



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

INDEPENDENCIA · PLURALISMO · COMPROMISO

MANUAL DE APOYO DOCENTE

# Metodologías activas para el aprendizaje



UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE

DIRECCIÓN DE CALIDAD EDUCATIVA  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA





INDEPENDENCIA · PLURALISMO · COMPROMISO

MANUAL DE APOYO DOCENTE

# METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE

---

[www.ucentral.cl](http://www.ucentral.cl)

## UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE

---

SANTIAGO, 2017

DIRECCIÓN DE CALIDAD EDUCATIVA  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

---

# ÍNDICE

---

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>1. ALGUNOS PRINCIPIOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE</b>	<b>9</b>
1.1. ¿Qué significa aprender?	10
1.2. Los siete principios del aprendizaje	11
1.3. Aplicando estos principios	13
<b>2. PREPARANDO UN CURSO: LA PLANIFICACIÓN PARA EL APRENDIZAJE</b>	<b>17</b>
2.1. Articulando los elementos del diseño de un curso	18
2.2. Bajando al aula: del programa al syllabus	19
2.3. Planificando una clase	21
<b>3. UNA CLASIFICACIÓN DE TRABAJO PARA LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS</b>	<b>25</b>
<b>3.1. Técnicas para fomentar la discusión en clases</b>	<b>26</b>
a) Pensar-emparejarse-compartir	26
b) Preguntas en duplas	27
c) Entrevista en tres etapas	28
d) Cabildo abierto	29
<b>3.2. Técnicas de enseñanza recíproca</b>	<b>31</b>
a) Apuntes colaborativos	31
b) Preguntas en pares	32

---

c)	Pecera	33
d)	Rompecabezas	34
<b>3.3.</b>	<b>Técnicas que utilizan organizadores gráficos</b>	<b>35</b>
a)	Agrupamiento por afinidad	35
b)	Tabla grupal	36
c)	Mapas conceptuales	37
d)	Redes de palabras	38
<b>3.4.</b>	<b>Técnicas Centradas en la Escritura</b>	<b>40</b>
a)	Bitácora colaborativa	40
b)	Preguntas en duplas	41
c)	Edición entre pares	42
d)	Escritura colaborativa	43
<b>4.</b>	<b>METODOLOGÍAS PARA UTILIZAR A LO LARGO DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>47</b>
<b>4.1.</b>	<b>El aprendizaje basado en problemas (ABP)</b>	<b>48</b>
<b>4.2.</b>	<b>El aprendizaje basado en proyectos</b>	<b>53</b>
<b>4.3.</b>	<b>El trabajo basado en equipos</b>	<b>57</b>
<b>4.4.</b>	<b>El método de casos</b>	<b>61</b>
<b>4.5.</b>	<b>El Aprendizaje + Acción</b>	<b>66</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA GENERAL</b>	<b>69</b>



# INTRODUCCIÓN

---

**E**l manual que el lector tiene entre sus manos tiene un objetivo esencialmente práctico: entregar ideas y herramientas con el fin que los profesores de la Universidad Central desarrollen su docencia en el marco del Proyecto Educativo Institucional. En el contexto del enfoque por competencias que define dicho proyecto es esencial que cada docente tenga como meta clara el aprendizaje de los estudiantes que cada semestre le son confiados. En la medida que un profesor tiene clara esta meta se trata entonces de encontrar un camino adecuado que permita diseñar posibles caminos para transitar hacia ésta.

¿Qué entendemos por un camino adecuado? Por una parte, debemos considerar el tipo de curso que vamos a desarrollar. No será lo mismo tratar con estudiantes de primer año que tratar con estudiantes de quinto año. Tampoco será lo mismo implementar un curso teórico o un laboratorio. Por otra parte, son importantes las características de los estudiantes que componen el grupo con el que trabajaremos. ¿Quiénes son? ¿Cuál es su origen y cuáles sus intereses? ¿Qué tanto saben de lo que pretendo enseñar? ¿Cómo les ha ido en el resto de la carrera que ya han transitado? Todas estas preguntas son relevantes a la hora de pensar y planificar un curso.

