación externa de la profesora.

#### Documentación que se entrega al grupo colaborativo

- Guía para el desarrollo de la Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas.
- Presentación del problema.
- Guía de adaptación curricular individual (ACI).
- Guía de Programa de Desarrollo Individualizado con alumnos.
- Guía de trabajo para entrevistas con los padres y las familias.
- Guía de trabajo para entregas de informes.

#### DESARROLLO

##### 1. Punto de partida: PROBLEMA

Hasta la fecha, y frente a otros modelos en los que el alumno trabaja un problema libremente elegido, en esta asignatura proponemos el problema objeto de análisis y resolución. La propuesta hecha a los alumnos es una reconstrucción a partir de casos reales que se derivan de la práctica o de la investigación educativa (datos tomados de las evaluaciones del Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo (INECSE), del catálogo de investigaciones del Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE), de los centros de la red de prácticas de la titulación, etc.). Un problema tipo es el que a continuación exponemos:

#### CASO-PROBLEMA 2

**Asignatura:** Evaluación del proceso educativo. Calidad e innovación (6 créditos). 2º curso de Licenciatura de Psicopedagogía. Universidad Castilla-La Mancha.  
**Profesora:** Dra. Asunción Manzanares Moya.

#### OBJETIVOS

Los objetivos a conseguir con el problema planteado guardan relación con los objetivos formativos y competencias que se trabajan en la asignatura. En concreto, el caso planteado trabaja el objetivo referido a:

"Caracterizar la evaluación como práctica para mejorar la calidad e innovación educativas, poniendo de relieve la reciprocidad entre estas actividades y de ellas con la investigación", y la competencia relativa a: "Diseñar planes de evaluación ajustados a la realidad de los centros educativos y desarrollarlos como parte de una práctica profesional interesada en mejorar la calidad e innovación educativas". De forma ajustada al caso, se pretende que el grupo sea capaz de:

- Describir las características que permiten considerar un cambio educativo como innovación.
- Identificar las condiciones —organizativas y curriculares— que han de reunir los centros para que sea viable la innovación.
- Aplicar los conocimientos teóricos y metodológicos que supone el diseño de un plan de evaluación.

Un centro público de Educación Secundaria en una localidad de 60.000 habitantes decide en el último trimestre del curso escolar plantearse la posibilidad de iniciar un proyecto de innovación educativa para el próximo curso. El centro fue construido hacia 1970 y las instalaciones se corresponden con las de un Instituto Politécnico Nacional de la época, si bien el centro ha ido cambiando a medida que lo han hecho las necesidades y la población que acude al centro. En el curso 92/93 el Claustro de Profesores y el Consejo Escolar solicitan al Ministerio que el Instituto pase a denominarse \*\*\*, concediéndole el MEC mediante la correspondiente orden ministerial. El curso 95/96 el Ministerio anticipa el segundo ciclo de la ESO, concretamente el tercer curso, en todos los Institutos de la ciudad, según la nueva estructura que establece la LOGSE. Estos hechos van a suponer un cambio sustancial en la procedencia y características del alumnado que ingresa en los primeros cursos de ESO en el Instituto.

La zona urbana donde está ubicado el Instituto ha experimentado durante los últimos cinco años un importante crecimiento de población y de familias

