

## Capítulo 9: Estrategias para el aprendizaje colaborativo

*Gota a gota se crean los lagos*

*Refrán Chino*

### Estrategias para el aprendizaje Colaborativo

La colaboración es una filosofía de interacción y una forma de vida personal mientras que la cooperación es una estructura de interacción diseñada para facilitar la realización de un producto final o de una meta. Por aprendizaje Colaborativo se entiende cualquier actividad en la cual dos o más personas trabajan de forma conjunta para definir un significado, explorar un tema o mejorar competencias.

El aprendizaje nunca se produce en aislamiento: se produce a partir del interjuego dinámico de individuos (Williams & Burden, 1999). Es en esta perspectiva de aprendizaje donde el concepto de aprendizaje colaborativo toma real importancia ya que éste implica el trabajo conjunto de individuos para alcanzar objetivos de aprendizaje (Nunan, 1993).

Así, el aprendizaje colaborativo (CL) es una filosofía personal, no solo un técnica de aprendizaje académico. En todas las situaciones en donde la gente llega a reunirse en grupos, se sugiere una forma de tratar con la gente que respeta y destaca las capacidades y las contribuciones de los miembros individuales del grupo. Está el compartir la autoridad y la aceptación de la responsabilidad de las acciones de los miembros del grupo. La premisa subyacente del aprendizaje colaborativo está basada sobre la construcción del consenso a través de la colaboración de los miembros del grupo. El aprendizaje colaborativo se promueve cuando los miembros de un grupo tienen una meta en común y trabajan en conjunto para alcanzarla. Esto se logra compartiendo experiencias, conocimientos y habilidades entre todos los miembros.

En otras palabras la colaboración, en un contexto educativo, es un modelo de aprendizaje interactivo que invita a los estudiantes a caminar codo a codo, a sumar esfuerzos, talentos y competencias mediante una serie de transacciones que les permitan llegar juntos al lugar señalado.

El Aprendizaje colaborativo debe ser visto como parte de un proceso continuo que se respalda tanto en la epistemología constructivista como en la teoría de la interdependencia social propuesta por Kurt Lewin, la cual dio origen a la teoría de la cooperación y la competencia.

Algunos autores afirman que: " esta modalidad permite el trabajo de estudiantes que no están cercanos geográficamente y que por esta razón los resultados que se obtienen pueden ser más ricos que los obtenidos en colaboraciones cara a cara" (Cabrera, 2004). Según el aporte de diversos investigadores, la enseñanza mediada por el computador lidera un gran cambio de la escuela, los tutores, los estudiantes y el currículo. No sólo origina cambios en la constitución de la organización académica, sino que además favorece el aprendizaje de los estudiantes al promover habilidades de alto orden de pensamiento crítico, autonomía en el aprendizaje, colaboraciones más efectivas y habilidades sociales personales y de grupo.

Por otra parte, el aprender en forma colaborativa permite al individuo recibir retroalimentación, lo que facilita la aplicación de estrategias metacognitivas para regular su desempeño. El trabajo colaborativo, por ejemplo, obliga a los estudiantes a chequear la propia comprensión de la tarea discutiéndola con otros, promueve la enseñanza de las estrategias que cada uno sabe al compañero, contribuyendo a explicitarlas y hacerlas conscientes, amplía nuestras capacidades creativas al operar con diferentes estrategias propuestas por el grupo, incita a reflexionar sobre el proceso de toma de decisiones, fomenta el análisis de puntos de vista diversos para confrontar soluciones o vías de solución alternativas, demanda la evaluación del éxito o fracaso obtenido tras la aplicación de las estrategias, etc. Mediante el aprendizaje colaborativo los estudiantes se ayudan mutuamente a aprender, a compartir ideas y recursos, además, planifican en grupo el qué y el cómo estudiar, lo que exige de cada uno de sus miembros compromiso y responsabilidad.

## 9.1 Particularidades del Trabajo Colaborativo

### Características

- Interdependencia positiva “nosotros” en lugar de “yo”
- Responsabilidad y compromiso individual.
- Interacción cara a cara.
- Habilidades sociales.
- Procesamiento de grupo.

### Ventajas del trabajo colaborativo:

#### En la ejecución de tareas:

- . Logros de objetivos cualitativamente más ricos (propuestas y soluciones varias).
- . Aumenta el aprendizaje.
- . Aumenta la motivación por el trabajo por mayor cercanía entre los miembros del grupo.

#### En la relación con la dinámica grupal:

- . Aumenta la cercanía y la apertura
- . Mejora las relaciones interpersonales entre distintas personas (etnias, discapacitados,...)
- . Aumenta la aceptación de estudiantes con necesidades especiales
- . Aumenta la satisfacción por el propio trabajo
- . Se valoran a otros como fuente para evaluar y desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje
- . Se genera un lenguaje común, estableciéndose normas grupales.
- . Se mejoran las capacidades de razonamiento compartido y de socialización de los estudiantes

#### En lo personal:

- Aumento y/o desarrollo de las habilidades sociales
- . Aumento de los sentimientos de autosuficiencia
- . Logran mejores rendimientos académicos
- . Disminuyen los sentimientos de aislamiento
- . Disminuye el temor a ser observados por otros
- . Disminuye el temor a la crítica y a la realimentación
- . Incentiva el desarrollo del pensamiento
- . Permite que los estudiantes de bajo rendimiento aprovechen a los de mejor rendimiento y puedan superar sus dificultades individuales a través del compartir las actividades.
- . Se conocen diferentes temas y se adquiere nueva información
- . Aumenta la autoestima y la integración grupal

### Desventajas

Existen creencias que parecen fundamentales, pues de ellas emergen posturas con relación al Aprendizaje Colaborativo en Ambientes Virtuales, en las que se señalan algunas desventajas que podría tener esta forma de aprendizaje.. Algunas de ellas son:

- Creencia 1: En la virtualidad cuesta más la comunicación y en la mayoría de los casos esta comunicación es mala.
- Creencia 2: No a todos los y las estudiantes les gusta trabajar de forma grupal y esto no favorece la implementación de un modelo pedagógico basado en comunidades de aprendizaje virtual.
- Creencia 3: En el aprendizaje colaborativo en ambiente virtual él y la estudiante pueden cometer fraude más fácilmente.
- Creencia 4: Los medios de comunicación asincrónicos dificultan el proceso comunicativo.
- Creencia 5: Un medio de comunicación sincrónico es dinámico, un medio de comunicación asincrónico es estático.

- Creencia 6: Lo virtual siempre competirá con lo presencial.
- Creencia 7: No todos los estudiantes saben utilizar la computadora y por ello no disfrutarán de esta actividad.

Estas creencias son desterradas solamente con la práctica de ejercicios de trabajo colaborativo en Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA. Es el estudiante quien puede comprobar que son sólo creencias y que la realidad es otra.

### Requisitos para la comunicación en la interactividad:

Que el estudiante tenga un correcto y adecuado uso del aula y de la comunicación con los otros participantes. A este respecto en Internet existe un grupo denominado *Netiquette* (ver Anexo 4) que desde hace algunos años se ha ocupado de esta temática, algunas de las pautas recomendadas por este grupo y que le corresponde socializar al tutor virtual, son las siguientes:

- \* Es necesario siempre mantener el sentido común hacia la búsqueda de los buenos modales, la cortesía, la tolerancia y el respeto, nunca debe prevalecer la ira o el enojo.
- \* Todo lo que se escriba en el aula virtual debe hacerse como si él o la compañera de grupo estuviese presente.
- \* Es importante mantener los mensajes personales en privado y publicar únicamente aquellos que son de interés colectivo.
- \* Las comunicaciones deben ser breves, concretas y bien redactadas.
- \* Los íconos emocionales son una buena ayuda para transmitir emociones.
- \* En las comunicaciones debe respetarse los derechos de autor e incluir las fuentes bibliográficas pertinentes.
- \* El uso de mayúsculas se interpreta en Internet como un grito.
- \* Las críticas y conflictos deben ser tratados en privado, nunca de manera pública. Solamente las felicitaciones y reconocimientos se hacen públicos.