Otro aspecto necesario de considerar, y que tiene que ver con el tema de este manual, es el estilo de enseñanza del profesor. Asimismo se debe considerar que no todas las metodologías son pertinentes para cualquier contenido o cualquier grupo de estudiantes. Es necesario tener un conocimiento y manejo adecuado de ellas, así como de las características de los integrantes del grupo; es necesario experimentar, reflexionar y evaluar los resultados para identificar lo que resulta apropiado y lo que no. Cabe destacar que esta perspectiva de metodologías que consideren las características de los/as estudiantes, vale decir, que consideran la diversidad del aula, resulta plenamente coherente con el valor del pluralismo e inclusión que nuestra universidad considera entre sus grandes valores.

Hablamos entonces de *metodologías activas*. Notemos que esta expresión tiene sentido en la medida que busquemos que los estudiantes vivan un proceso de aprendizaje que sea activo, es decir, donde ellos/ellas sean agentes de éste. Esto es importante y se relaciona con la meta descrita más arriba: el fin de implementar una metodología activa es potenciar el aprendizaje de los estudiantes y no otra cosa. Esta es una brújula para no caer en el activismo lúdico, o en el mito de la clase entretenida. Todo aprendizaje requiere esfuerzo y esto no puede nunca ser olvidado ni por el estudiante ni por el profesor.

Se trata entonces de implementar actividades de enseñanza-aprendizaje que promuevan el que los estudiantes sean activos y no pasivos. Aquí la discusión sobre el constructivismo es amplia – y muy interesante – pero escapa el objetivo de este manual. Una referencia importante en la literatura es el informe de la Asociación Para el Estudio de la Educación Superior Norteamericana (Bonwell & Eison, 1991), el cual señala que existirían ciertas características asociadas a la utilización de estrategias que promueven el aprendizaje activo en clases, a saber:

- a) Los estudiantes hacen más que solo escuchar.
- b) La transmisión de información se enfatiza menos y se da espacio para el desarrollo de las capacidades de los estudiantes.
- c) Los estudiantes se implican en un proceso de pensamiento de orden superior.
- d) Los estudiantes se implican en actividades (por ejemplo la lectura, la escritura o el debate).
- e) Se enfatiza la exploración de actitudes y valores de los estudiantes.

A partir de estas características los autores proponen una “definición de trabajo”: el aprendizaje activo sería un aprendizaje “que implica a los estudiantes en el hacer y en la reflexión sobre lo que están haciendo” (Bonwell & Eison, 1990). El hacer y la reflexión, serían entonces dos componentes fundamentales de este tipo de actividades de enseñanza-aprendizaje.

Hoy en día las fuentes de conocimiento y de aprendizaje son innumerables. Pensemos solamente en la cantidad de clases en línea y recursos didácticos que podemos encontrar en plataformas como youtube. Esto nos lleva a una pregunta que todo profesor se debería hacer a la hora de enfrentar un curso: ¿cuál es el valor agregado de que mis estudiantes vengan a clases? ¿Qué sucederá en la sesión que no puede ser reemplazado por la lectura de un documento, una fotocopia, o la visualización de un video en internet? Creemos que en la medida que un estudiante percibe esto con claridad, la motivación por involucrarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje aumenta y le da sentido a su trabajo universitario.

Algunos comentarios necesarios en relación al presente manual:

- Los capítulos están organizados de manera que el profesor pueda utilizarlo como un documento de trabajo, una suerte de manual de auto instrucción. Así, comenzamos con algunos elementos esenciales sobre el aprendizaje que el docente debe considerar a la hora de preparar su curso, y sobre los cuales lo invitamos a la reflexión.
- Posteriormente enfrentamos el problema de la planificación, entendiendo ésta como una manera de organizar los elementos esenciales que permitirán generar las distintas situaciones de enseñanza-aprendizaje.
- A continuación realizamos una distinción entre tipos de metodologías activas y damos los elementos esenciales que permiten emprender la implementación de cada una de ellas. Aquí la idea es que el profesor pueda seleccionar las que son



más pertinentes, considerando el tipo de curso que dicta, el grupo de estudiantes, la materia y su propio estilo de enseñanza.