<p>con hijos/as en edad escolar, lo que está redundando en una gran demanda de solicitudes de admisión para cursar, sobre todo la ESO.</p> <p>El IES, en la actualidad, tiene quince grupos de Enseñanza Secundaria Obligatoria, cinco grupos de Bachillerato de las Especialidades de Ciencias Naturales y de la Salud y Tecnológico, seis ciclos Formativos de Grado Medio y Superior y dos Programas de Garantía Social. Cuenta con una plantilla de 64 profesores, Departamento de Orientación al completo y profesorado de apoyo tanto para alumnos con necesidades educativas especiales como para alumnos de educación compensatoria.</p> <p>El equipo directivo ejerce un liderazgo que potencia el desarrollo de acciones que contribuyen a la mejora del centro. En una de las reuniones de la Comisión de Coordinación Pedagógica se valora que sean los distintos departamentos quienes propongan temas sobre los que iniciar un proceso de cambio. Los temas recogidos por los jefes de departamento son diversos y de distinta repercusión sobre la mejora del centro: algunos departamentos proponen intervenir sobre la acción tutorial; otros apuestan por intervenir en los procesos que favorezcan la integración social de los alumnos; también hay quienes sugieren cambios metodológicos y organizativos que repercutan en un proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado más sensible a las diferencias.</p> <p>La dirección del centro pretende valorar estas propuestas en función de un criterio: que el cambio que se produzca quede incorporado a la estructura, organización o recursos del centro. Planteado el tema en el Claustro, las dimensiones que inicialmente se plantean evaluar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biografía institucional: años clave, hitos del centro, historia previa del centro en otras innovaciones o experiencias de cambio.</li> <li>- Apoyo de los profesores y características de los mismos, sobre todo las que les hacen propicias a innovar.</li> <li>- Organización del centro: distribución del trabajo, clima, cultura, comunicación.</li> <li>- Formas de trabajo en el aula, estilos de enseñanza, gestión de clase, disponibilidad de materiales.</li> <li>- Nivel de logro de los alumnos.</li> <li>- Compromisos de las familias con el centro: nivel de implicación.</li> <li>- Factores comunitarios: presión para la mejora y apoyo de la administración.</li> </ul> <p>En el Claustro se coincide en que, antes de nada, hay que recoger información para saber si la innovación es o no posible y, después, valorar en qué aspecto central. Para ello hay que tener en cuenta que la evaluación tiene que aportar información para iniciar la innovación y poder así definir, entre otros, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Origen de la innovación: tema inicialmente propuesto, motivos, proceso, expectativas de los participantes, supuestos de partida.</li> <li>- Elaboración del proyecto: participantes y condicionantes del proceso de elaboración.</li> <li>- Constitución del grupo: liderazgo, disponibilidad, apoyos y recursos.</li> <li>- Contenido de la innovación: aspecto, tema, necesidad, programa, etc. al que se liga la innovación.</li> <li>- Posibilidad de institucionalizar el cambio.</li> </ul>
--

## 2. Identificación de necesidades de aprendizaje

La identificación de las necesidades de aprendizaje se comporta como un proceso que incluye las siguientes fases que organizan el aprendizaje del grupo:

- Análisis individual del problema: comprensión clara de lo que el centro se propone hacer.
- Puesta en común de esta comprensión individual para llegar a una interpretación grupal consensuada que permita el trabajo.
- Conocimientos previos que se tienen relacionados con el caso puesto.
- Identificación de necesidades de aprendizaje: relacionados con el tema sobre el que versa el problema planteado; y con el diseño del plan de evaluación.
- Plan de trabajo para llegar a la entrega, en tiempo y forma, del diseño de evaluación: comunicación interna en el grupo.

## 3. Búsqueda de información

La búsqueda de información ha de ser funcional a las necesidades de aprendizaje previamente detectadas. No obstante, el apoyo al proceso de aprendizaje por parte del profesor aconseja considerar los siguientes recursos y materiales:

- Sitios web de relevancia en el ámbito de la evaluación e innovación educativas.
- Lecturas recomendadas en la Guía Docente que puedan ser de utilidad para la resolución del problema, con especial hincapié en el análisis de la complejidad de los procesos de cambio en los centros educativos (como por ejemplo, las aproximaciones realizadas por Michael Fullan).
- Experiencias de innovación educativa: ejemplos tomados de la literatura científica sobre mejora de la eficacia escolar o planes de mejora de centros educativos que se hayan puesto en marcha conforme a la legislación vigente.

## 4. Reparto de responsabilidades y acciones a realizar en la solución didáctica del problema

El análisis y resolución de un problema como el planteado se canaliza a través del diseño de un plan de evaluación. La planificación que se le pide al grupo se orienta hacia la resolución del problema; digamos que el aprendizaje se basa en una actividad (el diseño de un plan de evaluación)

**CASO-PROBLEMA 3**

que se resuelve mediante el análisis de los datos que el problema ofrece, la búsqueda de referentes que ayuden a su solución y el desarrollo de procesos de toma de decisiones sobre el modelo de evaluación más indicado. El proceso de aprendizaje que todo ello supone se organiza proponiendo al grupo las siguientes acciones:

- Entrar en conversación con el problema propuesto y aportar toda la información que muestre la interpretación que hacen de la situación y que justifica el diseño de evaluación.
- Diseñar el plan de evaluación, especificando:
  - Las cuestiones fundamentales en toda evaluación (qué evaluar, para qué evaluar, como, cuándo, con qué instrumentos), así como el modelo de evaluación indicado para la situación que se describe.
  - Los indicadores de evaluación para las dimensiones que se consideran más oportunas.
  - Explicitar las posibles consecuencias de la evaluación, propuestas de actuación y decisiones posteriores.