### Rol del estudiante.

Es importante que los estudiantes desarrollen habilidades sociales como las siguientes:

- Conocimiento y confianza entre los miembros del grupo,
- Comunicación precisa evitando ambigüedad
- Escucha
- Respeto
- Aceptación y apoyo de unos a otros
- Solución de conflictos de forma constructiva.

Además el mismo estudiante debe comprometerse a:

- ☞ Disponer de suficiente tiempo para cumplir con las actividades del curso.
- ☞ Tener estrategias y destrezas adecuadas para la formación en línea.
- ☞ Dar un buen cumplimiento a las actividades.
- ☞ Conocer los mecanismos de ayuda ofrecidos por el tutor y la Institución Educativa.

Según Rosmery Hernández en su artículo *Ambientes Colaborativos Virtuales de Aprendizaje*, algunas características del aprendizaje colaborativo son:

- ❖ Los estudiantes deben trabajar en equipo para lograr un objetivo común.
- ❖ Los miembros de cada grupo organizan sus actividades internas y valoran sus propios avances.
- ❖ Se somete a discusión y negociación los aportes individuales para consolidar un único material de aprendizaje.
- ❖ Se establece un intercambio de información y puntos de vista.
- ❖ Los estudiantes desarrollan habilidades para resolver discrepancias de grupo y tomar decisiones conjuntas.

El aprendizaje colaborativo promueve el desarrollo de un conjunto de saberes colectivos que dentro de un núcleo social desempeñan una importante influencia sobre el comportamiento

de grupo y la búsqueda común de objetivos. La apropiación de este tipo de aprendizaje en un aula virtual es lenta tanto por parte del estudiante como por parte del tutor y solo la experiencia del ejercicio de la tutoría virtual perfecciona su adecuada aplicación.

Nota: Para ampliar sobre Netiqueta ver Anexo 4 o consultar:  
<http://www.eumed.net/grumetes/netiquet.htm>

## 9.2 Aprendizaje cooperativo

Hablar de aprendizaje interactivo, no sólo debe llevar a pensar en el modelo colaborativo, sino también en el modelo cooperativo. Las diferencias esenciales entre estos dos procesos de aprendizaje es que en el primero los estudiantes son quienes diseñan su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje. Mientras que en el segundo, es el tutor quien diseña y mantiene casi por completo el control en la estructura de interacciones y de los resultados que se han de obtener (Panitz, 2001).

David Perkins entiende a la cognición humana como una construcción social y cultural. Este autor hace referencia a la “cognición socialmente distribuida” como aquella que se apoya en el trabajo socialmente compartido como condición para la construcción de conocimientos por parte de los estudiantes. En este entendimiento, el aprendizaje cooperativo sería una estrategia didáctica imprescindible para la construcción del conocimiento en la “escuela inteligente”, en tanto se trata de una estrategia que orienta las interacciones entre pares de modo que resulten generadoras de aprendizajes significativos.

La teoría de la cooperación y la competencia señala que las personas pueden establecer tres maneras básicas de comportarnos con los demás:

- 1) Establecer metas de trabajo o aprendizaje personales cuyos resultados no son afectados por las acciones de los demás (*Independencia social*);
- 2) Establecer metas de aprendizaje cuyos resultados son afectados por las acciones de los demás, pero nuestras acciones no afectan los resultados de los otros (*Dependencia social*) y,
- 3) Establecer metas comunes con otras personas de tal manera que los resultados de cada uno son afectados por las acciones de los otros (*Interdependencia social*).

En los ambientes virtuales de aprendizaje existen otras metodologías que se han incorporado en el esquema académico universitario con el objetivo de adaptar la docencia universitaria a las necesidades de la sociedad actual. La adopción de técnicas de aprendizaje cooperativo da respuesta al carácter marcadamente interdisciplinario de los equipos de trabajo en el ámbito profesional. Actualmente, la fuerte especialización de la actividad profesional ha llevado a que gran parte de los proyectos que desarrollen mediante grupos interdisciplinares trabajen de manera cooperativa. En los últimos 20 años, el aprendizaje cooperativo se ha consolidado como una técnica pedagógica solvente con la que se obtienen resultados de calidad en ámbitos de distinta índole pedagógico-instruccional.

### Características del aprendizaje cooperativo:

Para lograr un escenario cooperativo debe darse un modelo de interacción dinámico, que promueva a partir de procesos de comunicación y de relación entre iguales, la construcción de conocimiento entre los participantes. Martí (1997) apunta cuatro distintas pautas de interacción, las cuales no son excluyentes entre sí:

1. Cuando el otro se toma como referencia. Se aprende tomando ejemplo de lo que hacen los compañeros, pero no reproduciéndolo en forma mecánica sino reelaborándolo. Se observan no sólo los procedimientos, acciones que realiza el otro sino que en ocasiones, se copian también valores, actitudes.
2. Cuando se enfrentan diferentes puntos de vista. Es una forma de interactuar inversa a la anterior, pues se basa en la distinción, oposición y confrontación de puntos de vista. Conlleva actividades como elaboración y clarificación de mi punto de vista, comparación con los demás, correcciones o nuevas argumentaciones; siendo todas ellas muy positivas de cara al aprendizaje.
3. Cuando se distribuyen los roles. Consiste en repartirse la carga cognitiva y afectiva que supone resolver una tarea que requiere esfuerzo. Los roles suelen ser recíprocos. Estas situaciones facilitan la toma de conciencia y la autorregulación.

4. Cuando se comparte para avanzar. Adopta una organización basada en la mutualidad y el esfuerzo conjunto para llegar a una solución compartida. Los estudiantes establecen lazos de interrelación que conducen a una verdadera construcción conjunta: exploran, proponen, rectifican, argumentan, integran la opinión del otro para alcanzar la meta común.

Estas pautas surgen de manera espontánea en la interacción, sin embargo pueden ser inducidas por la planificación que realice el tutor.

### Condiciones del aprendizaje cooperativo

1. *Conocernos*. Se requiere la creación de un clima de libre expresión, confianza y escucha. Tratar de lograrlo supone que debemos dedicar a ello suficiente tiempo y esfuerzo.

2. *Escucharnos*. Debemos partir de que "nadie dice tonterías", sino de que se hacen aportaciones que, seguramente, darán lugar a otras.

3. *Hacer aportes y exponer al colectivo aquello que pensamos*. La responsabilidad de aportar es de cada persona, no es de la otra, no viene "de fuera". No podemos soslayar nuestra responsabilidad en la implicación o no en un trabajo colectivo. Lo que habría que preguntarse, en todo caso, es en qué puedo yo cooperar. Es decir: el sentido de estar y actuar en un lugar lo creamos nosotros y nosotras, todo el mundo coopera con lo que ha trabajado antes.

4. *Saber ver y tener en cuenta las diferentes expectativas*.

5. *Saber acordar*. Es uno de los objetivos esenciales, diferente de seguir las instrucciones que dice uno de los miembros o hacer individualmente lo que cada cual quiera. Seguir las pautas anteriores sería fundamental para este propósito.

No es fácil llegar a acuerdos y parece conveniente fijar determinadas reglas. Para una comunicación efectiva en procesos de aprendizaje tanto cooperativo como colaborativo, en espacios sincrónicos o asincrónicos, se debe aplicar normas para la regulación y aprovechamiento de la interactividad, para tal efecto se han creado varios modelos de discusión, dentro de los que se encuentra la **Rúbrica TIGRE** (Ver anexo 5) y el **Modelo Gunawardena** (Ver anexo 6) que tienen como fin orientar e identificar las cualidades de la intervención.