El lector notará que hemos utilizado la expresión “emprender la implementación”. Esto significa que en este documento encontrará el punto de partida, el cual puede ser profundizado con otras lecturas y trabajos de apoyo. Por esta razón hemos intentado dar referencias sobre cada metodología, muchas más se podrán encontrar utilizando buscadores en internet. Es importante recalcar aquí que este manual no reemplaza a un espacio de desarrollo docente en taller, curso o grupo de trabajo pedagógico. En este sentido, el profesor motivado por este documento puede siempre dirigirse a la Dirección de Calidad Educativa para tener precisiones y recibir un apoyo sistemático en la implementación de alguna de estas metodologías en sus cátedras.

De más está decir que este manual no es un trabajo original. Corresponde a una recopilación de muchas fuentes, incluyendo las aportaciones de la experiencia de los distintos miembros de la Dirección de Calidad Educativa. En ese sentido, es un trabajo colaborativo de recopilación de información y de diálogo de ésta con la experiencia de profesores motivados por la búsqueda de iniciativas pedagógicas que se adapten a nuestros tiempos, sin dejar de lado la tradición de tantos educadores que han ayudado a construir la historia de una disciplina que a ratos flirtea con la ciencia y a otros con el arte.

Esperamos que la lectura de este documento permita abrir puertas, generar ideas, motivar y dar un impulso pedagógico a los docentes de nuestra casa de estudios.

Son los sinceros deseos del todo el equipo de la Dirección de Calidad Educativa.

Santiago, marzo del 2017



# ALGUNOS PRINCIPIOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

# 1

---

[www.ucentral.cl](http://www.ucentral.cl)

## 1.1. ¿QUÉ SIGNIFICA APRENDER?

Como señalamos en la introducción, las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje tienen como fin último maximizar las probabilidades de que los estudiantes aprendan en una cierta situación implementada por el profesor. En vistas a este fin es necesario considerar ciertos principios que nos permitan diseñar tales situaciones.

Una primera pregunta que puede hacerse el docente es: ¿qué significa para mí aprendizaje? Valdría la pena que el lector no siga leyendo y que se tome unos momentos para escribir su definición propia a este respecto.

Algunas definiciones que se han propuesto para aprendizaje y que parecen coherentes con el enfoque de competencias de nuestra casa de estudios podrían ser:

“El aprendizaje [...] se refiere a los cambios de conducta relativamente permanentes (por tanto, no se trata de cambios irreversibles, pero tampoco fácilmente reversibles), que son consecuencia de la práctica o de las experiencias de la persona” (Bermeosolo, 2007, p. 11).

El aprendizaje, por otra parte, en el contexto de la teoría constructivista se entiende como un proceso de construcción del conocimiento esencialmente individual e interno que depende del nivel de desarrollo cognitivo, de los componentes motivacionales y emocionales, y es inseparable del contexto social y cultural en el que tiene lugar (Coll, 2002).

Ambas definiciones contienen una idea que nos parece fundamental: **el aprendizaje no es memorización**. Por otra parte, y como señala Silberman (1998) la mayor parte de lo que memorizamos se pierde en cuestión de horas, de ahí la necesidad de generar espacios donde los estudiantes puedan discutir, preguntar, hacer e incluso enseñar a otros. A la base de la idea de las metodologías activas se encuentra la constatación de que el profesor no puede hacer el trabajo mental del estudiante. Puede promoverlo, puede apoyarlo, pero el estudiante debe – en algún momento – enfrentarse por sí solo al tema, las ideas o los problemas en cuestión. Si bien la memoria es relevante y es parte fundamental en el proceso de construir un aprendizaje, no es sinónimo del mismo.

