



*V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



**APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS ESTRATEGIA METODOLOGICA EN LA ENSEÑANZA DE LA ODONTOLOGIA. DRA SONIA TOSTI. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**RESUMEN**

La enseñanza implica la generación de vínculos entre sujetos y conocimientos a través de estrategias que los articulen y que posibiliten promover el aprendizaje. Podemos afirmar que la enseñanza tiene una dimensión metodológica fundamental. Es decir que quien enseña tiene que resolver la manera de hacerlo, un modo de proceder, y delimitar un hacer desde una racionalidad que le da sentido. A lo largo de la historia se han delineado diferentes maneras de concebir la enseñanza de acuerdo a su función social, la naturaleza del conocimiento, los procesos subjetivos del aprendizaje, entre otros. La pregunta por la "resolución metodológica" que siempre nos hacemos una vez que hemos resuelto el sentido o las finalidades y delimitado los contenidos: ¿Cómo lo "trabajo"? ¿Qué hago en clase? ¿Qué les propongo a mis alumnos que hagan?. Como sostiene Díaz Barriga lo metodológico implica una articulación entre una dimensión epistemológica objetiva (los saberes) y una dimensión epistemológica subjetiva (los procesos de aprendizaje de los alumnos). De modo que cada tarea que se propone a los alumnos propicia un tipo de relación con el saber. Daniel Prieto Castillo denomina prácticas de aprendizaje a aquellas posibles actividades que pueden plantearse para el trabajo con los alumnos y las organiza en siete tipos diferentes según los procesos de aprendizaje o de conocimiento que las mismas implican para los alumnos. La definición de estrategias de trabajo con los alumnos, implican maneras concretas de intervenir para organizar la acción, para estructurarla. De este modo, se da lugar al desarrollo de



### *V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



espacios de trabajo en torno al conocimiento, de manera que signifiquen para los alumnos, experiencias de aprendizaje. El trabajo con el análisis de casos, los trabajos de indagación en terreno, la elaboración de un producto, la resolución de problemas, la simulación de situaciones, los trabajos de campo, constituyen algunos ejemplos de estas estrategias. En este caso y desde esta mirada sobre lo educativo es que se considera que construir la tarea de enseñanza a partir de la estrategia del "aprendizaje basado en problemas" es una instancia válida y enriquecedora

#### INTRODUCCION

La enseñanza implica una tarea en la que, en contextos determinados, se generan vínculos entre sujetos con el fin de favorecer procesos de apropiación de conocimientos. Reconocer que cuando enseñamos estamos desplegando un modo concreto de concebir a los sujetos, los conocimientos, las relaciones entre ellos, el rol de la educación, nos sirve para definir nuestras propias posiciones, construir y sustentar propuestas de enseñanza basadas en los principios teóricos que decidimos adoptar. Podemos entonces afirmar que la enseñanza tiene una dimensión metodológica fundamental. Es decir que quien enseña tiene que resolver una manera de hacerlo, un modo de proceder, tiene que delimitar un hacer desde una racionalidad que le da sentido y coherencia.

Ahora bien la pregunta acerca de qué debe hacerse en la enseñanza no ha tenido una respuesta única desde que estas prácticas se institucionalizaron y se convirtieron en objeto de reflexión. A lo largo de la historia se han delineado diferentes maneras de concebir la enseñanza según se concebía también su función social, la naturaleza del conocimiento, los procesos subjetivos del aprendizaje, entre otros. La pregunta por la "resolución metodológica" que siempre nos hacemos una vez que hemos resuelto el



*V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



sentido o las finalidades y delimitado los contenidos: ¿Cómo lo "trabajo"? ¿Qué hago en clase? ¿Qué les propongo a mis alumnos que hagan?. Como sostiene Díaz Barriga lo metodológico implica una articulación entre una dimensión epistemológica objetiva (los saberes) y una dimensión epistemológica subjetiva (los procesos de aprendizaje de los alumnos). De modo que cada tarea que se propone a los alumnos con práctica de aprendizaje propicia un tipo de relación con el saber. Daniel Prieto Castillo denomina prácticas de aprendizaje a aquellas posibles actividades que pueden plantearse para el trabajo con los alumnos y las organiza según los procesos de aprendizaje o de conocimiento que las mismas implican para los alumnos.