### Rol del estudiante:

Hodgson y McConnell (1995a) sugieren, con relación a los estudiantes la necesidad de tener en cuenta que:

- La responsabilidad sea compartida.
- Los miembros sean interdependientes.
- El grupo sea heterogéneo. (Las condiciones técnicas particulares de los procesos e-learning UNAD, hace que se trabaje en grupos aleatorios, permitiendo que exista un contacto con otros participantes de otras regiones enriqueciendo el trabajo a desarrollar.)
- Buena voluntad de los participantes de participar en el aprendizaje cooperativo.
- Comprensión de parte de estudiantes y tutores acerca de los beneficios de esta forma de aprendizaje.
- Un sistema de valoración que facilite la autovaloración y la valoración de los pares junto al tutor para los cursos acreditados.
- Distribución de poder entre tutor y estudiantes, que le permita a éstos tener control sobre su propio aprendizaje.
- No es suficiente que los estudiantes trabajen juntos para que se hable de aprendizaje cooperativo. Una serie de condicionantes están relacionadas a la tarea a realizar.

Como **requisitos básicos respecto a la tarea** Onrubia (1997) señala tres:

- a) Existencia de una tarea grupal, es decir de una meta específica que los distintos estudiantes que trabajan conjuntamente deben alcanzar como grupo.

- b) Que la resolución de esa tarea requiera necesariamente la contribución de todos y cada uno de los participantes.
- c) Que el grupo disponga de recursos suficientes para mantener y hacer progresar la actividad. De modo que cualquier tarea no es susceptible de desarrollarse bajo esta modalidad.

### **Metodología:**

Cuando se quiere llevar a cabo un trabajo mediante el aprendizaje cooperativo, será importante la secuencia que se siga en el desarrollo del mismo, para ello se puede tener como técnicas la Rúbrica TIGRE o el Modelo Gunawardena.

La base de la que se parte es de un proyecto común; expresar y asumir la voluntad de abordar el trabajo cooperativo; una aproximación social a los compañeros de grupo con saludos y mensajes; hacer propuestas para desarrollar el trabajo; establecer y asumir roles; hacer aportes pertinentes (que se requieran) y oportunos (en los tiempos establecidos) a la construcción colectiva; seguir diálogos que permitan la construcción de conocimiento en la interacción. A lo anterior se recuerda que la cooperación no se basa en admitir lo que dicen otros y silenciar los conflictos, sino en reconocerlos y afrontarlos, para esto tener en cuenta:

1°. Existencia de mínimos compartidos, que sean susceptibles de consenso (en este aspecto sí es necesario el consenso). Estos mínimos serán los que orienten las acciones que emprendamos. Están siempre relacionados con valores (por eso se le suele denominar a este planteamiento "ética de mínimos"), pues en realidad decidimos en base a éstos y a emociones y no con la razón.

2°. Existencia de tareas. Tener tareas bien definidas permitirá llegar a acuerdos razonables siempre que los mínimos anteriores estén asumidos.

3°. Existencia de desacuerdos: estos van a aportar la creatividad y el avance. Es decir, no sólo debemos admitir la diferencia, sino que ésta es necesaria para avanzar y fomentar la creatividad.

### **Ventajas del aprendizaje cooperativo:**

Se ubican en dos áreas: la cognitiva y el socio afectivo. Si bien, en sus inicios, muchas investigaciones reportaron sólo ventajas socio afectivas como la mejora de las relaciones sociales, aumento de la tolerancia, de la integración y cohesión grupal y del control individual derivadas de la interacción social, recientes estudios encuentran beneficios en el dominio cognitivo. MacConnel (1994) propone:

- Proporciona oportunidades para que los estudiantes adquieran información e ideas. Ayuda a clarificar las ideas.
- Desarrolla destrezas de comunicación.
- Provee de un contexto en el que el estudiante toma el control de su propio aprendizaje en un contexto social.
- Da validación a las ideas individuales.

Entre las capacidades que se educan con el aprendizaje cooperativo, según el Concejo Educativo de Castilla y León (2005), se han seleccionado tres:

1. Autonomía individual y de grupo. Bajo este epígrafe, se habla de saber planificar, resolver dificultades con un buen grado de autonomía individualmente y en grupo, asumir las responsabilidades individuales dentro del grupo y las colectivas del grupo como tal, coordinar o colaborar en la coordinación del grupo (relación y cooperación, cooperación recíproca, participación, intervención adecuada dentro del grupo).

2. Cumplimiento de compromisos: Responsabilidad en la tarea (compromiso y esfuerzo).

3. Actitud de comunicación (escuchar, respetar la opinión del grupo, mostrar tolerancia) y capacidad de comunicación (visionar e interpretar -saber manejar la información-, saber utilizar la expresión comunicativa y emocional).

---

REFERENCIAS

Benítez Iglesias Raúl "Tercera Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo" grupo GIAC. Universitat Politècnica de Catalunya, UPC. ISBN: 84-688-2760-6 [www.concejoeducativo.org](http://www.concejoeducativo.org) y en

[www.ice.urv.es/modulos/modulos/metodolo/apr\\_coop.html](http://www.ice.urv.es/modulos/modulos/metodolo/apr_coop.html)

Rúbrica TIGRE. (Ver Anexo 5)

Modelo Gunawardena. (Ver Anexo 6)

### 9.3 Aprendizaje Basado en Proyectos ABP

Las estrategias del Aprendizaje por Proyectos, se empezaron a aplicar a comienzos de los 70 en la enseñanza de la medicina (Universidad de McMaster), para combatir un problema generalizado de desmotivación de los estudiantes, que pasaban los primeros años estudiando teorías que sólo podían aplicar parcialmente en los últimos años de carrera, cuando probablemente ya habían olvidado esas teorías. Desde entonces, las estrategias de Aprendizaje por Proyectos han ido ganando adeptos, y actualmente se consideran especialmente adecuadas para abordar muchos de los retos de la formación superior.

Este método de enseñanza constituye un modelo de instrucción auténtico en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula y se recomiendan actividades de enseñanza interdisciplinaria y centrada en el estudiante. Esta técnica está pensada para unidades educativas integradas a largo plazo donde los estudiantes deben centrarse en trabajos complejos compuestos que integran un amplio proyecto.

Los estudiantes debaten ideas, planifican, controlan factores implicados en el proyecto, dirigen experimentos, establecen resultados. En esta técnica se fomenta especialmente la capacidad de autocontrol y regulación a la vez de un proceso en marcha y del propio aprendizaje. En cierto modo es apta para fomentar la metacognición pues la necesaria confrontación constante entre gestión, desarrollo del proyectos y resultados obliga, incluso sin proponérselo explícitamente, a observar y acomodar el propio proceso de aprender. Se caracteriza por ser un trabajo que acaba siendo fruto de una elaboración grupal amplia y compleja. La forma de trabajo del proyecto facilita las competencias de dirección de proyectos y de colaboración.

El punto de partida del proceso de aprendizaje es el enunciado de un proyecto que los estudiantes deben llevar a cabo, normalmente organizados en grupos (por ejemplo, de 5 estudiantes). Cada grupo debe: 1. Identificar qué cosas ya sabe y qué cosas debería aprender el grupo para abordar el proyecto 2. Establecer y llevar a cabo un plan de aprendizaje 3. Revisar el proyecto a la luz del aprendizaje adquirido y volver a identificar nuevos aprendizajes necesarios. El proceso se repite bajo la supervisión del tutor, cuyo rol principal no es el de impartir el conocimiento necesario (aunque puede impartir una parte) sino de formular buenos proyectos; facilitar el plan de aprendizaje de cada grupo y ofrecer una realimentación frecuente a cada grupo sobre la marcha del trabajo

El aprendizaje mediante el ABP fomenta una actuación creativa y orientada a los objetivos en el sentido de que se transmiten, además, de las competencias específicas (técnicas), sobre todo las competencias interdisciplinarias a partir de las experiencias de los propios estudiantes. El ABP permite desarrollar el modelo ideal de una acción completa a través de las seis fases del proyecto: Informar; Planificar; Decidir; Realizar; Controlar; Valorar reflexionar (Evaluar).