Es importante tener presente que la cognición no consiste en un proceso lineal, a través del cual se llega a la solución de problemas previamente formulados o se alcanzan determinados propósitos dispuestos de antemano:

“El carácter situado de la cognición es el reconocimiento de la naturaleza necesariamente indeterminada de la actividad humana y de su poder creador: un mismo conocimiento o saber no establece patrones de acción fijos y predeterminados; los modos como se plantean los problemas dependen del significado atribuido por las personas a sus experiencias y modelan la forma en que sus saberes se construyen, se modifican y se ponen en juego, siempre en función de una situación concreta.” (Sagástegui, 2004, p.33).

El aprendizaje es concebido entonces, como un proceso de construcción social producto de la intersubjetividad, la confrontación y la reflexión colaborativa sobre la práctica.

Así entonces, los aprendices se apropian de las prácticas y herramientas culturales a través de la interacción con miembros más experimentados, o agentes educativos influyentes mediante prácticas pedagógicas deliberadas, a través de mecanismos de mediación y ayuda ajustada a las necesidades del alumno y del contexto. Dichas prácticas requieren ser coherentes, significativas y propositivas, ya que la autenticidad de una práctica educativa puede determinarse en función de su relevancia cultural y del tipo y nivel de actividad social que promueve. Es de gran importancia considerar, como planteaba Vygotsky, que el aprendizaje requiere de inter-acción social e intra-acción individual. Es lo que permite al individuo avanzar desde la zona de desarrollo real (los actuales aprendizajes, lo que hace sin ayuda) hacia la zona de desarrollo potencial (aprendizajes a lograr) caminado por una zona de desarrollo próximo, que Vygotsky (1979) define como esa distancia que debemos inducir en el estudiantes para que “camine” hacia su zona potencial, hacia esos aprendizajes para los que requiere apoyo. Esta inducción o mediación puede ser apoyada o mediada por el docente e incluso por el trabajo colaborativo con sus pares y requiere de la integralidad del sujeto: actuar, sentir y pensar.

## 1.2. LOS SIETE PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE

En relación a los principios del aprendizaje antes mencionados, las investigaciones de Susan Ambrose y sus colegas – tal como se describen en su libro de 2010 *How learning works* - son una fuente importante de elementos que pueden ser aplicados de manera práctica en la preparación y en el desarrollo de un curso. Lo que sigue es una exposición de estos principios de acuerdo a lo que señala Ambrose.

Para comenzar, es necesario considerar que estos principios reconocen que el aprendizaje: a) es un proceso de desarrollo que se intersecta con otros procesos de desarrollo en la vida de un estudiante, y; b) los estudiantes ingresan a nuestras salas de clases no solo con habilidades, conocimientos y destrezas, sino que también con experiencias sociales y emocionales que influyen lo que valoran, el cómo se perciben a sí mismos y a los otros, y cómo se involucran en el proceso de aprendizaje. Estos principios se relacionan entre sí de manera holística y si bien cada uno se presenta de manera aislada, éstos se articulan en situaciones reales de aprendizaje y son funcionalmente inseparables.

Dicho esto, Ambrose enuncia los principios de la siguiente manera:

**Principio 1. El conocimiento previo de los estudiantes puede ayudar u obstruir el aprendizaje.**

Este principio señala la importancia de conocer los aprendizajes previos de los

estudiantes, ya que éste puede potenciar o impedir el aprendizaje de los estudiantes. El conocimiento previo tiene un efecto en cómo los estudiantes filtran e interpretan el nuevo material que están aprendiendo. Si el conocimiento previo es de buena calidad y preciso y se activa en el momento adecuado, será una ayuda en el nuevo proceso de aprendizaje. Por otra parte, si es impreciso, mal establecido o se activa de manera inapropiada podría llegar a interferir con el nuevo aprendizaje.