**5. Evaluación**

- Evaluación inicial del grado de familiarización del grupo-clase con esta metodología.
- Seguimiento del proceso a través de tutorías y reuniones de grupo para gestionar adecuadamente la evolución de los grupos de trabajo. Esta es una vía muy indicada para detectar dificultades comunes a la clase que necesiten de un apoyo general, como por ejemplo, explicar en tiempo de clase algún concepto que se haya detectado que no está clara, facilitar recursos adicionales, gestionar el acceso a espacios de trabajo en el centro. La utilidad de estas tutorías es mayor si cada reunión del grupo cuenta con objetivos específicos que permitan conocer aspectos como los siguientes:

- ¿En qué dirección se mueve el grupo?
- El diseño de evaluación en el que está trabajando ¿cumple con los objetivos fijados?
- ¿Es necesario hacer ajustes? ¿Hay dificultades comunes a la clase que requieran de una medida general?
- ¿Qué se está aprendiendo?
- La dinámica genera ¿permite una comprensión clara de la asignatura?
- El problema con el que se está trabajando ¿facilita una visión extensa de la asignatura?
- Si es preciso, ¿podemos en tiempo de clase cubrir posibles lagunas de contenido?

**Asignatura:** Diseño, Desarrollo e Innovación del currículum. 5.º curso de Psicopedagogía. Universidad Castilla-La Mancha.  
**Profesora:** Dra. M. Carmen Palomares Aguirre.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR**

- Conocer las aportaciones teóricas desde distintos modelos, enfoques y perspectivas y sus repercusiones prácticas en el ámbito curricular.
- Elaborar propuestas curriculares que tengan la finalidad de innovar y modificar situaciones educativas concretas.
- Aplicar las habilidades sociales de diálogo y consenso para el trabajo en grupos desde la búsqueda de información al desarrollo de técnicas de trabajo autónomo.

**OBJETIVOS**

- Desarrollar un pensamiento propio, crítico y fundamentado sobre las distintas temáticas que se abordan en relación con el currículo, a partir de la información que recogen, utilizando el vocabulario científico adecuado.
- Ubicarse conscientemente, como agente histórico, en los procesos de revitalización del debate educativo (currículo oficial, currículo negociado, evaluación del currículo, etc.).

**DESARROLLO**

Es misión de la escuela educar en la convivencia. Otra cosa es la violencia. "Existe, pero no sabemos si ha aumentado o no, pero desde luego, no podemos hablar de epidemia, asumiendo, que los casos que se dan son graves y hay que solucionarlo", explica una profesora de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Córdoba. Cree que la violencia en la escuela es una expresión de la que se vive en la calle y de niños que pasan horas sin control frente a la tele, que duermen menos de lo debido y comen con desorden. Es una costumbre tonta que los niños vean la tele en un cuarto y los padres en otro", dice. Efectivamente, los casos más graves, sin ser mayoritarios, existen y preocupan de tal manera a las administraciones que, antes y después del plan de

convivencia del Ministerio, han aparecido en todas las comunidades iniciativas similares.

Muchas de ellas contemplan medidas como las que exigen los directores de instituto, pero también la protocolos de actuación en casos graves, por ejemplo, de acoso (hay que recordar que éste se produce cuando la violencia psicológica o física se produce de forma continua y sistemática).

El protocolo para estos casos en Castilla-La Mancha va desde la detección y la toma de medidas inmediatas hasta el proceso de seguimiento y la sensibilización para el resto de alumnos no implicados. También establece la intervención de las familias afectadas y, en su caso, la puesta en conocimiento del caso a la Fiscalía de Menores.

Más allá de los procedimientos sobre papel, los directores reclaman para esas situaciones "especialmente graves", la implicación y coordinación con otras instituciones, como los Ayuntamientos, la policía o los juzgados.

## 1. Punto de partida: PROBLEMA

El problema es una noticia publicada en un diario nacional que retoma el tema de la convivencia escolar. Parte del supuesto admitido por todos de que la escuela también tiene responsabilidad para educar en la convivencia, e indica algunos aspectos que se deben considerar para reflexionar y hablar sobre el tema, como, por ejemplo, la ruptura generacional, la necesidad de otros profesionales en los centros, etc.

El trabajo consistirá en elaborar el *Plan de Convivencia* para incluir en el Proyecto Educativo de Centro que implique a toda la comunidad educativa.