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS		
Características	Ventajas	Desventajas
1. Carácter interdisciplinario. 2. Aprendizaje orientado a proyectos. 3. Formas de aprendizaje autónomo. 4. Aprendizaje en equipos. 5. Aprendizaje asistido por medios.	1. Supera la dicotomía entre el conocimiento y el pensamiento, ayudando a los estudiantes tanto a "conocer" como a "hacer". 2. Estimula el desarrollo de hábitos del pensamiento asociados al aprendizaje a largo plazo, la responsabilidad, el éxito profesional y personal. 3. Crea la comunicación positiva y las relaciones de colaboración entre los diferentes estudiantes. 4. Descubre las necesidades de los estudiantes con variación en los niveles de habilidades y estilos de aprendizaje. 5. Compromete y motiva a los estudiantes indiferentes ya que se aprecia mayor participación en clase y mejor disposición para realizar las actividades.	1. Requiere trabajo adicional. 2. Se requiere tiempo y paciencia para permanecer abierto a ideas y opiniones diversas. 3. Se puede prestar a confusión en el avance de contenidos de un currículo.

## Aplicación

Los temas de los proyectos se eligen en función de los intereses de los estudiantes, si bien son delimitados por un objeto de estudio concreto. En consecuencia aumenta su motivación para aprender las nuevas destrezas necesarias para llevar a cabo el proyecto. Los estudiantes perciben el conocimiento que adquieren como un medio para desarrollar el proyecto. Así, los conocimientos adquiridos son aplicados y puestos en práctica.

Antes era una práctica común que los estudiantes mismos formularan propuestas de proyectos, hoy algunos estudiantes prefieren tener propuestas de proyectos ya formuladas como punto de partida de sus procesos. El cambio a modelos de Aprendizaje basado en Proyectos exige que se trabaje tanto con el individuo como con el sistema. En un estudio sobre la evaluación de un proceso de cambio en una universidad técnica (Kolmos, 2002), la conclusión principal fue que los dos elementos significativos del proceso de cambio eran las actitudes de los tutores frente al aprendizaje, más las condiciones culturales y organizativas.

## Rol del estudiante

Hay una relación entre los métodos de enseñanza, la profundidad en el aprendizaje y la complejidad del aprendizaje, de modo que se puede esperar que los estudiantes por medio del trabajo por proyectos logren una comprensión compleja analítica y competencias que no se pueden obtener mediante la participación de una clase de enseñanza ordinaria. Al mismo tiempo, se puede esperar que si los estudiantes adquieren un aprendizaje más significativo también pierden quizás parte de la visión general o el conocimiento de la extensión de los contenidos del curso. Por este motivo, una parte esencial de la pedagogía de Aprendizaje por Proyectos consiste en asegurar que los estudiantes sean capaces de cubrir posibles lagunas de contenido.

El aprendizaje ABP atiende a las habilidades que deben ser desarrolladas en los estudiantes y que son básicas para su desempeño en las relaciones globales a que se ven abocados hoy día. [MEN, 1992].

1. Adquirir conocimientos y habilidades básicas.
2. Aprender a resolver problemas complejos.
3. Llevar a cabo tareas difíciles utilizando estos conocimientos y habilidades.
4. Desarrollar flexibilidad y amplitud de miras a la indagación y manejo de posibilidad e incertidumbre
5. Poseer curiosidad y respeto ante las ideas, valores y soluciones aportadas por otros.
6. Desarrollar capacidad de iniciativa y confianza en la toma de decisiones sobre la base de planificación rigurosa, contrastada y documentada.
7. Sentir y proyectar una predisposición para planificar el desarrollo del trabajo en cuanto a recursos, plazos de ejecución y anticipación de dificultades y obstáculos.
8. Mostrar atención, interés y persistencia ante las dificultades presentadas.
9. Cultivar una disposición favorable al trabajo en equipo, sistematizando y socializando tanto oral, como escrito en forma clara, correcta, adecuada y crítica.
10. Ejercer una valoración equilibrada de los aspectos técnicos, económicos, estéticos y sociales en la planificación y diseño de objetos y proyectos.

## Metodología

En la parte ya propiamente operativa, se sugiere proceder:

**Asignación de Roles.** A cada integrante del equipo se le da una responsabilidad para el cumplimiento de una tarea. Se recomienda crear dentro del equipo de 5 estudiantes un proceso de generación de normas de convivencia al interior del grupo, así como distribuir roles de:

- ☛ **Líder: Comunicador:** responsable de la comunicación entre el tutor y el equipo, como también de presentar a su equipo la información que recoge de la observación - al desarrollo de las actividades - hecha a los otros equipos de grupo.
- ☛ **Relator: Utilero:** Responsable de conseguir el material y/o las herramientas de acuerdo a las necesidades del equipo para el desarrollo de las actividades y/o procesos.
- ☛ **Vigía del Tiempo:** Controla el cronograma de tiempo establecido, y es responsable porque el equipo desarrolle las diferentes actividades dentro del tiempo pactado.
- ☛ **Dinamizador del proceso,** quien se preocupa por verificar al interior del equipo que se estén asumiendo las responsabilidades individuales y de grupo, propicia que se mantenga el interés por la actividad y por último cuestiona permanentemente al grupo para generar puentes entre lo que ya se aprendió y lo que se está aprendiendo.
- ☛ **Responsable de la relatoría de todos los procesos en forma escrita.** También es responsable por recopilar y sistematizar la información a entregar al facilitador-tutor.

**La Información Complementaria,** a cada equipo se le entrega parte de la información que se requiere para llevar a cabo la actividad, y los equipos deben complementarse adecuadamente para el logro de los objetivos. Esta modalidad también puede trabajarse dividiendo el tema en cinco partes, numerando los miembros de los equipos de 1 a 5 y entregando a cada uno una parte diferente del tema. Los estudiantes con la parte igual, deben reunirse y hacer las respectivas investigaciones. Luego los equipos vuelven a conformarse - en cada uno queda el tema completo - y deben entre sus integrantes complementarse adecuadamente para el logro de los objetivos.

**La Información en Conflicto,** se le da al grupo un contexto completo, una situación que requiera de una decisión vital. A cada equipo se le entrega una posición frente a la situación. Luego se genera un espacio para la discusión en torno a la construcción. Es indispensable para su buen desarrollo el que los equipos - las partes - tengan la posibilidad de prepararse adecuadamente realizando las consultas necesarias. Una variación a esta estrategia es la de realizar un "juicio", entregando con antelación a los estudiantes sus respectivos papeles juez, fiscales, abogados defensores, jurados, etc.

**Responsabilidad Compartida,** todos los integrantes son responsables del conocimiento del equipo. Las respuestas deben ser presentadas y/o argumentadas, procurándose el que cualquier miembro esté en capacidad de responder.

**Análisis Creativo de Documentos,** algunos documentos a ser trabajados en grupo de curso - sobre todo aquellos que por su densidad son un poco "difíciles de abordar" se entregan a los equipos conformados en grupo para su estudio, y como actividad los equipos no solo deben analizar y entender el documento si no buscar una manera creativa de compartir con la clase sus conclusiones, de la experiencia en esta modalidad se han obtenido actividades enriquecedoras e innovadoras - los estudiantes han generado diferentes concursos, acertijos, juegos, acrósticos, debates, entre otros. - que hacen agradable el abordaje a ciertos temas.