**Principio 2. La forma en que los estudiantes organizan el conocimiento influye cómo aprenden y aplican lo que saben.**

Este principio llama la atención sobre las estructuras de conexiones que los estudiantes hacen entre los distintos elementos del conocimiento. Es importante que los nuevos elementos sean incorporados formando conexiones precisas y significativas, lo que permitirá que el estudiante recupere estos elementos y los aplique cuando sea necesario.

**Principio 3. La motivación de los estudiantes determina, dirige y sostiene lo que hacen para aprender.**

Este principio nos muestra que cuando un estudiante está motivado por aprender un cierto contenido mostrará la intensidad y la persistencia necesaria para dominarlo. Esto implica, por ejemplo, que el estudiante entienda la importancia de este tema en el contexto de su propia carrera, dándole sentido a los resultados de aprendizaje que el docente plantea en su curso. También implica que el estudiante sienta que cuenta con el apoyo adecuado por parte del docente y que las actividades que le son planteadas son coherentes y se ajustan al nivel de estos resultados de aprendizaje.

**Principio 4. Para desarrollar dominio sobre un tema, los estudiantes deben desarrollar recursos cognitivos, actitudinales y procedimentales, practicar su integración y saber cuándo aplicar lo que han aprendido.**

Este principio tiene un sentido fundamental en el enfoque por competencias de la Universidad Central: una competencia es entendida como un actuar complejo, que involucra aspectos cognitivos, actitudinales y procedimentales. Se trata aquí de evitar considerar estos aspectos de manera estanca y enfatizar la importancia de su combinación e integración con el fin de desarrollar un desempeño fluido. El profesor debe propiciar la aplicación de estos distintos recursos (lo cognitivo, actitudinal y procedimental – los recursos movilizables de nuestro modelo curricular) en las actividades de enseñanza-aprendizaje que implementa en su curso.

**Principio 5. Una práctica orientada por metas y acoplada con retroalimentación focalizada potencia la calidad del aprendizaje de los estudiantes.**

Este principio nos muestra la importancia de que el estudiante conozca los resultados de

aprendizaje que son planteados para el curso en cuestión (las metas) y que el profesor diseñe un sistema gradual para alcanzarlos, incluyendo un proceso de retroalimentación que permita acompañar el proceso del estudiante. Notemos que esto involucra a la evaluación, incluyendo criterios claros e información entregada de manera oportuna y útil.

**Principio 6. El nivel actual de desarrollo de los estudiantes interactúa con el clima social, emocional e intelectual de la clase impactando así al aprendizaje.**

Este principio señala la importancia de considerar la noción del clima de aula. Se trata aquí de una importante tarea (y desafío) que tiene el docente: construir espacios de aprendizaje que sean intelectualmente motivadores y desafiantes, socialmente nutritivos y emocionalmente motivadores y respetuosos de manera que los estudiantes se encuentren rodeados de un entorno que promueva su aprendizaje. La motivación y la necesidad de los estudiantes de sentirse considerados como personas – incluyendo sus historias, trasfondos e intereses – se vuelve un aspecto importantísimo que el profesor debe tomar en cuenta. Existe evidencia de que el clima de aula que creamos tiene implicancias para nuestros estudiantes. Un clima negativo puede impedir el aprendizaje y el desempeño, pero un clima positivo puede potenciarlo.

**Principio 7. Para ser aprendices autónomos, los estudiantes deben aprender a monitorear y ajustar su forma de enfrentar el aprendizaje.**

Adicionalmente a focalizarse en el aprendizaje de los estudiantes, es importante que el profesor considere que hoy en día éstos deben desarrollar la capacidad de aprender por sí mismos. La formación a lo largo de toda la vida, fruto de los cambios que han dado origen a nuestra actual Sociedad del Conocimiento, pide a gritos personas que sean capaces de aprender por sí mismas. La autonomía en el aprendizaje de los estudiantes es así un ideal que debemos perseguir como docentes, generando instancias meta cognitivas donde los estudiantes puedan ejercitar distintas estrategias de autorregulación y de auto gestión de su tiempo, esfuerzos y recursos de aprendizaje.