## 2. Identificación de necesidades de aprendizaje

Los alumnos señalarán los objetivos y contenidos que pretenden abordar, comprender y/o aprender; para ello deberán dejar constancia por escrito de:

- Análisis del problema (causas, consecuencias, agentes implicados...).
- Estudio de conceptos (conflicto, convivencia, acoso, violencia, currículo oculto...).
- Información relevante sobre el tema (conocida por el grupo y/o necesaria para la elaboración del Plan).
- Estudio de la Ley Orgánica de Educación (LOE): documentos programáticos, órganos, funciones y responsabilidades de cada uno de los agentes implicados (profesores, padres, alumnos).
- Determinar los apartados del Plan. ¿Qué debería incluir? ¿Por qué? ¿Quién lo elabora? ¿Quién lo desarrolla?
- Analizar el tema desde la teoría del currículum democrático, el

## 3. Búsqueda de información

Se precisa responsabilidad individual y cooperativa del grupo, además de acordar el proceso que pretenden seguir para solucionar el caso. Una vez identificadas las carencias conceptuales para resolver el tema, el grupo lo organiza en áreas de aprendizaje y utiliza los medios habituales para la búsqueda de información: bibliografía, documentos legislativos, investigaciones, revistas profesionales, trabajos de expertos, actas de congresos, prensa especializada, centros de documentación, etc.

Pueden recoger también información en centros docentes, asociaciones de padres/madres, junta de delegados de alumnos, utilizando para ello la entrevista, la observación, cuestionarios de opinión, análisis de documentos (comisión de convivencia), etc.

## 4. Reparto de responsabilidades y acciones a realizar en la solución didáctica del problema

Los grupos de trabajo estarán formados por cuatro o cinco alumnos. El trabajo de los grupos se desarrollará de la siguiente forma:

- Los alumnos junto al profesor señalarán los objetivos y contenidos que pretenden abordar, comprender y/o aprender, para ello deberán dejar constancia por escrito
- En las primeras clases del curso, el profesor informará sobre el ABP y comentará los aspectos más significativos. Se solicitará a los alumnos que investiguen sobre el tema para dedicar la sesión siguiente a sentar las bases de la propuesta metodológica ABP.
- Una vez al mes, cada equipo de trabajo entregará un informe de progreso en el que dará a conocer el avance de su proyecto; se dedicará una sesión de clase para comentar el desarrollo de los trabajos de manera general.
- Durante todo el proceso se mantendrá una tutoría colectiva con cada grupo de trabajo (ayuda, guía y retroalimentación).

## 5. Evaluación

Se realizará una evaluación de proceso recogiendo información en cada una de estas fases de funcionamiento de los grupos:

- *Fase de inicio.* Describir los parámetros de identificación del caso y plantear la cuestión didáctica y/o curricular a la que se pretende dar respuesta.

#### **164 / Aprendizaje Basado en Problemas**

- *Fase de conceptualización.* Este caso debe responder a los objetivos de la asignatura, utilizando conceptos claves en el ámbito de la prevención y reeducación para la convivencia.
- *Fase de diseño.* Los alumnos señalarán los objetivos y contenidos que pretenden abordar, comprender y/o aprender y planificarán el trabajo del grupo, responsabilidades, aportaciones, intervenciones, etc.
- *Fase de desarrollo.* En cada grupo habrá un miembro que recogerá por escrito las aportaciones, dudas y sugerencias sintetizando los acuerdos alcanzados y propuestas o contenidos trabajados. Se aportarán a las reuniones de tutoría y seguimiento del trabajo que se tendrán con la profesora.
- *Fase de resolución.* Se elaborará una memoria final que recogerá los materiales y las aportaciones teóricas de cada una de las fases anteriores. Es importante señalar que esta fase consiste en sintetizar las aportaciones y llegar a la resolución del caso-problema. Este documento se entregará a la profesora junto con el material que el grupo considere oportuno para realizar la exposición final en clase.

Los criterios de evaluación serán los siguientes: conocimiento, comprensión y utilización de los conceptos, procedimientos y actitudes básicas del tema; material aportado individualmente y como grupo; rigor en la expresión y utilización de vocabulario específico del tema; capacidad de síntesis; aportaciones originales justificadas; interés y participación en el grupo; capacidad de establecer relaciones entre los conocimientos teóricos y prácticos; utilización de las normas habituales de presentación de trabajos en el ámbito educativo.

#### **Documentación que se entrega al grupo colaborativo**

- Apuntes y documentación sobre la metodología del ABP.
- Esquema de trabajo sobre el caso: objetivos, contenidos, evaluación relacionados con la asignatura.
- Fuentes bibliográficas: Ley Orgánica de Educación. Acuerdo por la convivencia en los centros escolares de Castilla-La Mancha. Orden de 25 de mayo de 2006 sobre los Institutos de Educación Secundaria, etc.
- Legislación del Ministerio de Educación y Ciencia de la Junta de Comunidades Castilla-La Mancha y Bienestar Social.
- Webs relacionadas con el caso-problema.