-----  
Referencias

- Jonassen, D. El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. En Ch. Reigeluth, (2000): Diseño de la instrucción. Teoría y modelos. Madrid, Aula XXI Santillana
- Jonassen, D. Y Rorher-Murphy, L. (1999): Activity Theory as a framework for designing constructivist learning environments. *Educational Technology: Research and Development*.

## 9.4 Aprendizaje Basado en Problemas APB

El aprendizaje basado en problemas, ABP por sus siglas en español o PBL (*problem-based learning*) sigla en inglés (sigla que se usará para éste curso), es una estrategia de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos. Es una estrategia en la que el proceso de adquirir un nuevo conocimiento está basado en el reconocimiento de una necesidad de aprendizaje (Barrows' 2006). Se ha de diferenciar del denominado *Problem-solving learning* en el cual se aplican conocimientos adquiridos previamente a la solución de casos concretos, sin que dichos casos sean un punto de partida para adquirir nuevos conocimientos, sino solamente una metodología para que el estudiante aprecie las aplicaciones o la relevancia de lo aprendido previamente.

El aprendizaje basado en problemas (APB) se originó en la Facultad de Medicina en la Universidad de Case Western Reserve en Estados Unidos y en McCaster en Canadá hacia los años sesenta y surgió como una forma de mejorar la calidad médica, pasando desde un currículum tradicional, a uno estructurado a través de problemas y totalmente integrado. Se sabía que muchos estudiantes, luego de finalizar sus carreras tenían problemas y dificultades con el trabajo en equipo y no podían razonar en forma eficaz. Les resultaba difícil entender los problemas reales relacionados con los temas estudiados, cuando estaban fuera del en el que éstos fueron aprendidos (Felder y Brent, 1996).

El objetivo del aprendizaje basado en problemas no radica en la resolución misma del problema, sino en que éste sea el punto de partida para identificar los conceptos claves relacionados con el mismo, a fin de poder incorporarlos significativamente a sus estructuras cognitivas, de una manera más real. Esta situación le permite al estudiante enfrentar la necesidad de conducir sus propios aprendizajes, e ir adquiriendo un **conocimiento integrador y crítico** que se podrá incrementar a través de las aplicaciones sucesivas, mediante las interacciones socializantes del trabajo en un ambiente colaborativo (Felder, 2004). En este enfoque se enfatizan el autoaprendizaje y la autoformación, procesos que se facilitan por la dinámica del enfoque y su concepción constructivista ecléctica. Se fomenta la autonomía cognoscitiva, se enseña y se aprende a partir de problemas que tienen significado para los estudiantes, se utiliza el error como una oportunidad más para aprender y no para castigar y se le otorga un valor importante a la auto evaluación y a la evaluación formativa, cualitativa e individualizada.

En el enfoque de **APB**, el estudiante decide cuáles contenidos o temas deberá abordar o estudiar para resolver los problemas o casos objeto de estudio; el propio estudiante se propone objetivos instruccionales al identificar las necesidades de aprendizaje y evalúa permanentemente su aprendizaje y la adquisición de habilidades, competencias y actitudes.

### Características

Venturelli (1997:38) señala las siguientes características:

#### 1. Programa centrado en el estudiante.

Favorece que el estudiante aprenda a aprender, a buscar la información y cotejarla con la realidad, a criticarla. El tutor juega un papel fundamental como facilitador y gran apoyo en la comprensión de conceptos. Busca el entendimiento de conceptos por encima del uso exclusivo de la memoria.

#### 2. Programa educacional integrado.

En vez de basarse en clases expositivas, que mantienen al estudiante pasivo y dentro del marco de cursos limitados en el tiempo este programa busca la integración horizontal de conceptos y temas. Esto permitirá que los conceptos puedan ser "revisados" constantemente y aplicados a la realidad.

- a. **Integración basado en problemas.** Los problemas serán presentados a los estudiantes desde el comienzo y podrán tomar la forma de problemas escritos pero basados en la realidad o directamente serán aquellos que se presenten en la vida real. La información será confrontada constantemente con los problemas y, de este modo el estudiante deberá

demostrar si sus conocimientos se comprueban cuando son cotejados con la realidad. Esto implica que los estudiantes se irán enfrentando con problemas reales desde el comienzo (Venturelli 1997:40) Esto requiere que se le entreguen destrezas de comunicación y semiología que se integrarán al resto del trabajo. Estas destrezas le permitirán obtener información fundamental y luego posibilitará el razonamiento y la discusión. Siempre hay un elemento de razonamiento, el que cambia con los diferentes problemas, porque no habrá normas fijas.

**b. La solución del problema.** Los estudiantes deberán ser expuestos a estos problemas y a contribuir a sus soluciones desde el comienzo. La realidad exige la integración conceptual y de destrezas; el estudiante debe pensar y actuar en forma global, ya sea cuando la solución sea dada solamente por otro u otros, o cuando se requiere el concurso de varias disciplinas. Esta experiencia se demuestra muy válida ya que el conocimiento real, duradero, proviene de la práctica y de su enfrentamiento con el razonamiento y su aplicación.

**c. Utilización de la realidad y de las prioridades.** Desde el comienzo, los estudiantes deberán conocer la realidad. Esto debe considerar que los estudiantes deberán también ver la realidad de cerca y no sólo su descripción hecha por tutores.

### **3. Aprender a aprender.**

Esta habilidad debe ser desarrollada a su máximo nivel y debe ser un objetivo claro, evaluable del programa. Para ello se facilitará la tarea del estudiante enfrentándolo con problemas, estimulándolo a que use todos los recursos existentes: humanos, bibliográficos, institucionales, electrónicos y comunitarios. Se busca la formación integral, altamente analítica, capaz de establecer un enfoque científico, con base en las leyes de la causalidad, evidencia, así como de los aspectos éticos que permanentemente se dan en el ejercicio profesional. Esto requiere saber establecer las prioridades y sus determinantes, su nivel tecnológico debe ser óptimo y puesto al servicio del aprendizaje. La capacidad de buscar y encontrar la información adecuada es una destreza que se requiere. Esto implica también saber distinguir entre la información de buena y mala calidad y, en este inmenso mundo de la información, poder identificar lo que se necesita y es adecuado en forma independiente.

### **4. Un sistema de evaluación.**

Estar de acuerdo con estos objetivos requiere que la evaluación de los aprendizajes sea formativa, individualizada y que responda a los objetivos que han sido fijados y aceptados por tutores y estudiantes. Las evaluaciones requieren un entrenamiento de parte de los estudiantes y tutores, que les permitan desarrollar una autoevaluación y alto sentido de crítica ante sus propias actitudes y resultados. Esta evaluación debe responder a lo que son los objetivos operacionales indispensables y con los que no puede haber compromisos que no permitan su cumplimiento. El trabajo en grupos pequeños en los que el razonamiento, discusión, trabajo en equipo, análisis y críticas constructivas son parte de su quehacer cotidiano, permite que el tutor y el estudiante desarrollen un mejor conocimiento mutuo que permita observar las diferentes destrezas, cualidades y conocimientos mencionados. Este sistema implica que, en forma regular en cada actividad se haga una evaluación y así se pueda facilitar el mejoramiento de la actividad tutorial y del desempeño del estudiante. Importa mucho que el estudiante pueda crecer en su educación profesional; y no que alcance promedios y calificaciones numéricas que poco reflejan y que, además favorecen la competencia y el antagonismo profesional. La evaluación formativa, al ser continua, facilita que el estudiante alcance sus objetivos educacionales y que el sistema minimice el fracaso y la pérdida de recursos y esfuerzos. Esta evaluación favorecerá la cooperación y la colaboración del trabajo de los estudiantes.