### **1.3. APLICANDO ESTOS PRINCIPIOS**

Los principios antes descritos son un tema de reflexión importante para cada docente. ¿Cómo se aplican en la preparación y en la implementación de mi curso? ¿Pueden estos principios orientar buenas prácticas que ayuden a una implementación pertinente de ciertas metodologías de enseñanza-aprendizaje?

A modo de propuesta, incluimos una tabla con algunas ideas de buenas prácticas asociadas a cada uno de estos principios. Es importante notar que ésta no es exhaustiva, debiendo ser completada por el docente en función de su disciplina, grupo de estudiantes y experiencia.

Principio	Ejemplo de buena práctica
<b>Principio 1.</b> <b>El conocimiento previo</b>	Realizar un diagnóstico utilizando diferentes actividades o aplicando diferentes procedimientos.
<b>Principio 2.</b> <b>La forma en que los estudiantes organizan el conocimiento</b>	Utilizar de organizadores gráficos – por ejemplo un mapa conceptual - tanto al inicio como a lo largo del curso (por ejemplo para realizar un resumen de cada unidad).
<b>Principio 3.</b> <b>La motivación de los estudiantes</b>	Utilizar un test de motivación al inicio, al medio y al final de un curso.  Chequear el entusiasmo de los estudiantes en cada clase.
<b>Principio 4.</b> <b>Para desarrollar dominio sobre un tema, los estudiantes deben desarrollar recursos cognitivos, actitudinales y procedimentales</b>	Identificar claramente los recursos movilizables asociados a las competencias del perfil de egreso y asociarlos a los resultados de aprendizaje del curso.  Evaluar considerando no solo los aspectos cognitivos y/o procedimentales, sino también lo actitudinal y lo meta cognitivo.  Utilizar variados procedimientos evaluativos entre otros, escalas de apreciación y rúbricas.
<b>Principio 5.</b> <b>Una práctica orientada por metas y acoplada con retroalimentación focalizada potencia la calidad del aprendizaje de los estudiantes</b>	Socializar los resultados de aprendizaje del curso con los estudiantes.  Utilizar un syllabus y especificar los resultados de aprendizaje que busca desarrollar cada sesión.  Generar un sistema de retroalimentación que dé información al estudiante respecto del avance en su proceso de aprendizaje.
<b>Principio 6.</b> <b>El nivel actual de desarrollo de los estudiantes interactúa con el clima social, emocional e intelectual de la clase</b>	Utilizar técnicas de "rompe hielo" al inicio del curso y a lo largo de éste.  Preguntar a los estudiantes cómo se sienten en relación al curso.  Utilizar técnicas de trabajo en grupo que permitan el desarrollo de lazos sociales entre los estudiantes.
<b>Principio 7.</b> <b>Para ser aprendices autónomos, los estudiantes deben aprender a monitorear y ajustar su forma de enfrentar el aprendizaje</b>	Establecer un sistema que permita a los estudiantes chequear su avance en el curso.  Socializar y discutir con los estudiantes la carga de trabajo autónomo asociado al curso.  Discutir con los estudiantes las técnicas de estudio más adaptadas a la materia del curso. Intercambiar experiencias entre los estudiantes.







# PREPARANDO UN CURSO: LA PLANIFICACIÓN PARA EL APRENDIZAJE 2

---

[www.ucecentral.cl](http://www.ucecentral.cl)

La pertinencia de una metodología de enseñanza-aprendizaje debe ser evaluada en consonancia con otros factores que son fundamentales. Preparar un curso tiene que ver con el diseño y la implementación tanto de metodologías de enseñanza-aprendizaje así como de un sistema de evaluación que esté al servicio del aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, la preparación de una clase debe considerar elementos más específicos como por ejemplo el estado de avance de un determinado grupo, sus características, etc.