La definición de estrategias de trabajo con los alumnos, implican maneras concretas de intervenir para organizar la acción, para estructurarla. De este modo, se da lugar al desarrollo de espacios de trabajo en torno al conocimiento, de manera que signifiquen para los alumnos, experiencias de aprendizaje.

A partir de una búsqueda permanente de elaboración de una resolución metodológica, cuya meta es mejorar la calidad del aprendizaje y procurar que el alumno sea artífice de sus saberes, surge el concepto de “aprendizaje basado en problemas”. Este último constituye una alternativa válida que contribuiría pedagógicamente a:

- ▶ la articulación de saberes
- ▶ la unificación de criterios
- ▶ la interdisciplinariedad
- ▶ la producción grupal de conocimientos
- ▶ al pensamiento crítico a través del diálogo y el debate
- ▶ al razonamiento hipotético
- ▶ la actualización permanente



*V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



Objetivo: Promover y desarrollar un aprendizaje significativo, articulado y problematizador, a partir de la implementación de estrategias pedagógicas basadas en la resolución de problemas.

En la educación odontológica surgen problemas, tales como: irrelevancia de algunos conocimientos, falta de unificación de criterios en ciertas áreas temáticas, necesidad de educación continua en el post-grado, fallas en la aplicación de conocimientos básicos adquiridos en la resolución de casos clínicos.

Estas situaciones abren el interrogante: la enseñanza convencional capacita a los alumnos para utilizar adecuadamente sus conocimientos?

Los métodos educativos convencionales imponen la retención de conocimientos adquiridos en las asignaturas básicas para ser posteriormente aplicados en la clínica. De modo tal que lo aprendido fuera de contexto no estimula ni crea ámbito óptimo para el aprendizaje.

El alumno de odontología debería adquirir:

- conocimientos básicos
- capacidad de ampliarlos y mejorarlos para estar actualizado
- habilidades y destrezas
- aplicar los conocimientos en la resolución de los diferentes problemas de salud bucal.

Respecto a los conocimientos básicos deberíamos plantearnos: “qué y cómo”. Si bien el docente sabe qué contenido impartir, el problema es cómo hacerlo. El aprendizaje basado en problemas (ABP) permitiría integrar, utilizar y reutilizar los conocimientos adquiridos.

En lo referente a la ampliación y mejoramiento, debe tenerse en cuenta la necesidad de saber y los mejores recursos para satisfacerla.



*V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



El desarrollo de habilidades y destrezas permitirían aplicar los conocimientos adecuadamente para la solución de problemas en la clínica.

La resolución de diferentes problemas de salud bucal desarrollan el criterio o razonamiento clínico.

El ABP, según experiencias previas, promueve el aprendizaje. Facilita la adquisición de técnicas de autoestudio. Brinda un ambiente de aprendizaje estimulante y atractivo. Promueve la interacción alumno/docente. Permite integrar conocimientos básicos y clínicos. Desarrolla eficientemente el proceso de decisión clínica.

Bajo estas premisas el ABP supone una alternativa útil para la educación odontológica.

En esta alternativa juega un rol fundamental el diseño del problema, que no necesariamente debe ser un caso individual. Podría referirse a problemáticas comunitarias.

La selección del problema se basa en diferentes criterios. Se trata de seleccionar los más prevalentes en el área de influencia. Basados en pacientes reales de modo que impliquen el uso de métodos complementarios de diagnóstico.

Elegido el problema, los grupos de trabajo no deben ser numerosos (5 a 8). El grupo debe ser coordinado por un docente tutor. Este último debe guiar, facilitar el aprendizaje, mantener la interacción entre los alumnos y encaminar el proceso enseñanza/aprendizaje. El estudiante debería tener la oportunidad de aprender por descubrimiento.

Para el abordaje de problemas, se emplea generalmente el método de los siete pasos.

Este, consta de: 1) Discusión preliminar, 2) Autoestudio, 3) Discusión. Esta estrategia no sólo permite el trabajo grupal, sino también la evaluación.

En la discusión preliminar (que comprende del paso 1 al 5), el grupo establece qué conocimientos tiene respecto al problema planteado. El paso 1 incluye la aclaración de



*V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



conceptos. El 2, la definición del problema. El 3, el análisis. El 4, la clasificación sistemática. El 5, la formulación de los objetivos de aprendizaje.