### **Ventajas**

- Los estudiantes son los responsables de sus propios avances y su rol se orienta a sus propias necesidades y motivaciones.
- Los estudiantes trabajan sobre problemas reales y deben buscar información adicional sobre sus puntos débiles, ya que tienen la posibilidad de detectarlos y de fortalecerlos durante el proceso.
- Los estudiantes por propia iniciativa, investigan, resuelven, confrontan opiniones y toman decisiones.
- Los tutores juegan un rol de guía o facilitador cuya intervención se va tornando en transparente a medida que evoluciona el trabajo grupal.

- Se trabaja en grupos a modo de caracterizar un ambiente de trabajo real, es decir de resolver problemas.
- Dada las características de los contenidos trabajados se puede combinar trabajo en cooperación y colaboración.
- Se ha observado que el trabajo grupal permite mayores posibilidades de andamiaje, lo que potencia a los modelos más tradicionales.
- La tarea se puede realizar a través de interacciones sincrónicas o asincrónicas en forma complementaria y no excluyente.
- Este tipo de trabajo se ha visto (surge del análisis de los mensajes) que es apto para mejorar las competencias de los estudiantes.
- Se pone énfasis en la autoevaluación y autoobservación a fin de que el estudiante pueda tomar conciencia respecto de su autonomía.

### **Desventajas**

La metodología que se propone, presenta como desventajas, respecto de los modelos tradicionales, los siguientes aspectos diferenciales:

- Si los estudiantes no son responsables de sus propios avances su rol no se orientará a sus propias necesidades y motivaciones.
- Si los estudiantes trabajan sobre problemas reales y no buscan información adicional sobre sus puntos débiles, no tendrán la posibilidad de detectarlos y de fortalecerlos durante el proceso.
- Si los estudiantes no muestran propia iniciativa, ni investigan, resuelven, ni confrontan opiniones y no toman decisiones, el trabajo se estancará irremediablemente.
- Si los tutores no juegan el rol de guía o facilitador, su presencia se va tornando poco relevante a medida que evoluciona el trabajo grupal.
- Si no se trabaja en grupos a modo de caracterizar un ambiente de trabajo real, no se podrán resolver los problemas.
- Si dada las características de los contenidos trabajados no se puede combinar trabajo en cooperación y colaboración, el problema no se resolverá satisfactoriamente.
- Si no se observa que el trabajo grupal permite mayores posibilidades de andamiaje, lo que se potencia es el volver a los modelos más tradicionales.
- Si la tarea no se puede realizar a través de interacciones sincrónicas o asincrónicas en forma complementaria y no excluyente, no se podrán cumplir los objetivos propuestos.
- Si se opone resistencia al énfasis de la autoevaluación y autoobservación a fin de que el estudiante pueda tomar conciencia respecto de su autonomía, las competencias personales no se desarrollarán como se debe.

### **Rol del estudiante**

1. Se plantea que sea el estudiante quien decide cuáles contenidos o tópicos deberá estudiar para resolver los problemas o casos propuestos. Ante una situación problemática o un caso clínico, el estudiante reconoce que tiene ciertas necesidades de aprendizaje, las que traduce en contenidos que deberá abordar con diferentes grados de profundidad para comprender el problema y dar soluciones totales o parciales a los interrogantes planteados por él o por el mismo problema.  
Lo anterior implica entre otras cosas:
  - a) Que el estudiante se acerca al problema o caso con unos conocimientos y experiencias previamente apropiadas que le permiten comprenderlo en parte.
  - b) Que hay elementos que el estudiante desconoce (p.e. terminología, definiciones, conceptos), que son de importante conocimiento y comprensión para el estudio de la situación problemática y para la elaboración de las propuestas de solución totales o parciales;
  - c) Que al identificar las necesidades de aprendizaje, el estudiante se traza unos objetivos de aprendizaje y de formación propios e individuales, los cuales puede compartir con el grupo de discusión y
  - d) Que como resultado de la búsqueda de información, surgen nuevas necesidades de aprendizaje.
2. Se afirma que el estudiante al identificar las necesidades individuales de aprendizaje, establece objetivos igualmente individuales de aprendizaje y de formación. De hecho, las motivaciones e intereses de los estudiantes no son del todo iguales al enfrentarse a una situación problemática;

esto queda en evidencia cuando se discute el problema o el caso y salen a relucir diferentes temas que sólo son considerados por algunos de ellos.

3. Se sostiene que en este enfoque el estudiante tiene la oportunidad de auto-evaluar su aprendizaje y la adquisición de habilidades, competencias y actitudes. Se le otorga gran importancia a la auto-evaluación como ejercicio auto-crítico, libre y responsable, aunque siempre sujeto al contraste con la opinión de los demás. Esto implica que el estudiante deba ser evaluado además por sus pares y por sus tutores de manera formativa, cualitativa e individualizada.

### **Metodología para implementar el APB colaborativo**

#### **Primer momento. El diseño de los problemas:**

Para confeccionar los problemas a resolver por los estudiantes en forma grupal, una opción a seguir son los principios de Dolman *et al.* (1997) de tal forma de conseguir situaciones tales, en las que los estudiantes:

- Ø Relacionen e integren todos los temas vistos hasta el momento de confección del mismo,
- Ø Analicen el problema y piensen diferentes estrategias de solución,
- Ø Propongan estrategias de solución factibles,
- Ø Adopten o diseñen la solución pensada,
- Ø Confeccionen la documentación pertinente del problema,
- Ø Defiendan la solución propuesta,
- Ø Utilicen el material bibliográfico suministrado y el recomendado,
- Ø Usen las estrategias de aprendizaje cooperativo y colaborativo cuando se lo requiera,
- Ø Evalúen sus propios rendimientos (autoevaluación) para la resolución de problemas en el tema en cuestión a través del balance (antes y después de la experiencia)

#### **Segundo momento: La resolución de los problemas:**

Se conforman los grupos de trabajo de tres y cuatro estudiantes a los que les entrega el trabajo a resolver

Se indica el tiempo entre la entrega del trabajo y su devolución.

El propio grupo se encarga de subdividir el trabajo de manera que cada integrante elabora una parte para la etapa cooperativa, luego deben integrar las partes del problema y redactar el informe final colaborativamente.

Cuando un estudiante cooperante tiene dudas, pregunta a sus pares o al tutor.

El proceso de negociación es monitoreado con registro de observaciones (planillas).

Todos estuvieron atentos para detectar las problemáticas que surgen en los grupos a partir de conflictos de difícil resolución.

#### **Tercer momento: El rendimiento académico de los estudiantes y la evaluación de la aplicación:** Se llevan cabo *cuatro tipos de evaluaciones:*

\* Evaluación centrada en el **proceso grupal** durante el desarrollo del trabajo de **APB**.

**Evaluación de los aprendizajes** de los contenidos trabajados a través de las evaluaciones parciales (y ocasionalmente finales, si hubiera tiempo) donde se presentan problemas que reflejan situaciones reales, para resolver en forma individual, tratando de transferir lo aprendido.

**Autoevaluaciones** del comportamiento grupal y de los aprendizajes individuales de los contenidos.

**Evaluación de la aplicación** (interface) de software si la hubiere utilizado para el trabajo de los grupos. La evaluación centrada en el *proceso grupal* es aquella en la que el tutor debe observar la interacción entre los miembros del grupo. La evaluación centrada en el *aprendizaje de los contenidos*: evaluando la calidad del aprendizaje observando e interrogando a los estudiantes durante las clases. Las *autoevaluaciones* podrán ser individuales y grupales. Uno de los roles más importantes del tutor consiste en observar, supervisar y registrar cómo trabajan los estudiantes y los grupos, ver registro de foros de discusión o software para trabajo colaborativo.

-----  
**Referencias**

- Castillo V. (2004). El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico. Pol Central. Bolivia.  
Donner RS, Bickley H. Problem-based learning in American medical education: an overview. Bull Med Libr Assoc 1993; 81: 294-298.  
Salinas D.(1997). La evaluación no es un callejón sin salida. En Cuadernos de Pedagogía N° 259, junio de 1997.