## 2.1. ARTICULANDO LOS ELEMENTOS DEL DISEÑO DE UN CURSO

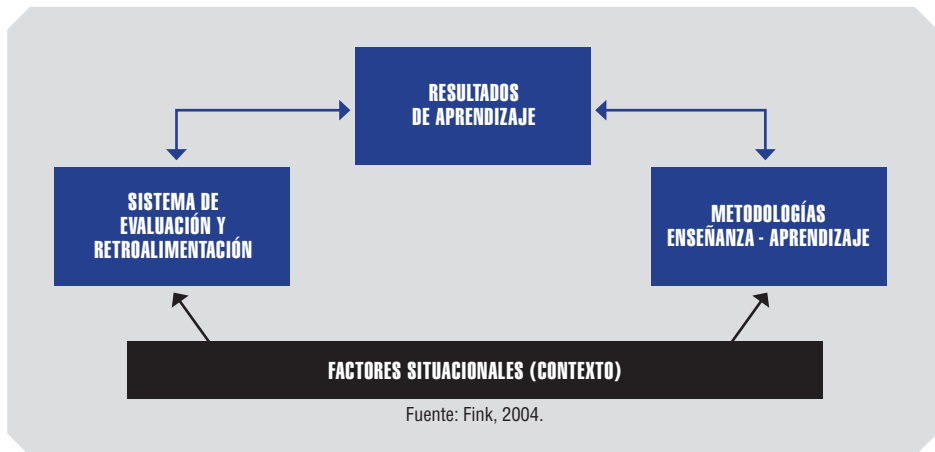
Existen cuatro elementos que son fundamentales a la hora de diseñar un curso, a saber:

- a) **Los resultados de aprendizaje.** Estos vienen dados por el programa de asignatura y deben estar ligados explícitamente al perfil de egreso de la carrera en cuestión. En particular, los resultados de aprendizaje deben tributar a una o más competencias de éste.
- b) **Las metodologías de enseñanza-aprendizaje.** Son seleccionadas por el profesor (o por el equipo de profesores que dicta un curso) y deben considerar elementos que ya han sido discutidos en el capítulo anterior.
- c) **El sistema de evaluación.** Es seleccionado por el profesor (o por el equipo de profesores que dicta el curso) y corresponde a un sistema que permite evaluar y al mismo tiempo retroalimentar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- d) **Los factores de contexto:** corresponden a condiciones de la impartición del curso, características de los estudiantes, horario, etc. Son factores que describen la situación en la que se impartirá el curso.

La idea central del buen diseño de un curso y de su planificación es que estos elementos deben ser coherentes entre sí. Esta idea ha sido expresada en las expresiones “alineamiento constructivo” (Biggs, 1996, 2004) o como el “diseño integrado de un curso” (Fink, 2004). Así, por ejemplo, Biggs señala que la enseñanza “forma un sistema complejo, el cual incluye a nivel del aula al profesor, los estudiantes, el contexto, las actividades de aprendizaje y sus resultados” (Biggs, 1996, p.350). Estos elementos necesitan estar alineados si queremos fomentar el aprendizaje de los estudiantes: “cuando hay alineamiento entre lo que queremos, cómo enseñamos y cómo evaluamos, es probable que la enseñanza sea mucho más eficaz que cuando no lo hay” (Biggs, 2004, p.46). Este alineamiento tiene lugar en un contexto, o bajo ciertos factores situacionales que no podemos olvidar al diseñar un curso (Fink, 2004).

Esto significa que el profesor debe partir conociendo los resultados de aprendizaje del curso que dicta y a partir de éstos, diseñar un sistema de evaluación y actividades de enseñanza-aprendizaje que sean: a) coherentes entre sí, y b) coherentes con los resultados de aprendizaje antes descritos. Notemos que esto implica que en realidad

la evaluación no debe tratarse como algo aparte de las metodologías de enseñanza-aprendizaje sino que en realidad forma parte integrante de éstas.