El autoestudio supone: organización (uso efectivo y eficiente del tiempo disponible); selección de fuentes de información (apropiadas en cantidad y calidad); estudio de las fuentes; preparación del informe (mirada retrospectiva y crítica al conocimiento anterior).

Durante la discusión el conocimiento adquirido es activamente aplicado y los estudiantes comprueban si el problema puede ser resuelto y los objetivos de aprendizaje han sido alcanzados.

En lo relativo a la evaluación, ésta puede concentrarse en aspectos específicos de la materia o del proceso. Las evaluaciones frecuentes permiten al grupo adquirir conciencia de sus debilidades y fortalezas, que lleven al efectivo funcionamiento del grupo tutorial.

La evaluación comprende la observación (percepción de eficiencia y efectividad de los encuentros); análisis (juicio de valor sobre aspectos positivos y negativos); retroalimentación (ajuste de los objetivos de aprendizaje, cooperación y mayor profundidad en las discusiones).

Experiencia:

En la asignatura Fisiología se realizó una experiencia de enseñanza/aprendizaje utilizando el método ABP.

Se seleccionó un problema con marco en el contenido de una unidad temática de la asignatura: Fisiología de la sangre.

El objetivo fue desarrollar en el alumno la capacidad de relacionar los conocimientos básicos con la clínica.

El problema presentado fue: “efectos de la disminución del volumen sanguíneo en el equilibrio hemodinámica”.



*V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



Los alumnos de la asignatura fueron divididos en dos grupos:

- a) Grupo control (220). Estrategia: aprendizaje tradicional
- b) Grupo de análisis (220). Estrategia: ABP

El grupo b) se subdividió en 5 comisiones. A su vez, en cada una de éstas se conformaron grupos de 8 alumnos a cargo de un tutor docente.

Siguiendo el método de los siete pasos, en la discusión preliminar los alumnos solicitaron las aclaraciones necesarias, organizaron sus saberes previos, decidieron la búsqueda de conocimientos nuevos, discutieron la sistematización de los conceptos para solución de las cuestiones planteadas.

En el intervalo entre el primero y segundo encuentro, los estudiantes realizaron la búsqueda bibliográfica pertinente al desarrollo del sexto paso; es decir el autoestudio.

En la discusión (7º paso), los grupos de cada comisión, intercambiaron información y organizaron los conceptos válidos para el cumplimiento del objetivo propuesto.

Los grupos a) y b) fueron evaluados continuamente y a través de una prueba escrita.

Los resultados de la evaluación fueron los siguientes:

<b>Grupo a)</b> <b>Estrategia Tradicional</b> <b>220</b>		<b>Grupo b)</b> <b>ABP</b> <b>220</b>	
Aprobados	128 (58%)	Aprobados	165 (75%)
Desaprobados	92 (42%)	Desaprobados	55 (25%)

Corresponde a dos cuatrimestres



*V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



**Conclusión:**

Estos resultados indicaron diferencias sustantivas en el rendimiento de los alumnos.

El ABP ofrece datos valiosos sobre cada alumno, permitiendo evaluar: destrezas, esquemas de razonamiento, de conocimiento, de autoaprendizaje y de comunicación.

**Bibliografía**

- 1- Baños I Diez, Joseph Eladi. “El aprendizaje basado en problemas en los planes de estudio tradicionales ¿una alternativa posible?”. Departamento de Farmacología y de terapéutica. Facultad de Medicina Universidad Autónoma de Barcelona. 1994.
- 2- Borrows, Howard S. “Método de aprendizaje autodirigido basado en problemas específicos para enseñar destrezas de resolución de problemas médicos y aumentar la retención y recuerdo de conocimientos”. Southern Illinois, U.S.A.
- 3- Cita Van Til & Francy Van Der Heijden: “Habilidades de estudio en A.B.P.”. un resumen. Universiteit Maastricht. Año 1998.
- 4- Tamayo, González, Santibáñez y Meana, J Javier. “De la enseñanza tradicional al aprendizaje activo basado en el desarrollo de una proyecto de investigación. Una experiencia de transición en Farmacología”. Departamento de Farmacología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.
- 5- Venturelli, José: “Educación Médica. Nuevos enfoques, metas y métodos”. “Aprendizaje en grupos pequeños” (Capítulo 4), y “Funciones y características de los docentes”, (Capítulo 5). O.P.S. 1997.



*V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur*

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



**Dirección de trabajo del autor**

**sobetis@yahoo.com.ar**