## 9.5 Aprendizaje basado en el estudio de casos

### Aprendizaje basado en el estudio de casos

Los casos son la representación de una situación donde una porción de la realidad es traída al contexto temático de un curso académico a fin de que trabajen en ella los estudiantes y el tutor. Un buen caso permite la discusión basada en los hechos problemáticos que deben ser encarados en situaciones de la vida real, es el registro de una situación compleja que debe ser seccionada analíticamente y de nuevo reconstruida a fin de que se entienda. Su propósito es permitir la expresión de actitudes de diversas formas de pensar a través de la discusión o intercambio de participaciones. El objetivo es que el estudiante trabaje con esas situaciones y las analice detalladamente, compartiendo con sus compañeros de academia discusiones con aspectos teóricos (de las lecturas que leamos) y práctico (con lo que se presenta en el caso).

El método de casos es una poderosa herramienta, se centra en aspectos reales enfrentados en situaciones y contextos reales. A diferencia del método expositivo el análisis de casos no consiste en la trasmisión de ideas del tutor al estudiante, en vez de ello, se realiza el intercambio de ideas entre un líder y los miembros de un curso. El enfoque principal de la enseñanza efectiva del Estudio de Casos no está en la transmisión de información. Está en los estudiantes y en sus perspectivas de desarrollo y en las habilidades de análisis, evaluación y solución de problemas. Este enfoque no trata de encontrar una respuesta correcta sino de explorar en una situación y utilizar hechos disponibles y habilidades analíticas para tomar decisiones razonables en un curso de acción.

Cuatro pasos en el aprendizaje basado en el Estudio de Casos:

1º *Preparación individual*, en esta etapa el estudiante debe resolver cómo manejar los problemas que se presenten en el caso, frecuentemente se le brindan una serie de preguntas al estudiante.

2º *Período de preparación en pequeño grupo*, se recomienda que el grupo no sea menor de 4 ni mayor de 11 participantes, los grupos de estudio son formados aleatoriamente dentro de un mismo curso académico, su diversidad puede enriquecer la variedad de respuestas y posibles soluciones pero todas estarán relacionadas con el tema o contenidos quía. El propósito de este grupo de estudio no es llegar a una respuesta o consenso, sino tener una oportunidad de clarificar su entendimiento de los aspectos del caso y expresar y refinar puntos de vista al respecto. El grupo de estudio es informal y los participantes deben organizarse por sí mismos en la manera en que consideren más efectiva, el tutor sin involucrarse en el grupo interactúa con él con frecuencia.

3º *Discusión al interior del curso*, la longitud de la discusión podrá variar de acuerdo con el proceso de interactividad y los espacios que para ello se usen: foro, chat, etc, y de las herramientas que usen para la elaboración del producto colectivo: portafolio electrónico (Wiki, Doc's, etc.). Los diversos grupos de estudio interactúan juntos, analizan y discuten el caso entre ellos y con el tutor quien actúa como un moderador de la discusión.

4º Puede ser el más importante, *el participante se cuestiona a sí mismo*: ¿Qué he aprendido a partir del análisis del problema? ¿En qué ha sido significativo el caso para mí o para mi trabajo o para mi futuro trabajo? y ¿Cuáles son las mayores generalizaciones que puede destacar o rescatar del caso? Muchos participantes encuentran útil en donde anotar estas generalizaciones e insumos que hayan desarrollado o adquirido de cada caso. Además se pueden usar para las sesiones de interactividad en coevaluación.

### Características

\* La adquisición de nuevos conocimientos aplicables a la realidad y la interiorización de los mismos mediante los ejercicios de interacción.

\* La comprensión del material y su organización, así como de los procesos sociales, de la empresa o institución del caso.

\* La aplicación de la teoría, principios generales y herramientas a la realidad que pudiera estar enfrentando el estudiante.

\* El análisis y síntesis, tanto en forma individual como grupal, lo que requiere de diferentes habilidades secundarias. La técnica favorece que los casos, por más sencillos que sean, requieran separar lo importante de lo irrelevante; diferencias entre causas de efectos, grado de intervención de los actores.

\* Finalmente la evaluación a través de la que alcanza el grado mayor de dominio del tema pues el participante tiene que evaluar procesos, personas, alternativas, todo ello para emitir juicios de valor

### **Ventajas**

- La observación de la interrelación de factores diversos en una situación. Éstos pueden ser diferentes factores técnicos, o bien, una mezcla de factores técnicos y humanos.

- Lleva la realidad al contexto académico.

- El estudiante puede vivir diversas situaciones a las que no podría tener acceso en varios años de trabajo.

- Se pueden desarrollar habilidades como discriminar y ordenar la información que se le proporciona.

- Puede servir para desarrollar una actitud pragmática, así como también para desarrollar la imaginación anclándola con la realidad.

- Permite a los estudiantes descubrir y desarrollar su propio sistema de entender y manejar la resolución de problemas.

- Apoya el desarrollo de habilidades para el trabajo colaborativo.

- Obliga al tutor y al estudiante a no quedarse en la superficie de los problemas, sino a profundizar.

- Permite la interdisciplinariedad, ya que para resolver un caso deben considerarse conocimientos de diversas áreas.

### **Desventajas**

Puede desmotivar a los estudiantes brillantes, en algunos casos, cuando ellos piensan que deben hacer su trabajo y además el del equipo. Para ello se debe iniciar el proceso asignando roles y con tareas para cada uno y cada estudiante asumiéndolas. El tutor debe considerar muy bien en la rúbrica de evaluación los criterios que lleven a la construcción colectiva.

### **Rol del estudiante**

El estudiante debe comprender que hace parte de un equipo y que tiene sus funciones en el mismo, debe saber asumir su responsabilidad en la fase de su trabajo. Debe motivar a sus compañeros a trabajar y ayudar a los demás.

### **Metodología**

Como se trabajará a través de foros aquí se establecen unos pasos de ¿Cómo trabajaremos en el foro?

**Cuatro pasos para participar en la discusión de casos.** El estudiante deberá leer el caso antes de participar y prepararse para la discusión. La preparación consiste en cuatro partes:

1. Leer el caso completo individualmente antes de participar en la discusión para familiarizarte con la situación, los personajes y el contexto del mismo.
2. Leer el caso individualmente una segunda vez identificando los elementos importantes a considerar en la discusión: los personajes, los hechos, las situaciones problemáticas y posibles alternativas de solución. Una guía para esto es que llene el cuadro siguiente.

Personajes	Hechos	Situaciones problemáticas	Alternativas de solución
-	-	-	-

3. Participar con los compañeros de equipo para comentar los elementos importantes y resolver algunas preguntas del caso. Uno de los estudiantes y el tutor, en algunos momentos, moderará la discusión considerando las preguntas del caso así como la información previamente analizada: personajes, hechos, situaciones problemáticas y alternativas de solución (cuadro).

4. Leer por última vez el caso individualmente después del intercambio de ideas para establecer los puntos importantes del caso. En media cuartilla poner la reflexión individual sobre las ideas teórico-prácticas en esta discusión, donde se relacione la teoría que se ha leído en el contenido del curso asociado con la práctica que se tuvo con los compañeros al analizar este caso.

**Nota:** Las preguntas del caso (o de cada una de las partes) pueden servir de guía para el intercambio de ideas, pero no necesariamente son las únicas preguntas con las que se llevará a cabo la discusión. También el tutor o los mismos estudiantes pueden plantear otras preguntas durante la discusión

### Recomendaciones

\* Las respuestas que deben darse a las preguntas deben estar fundamentadas principalmente en hechos concretos que se encuentren en el caso, y la interpretación del participante de esos hechos. Es conveniente fundamentar la interpretación con material teórico del curso, ya que todos los elementos conceptuales serán trabajados en una relación teórico-práctica.

\* Al participar en la discusión de caso, se espera que el estudiante lea las aportaciones previamente puestas en el foro antes de agregar su aportación, y que haga sus aportaciones siguiendo la estructura de la discusión con el Modelo Gunawardena y/o la Rúbrica TIGRE. Esto significa que nuevas aportaciones deben ir hacia la parte de abajo del foro, y no en las primeras líneas. Aunque estas reglas de procedimiento varían de otros tipos de foro, se espera que el estudiante haga un esfuerzo para seguirlas lo mejor posible y participar de manera activa, con interés y respeto por las aportaciones de sus compañeros, y de una manera fundamentada y oportuna.

Para finalizar es importante resaltar que la base para un buen rendimiento de la aplicación de la metodología del aprendizaje basado en el estudio de casos es el **diseño de los casos**. Para ver cómo se diseñan los casos, **Ver Anexo 8**.

### Referencias

Fainholc, B. (1999) Interactividad en la educación a distancia: Paidós. Argentina.  
Johnson y Jonson. (2000). Joining Together. Minnesota University: Allyn and Bacon.  
Harasim, L., Hiltz, S., Turoff M., Taes L. (2000). Las redes de aprendizaje: Gedisa. España. Las Técnicas Didácticas en el Modelo Educativo del ITESM:Vicerrectoría Académica.

### FUENTES CONSULTADAS UNIDAD 3

- Abril Barón, Libia Esperanza (1999). ¿Qué es una pregunta contextualizada? Documento UNAD-CAFAM. Bogotá
- Benítez Iglesias Raúl "Tercera Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo" grupo GIAC. Universitat Politècnica de Catalunya, UPC. ISBN: 84-688-2760-6 [www.concejoeducativo.org](http://www.concejoeducativo.org) y en [www.ice.urv.es/modulos/modulos/metodolo/apr\\_coop.html](http://www.ice.urv.es/modulos/modulos/metodolo/apr_coop.html)
- Borges, F. (2005). La Frustración del Estudiante en Línea. [En línea]. <<http://www.uoc.edu/digithum/7/dt/esp/borges.pdf>> [2007, julio 20].  
Cajamarca, Carlos. Aprender a Educarse, a Ser y a Obrar. Santafé de Bogotá. Editorial Voluntad, 1993.
- Calderón, K. (2002). La Didáctica de Hoy Concepciones y Aplicaciones. Costa Rica: UNED.  
Carol Lau E. Los CMS una solución para desarrollar intranets en las escuelas. Escuela de Hotelería y Turismo. Cuba. (Consultado 6/4/08). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos44/intranets-escuelas/intranets-escuelas.shtml>
- Castillo V. El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico. Pol Central. Bolivia.2004  
Cataldi Leiva. Z. Fundamentos metodológicos para el trabajo grupal interactivo basado en tecnologías informáticas en Educación Superior LIEMA. Laboratorio de Informática Educativa y Medios Audiovisuales. Facultad de Ingeniería. Universidad de Bs. As. Paseo Colón 850 4º Piso.C1063ACV. Ciudad de Buenos Aires. 2007.
- Chiecher, A., Donolo, D. y Rinaudo, M. (2006). Aprender en contextos virtuales por opción u obligación.
- Consejera de la Especialización en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo. Bogotá. 22 de Abril de 1999.
- Donner RS, Bickley H. (1993). Problem-based learning in American medical education: an overview. Bull Med Libr Assoc 1993; 81: 294-298.
- Fainholc, B. (1999) Interactividad en la educación a distancia: Piados. Argentina.  
Grupo Medellín 02 (2000). Principios Teóricos alrededor del Portafolio. Aportes Escritos de los asistentes al Encuentro Mensual de Semana 24. Medellín.
- Harasim. L., Hilz. S., Turoff M., Tales L. (2000). Las redes de aprendizaje: Gedisa. España
- Herrera Sánchez, Gloria (2005). Trabajo académico a distancia. CNMA. UNAD
- [http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje\\_colaborativo/\\_Ventajas](http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo/_Ventajas)
- Humberto. El Sentido de lo Humano. Dolmen Ediciones, 1996.  
J. Alcober (2003). Experiencias en la utilización de la tecnología inalámbrica en la EPSC. Trobada de l'Anella Científica (TAC'03). Tarragona, junio de 2003.  
J. Bará et al. Estrategias de "Project/Problem Based Learning" en el marco de las nuevas tecnologías: Desarrollo de un programa de acción en Politècnica de Catalunya. Proyecto subvencionado por la Dirección General de Universidades
- Jaramillo, Salud y Mendoza, Víctor (). Guía para la elaboración de ensayos de investigación. Consultado el 02, diciembre, 2008 en: <http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n41/vmendoza.html>
- Johnson y Jonson. (2000). Joining Together. Minnesota University: Allyn and Bacon.  
Jonassen, D. El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. En Ch. Reigeluth, (2000): Diseño de la instrucción. Teoría y modelos. Madrid, Aula XXI Santillana

- Kolmos, Anette y KROGH, Lone (2003). «University Pedagogy for Assistant Professors at Aalborg University». En: Das Hochschulwesen, nº 2, Germany: Universitäts- Verlag Webler.
- Ministerio de educación nacional. Integración Curricular. Ministerio de educación nacional, república de Colombia. Dirección general de capacitación y perfeccionamiento docente, currículo y medios educativos. Santafé de Bogotá, 1984.
  - Olivares. S.J., El aprendizaje basado en problemas. Una propuesta metodológica para transformar la universidad. Univ. Autónoma de Nayarit.  
Proyecto Conexiones, Informe COLCIENCIAS No.1, 1995  
Proyecto ENLACES (1996). Aprendizaje Basado en Proyectos. Documento de trabajo del proyecto ENLACES, Chile. Traducido y Adaptado de la revista “Educational Leadership” por Mónica Campos, Instituto de Informática Educativa Universidad de la Frontera, Temuco – Chile.
  - Reisch, R. (1990). Formación basada en proyectos y el método de textos-guía. Heidelberg: hiba.  
Salinas D.(1997) La evaluación no es un callejón sin salida. En Cuadernos de Pedagogía N° 259, junio de 1997.
  - Savater, Fernando (1997). El Valor de Educar. Editorial Ariel, S.A. Barcelona, España.
  - UNAD-CAFAM . Especialización en Pedagogía para el desarrollo de Aprendizaje Autónomo. Guía de aprendizaje
  - UNESCO, Conferencia mundial sobre educación superior. La educación superior en el siglo XXI, visión y acción. Debate temático. La educación para una nueva sociedad: la visión estudiantil, París, 5-9 de octubre de 1998.  
Van Der Henst SC. Ya tienes un Blog [Web: Maestros del Web]. (Consultado 8/3/08).  
Disponibile en: <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/blogs/>
  - Vasconcelos Palacios, Guillermo (1995). El humanismo en la historia, en la medicina actual y en la Anestesiología, CD ROOM Artemisa 4, revista mexicana de anestesiología, vol. 18, núm. 2, abril-junio 1995, pp.98-105  
Venturelli, José, Educación médica (1997). Nuevos enfoques, metas y métodos. Inminencia y necesidad del cambio en el camino de la equidad y la eficiencia de una salud para todos., Organización panamericana de la salud/Organización Mundial de la Salud, Washington, D.C., E.U.A, pp. 295.
  - Vílchez, E. (2006). E-learning un Nuevo Concepto Educativo Educativo. Memorias del V Festival de Matemática, 1(1), 276-285.  
Wikipedia. Aprendizaje colaborativo: Ventajas [Web: Wikipedia, la enciclopedia libre]. Consultado 6/12/08.
  - D.R. Woods et al. The future of engineering education. Developing Critical Skills. Chem. Engr. Education, 34 (2), 108-117.