## 2.2. BAJANDO AL AULA: DEL PROGRAMA AL SYLLABUS

Una manera de trabajar la coherencia entre estos elementos, y que es previa a la decisión de implementar una cierta metodología activa, es el trabajo con un syllabus. Esto permite precisar la racionalidad existente detrás de la planificación del curso, la que está dada por la congruencia entre los resultados de aprendizaje de éste, la metodología y el sistema de evaluación. Adicionalmente, el syllabus permite compartir esta racionalidad con el estudiante, lo que permite la aplicación de algunos de los principios de aprendizaje que revisamos más arriba.

En relación al syllabus, muchas veces confundido con el programa, no tiene un equivalente exacto en castellano aunque en algunos contextos puede ser traducida como el “temario de asignatura” (*course syllabus*). Sin embargo, su utilización en el ámbito de la pedagogía universitaria involucra hoy en día un grado de especificidad que hace que el término se aleje de los que clásicamente consideramos como un “programa” (o actividad curricular) y se acerque más bien a lo que podríamos definir como una “guía de trabajo en la asignatura”. Esto explica por qué se utiliza la palabra inglesa (en realidad latina asimilada al inglés) sin hacer su traducción. Es entonces necesario hacer una diferencia entre programa y syllabus y entender por qué tras esta distinción.

En relación al nivel curricular donde se ubica, un programa de asignatura corresponde a un nivel macro-curricular, donde se definen los Resultados de Aprendizaje que el

estudiante deberá lograr y como éstos tributan, y en qué nivel, a ciertas competencias del Perfil de Egreso de una carrera. Adicionalmente se agregan otros elementos como sugerencias metodológicas, de evaluación, aspectos normativos y bibliográficos. En relación a su función, corresponde a un instrumento curricular que define la relación entre una asignatura dada con el Perfil de Egreso y entrega sugerencias metodológicas y de evaluación que sean coherentes con las competencias que se busca desarrollar en los estudiantes. Como consecuencia de esto, el instrumento es relativamente estable en el tiempo salvo que se realice algún rediseño curricular que modifique el plan de estudios de la carrera en cuestión.

Por su parte, el syllabus corresponde al nivel de aula, donde se especifican elementos que dicen relación con la implementación de una asignatura en un momento (semestre) dado - informaciones administrativas - incluyendo especificaciones que son entregadas por el profesor mismo o el equipo de profesores que coordinan el curso. En este sentido, un mismo programa de asignatura dará origen -en principio- a varios syllabus que corresponderían a las distintas implementaciones de dicho curso a lo largo del tiempo y en distintos contextos. En relación a su función, el syllabus permite contextualizar el programa de un curso, diseñando estratégicamente el cumplimiento de los resultados de aprendizaje al considerar elementos propios del momento en que se dicta la asignatura (Jerez, Hasbún y Rittershaussen, 2015, p. 23). En este sentido, adicionalmente a su función administrativa o informativa, el syllabus tiene una función pedagógica importante, ya que se transforma en una guía para el trabajo del estudiante en una asignatura determinada, característica especificada por algunos autores con el término “syllabus centrado en el aprendizaje” (Grunert, Millis y Cohen, 2008, p.11).

### *¿Por qué utilizar un syllabus?*

Pakes y Harris (2002) han resumido las funciones centrales de un syllabus en tres categorías que nos ayudan a entender su importancia y que nos dan pistas sobre su posible estructura.

- 1. Syllabus como un contrato.** Se trata de un contrato entre el profesor y el estudiante, donde se expresa lo que se espera de cada una de las partes. En particular, el syllabus debería delinear las responsabilidades de estudiantes y del profesor en temas como la asistencia, tareas, evaluaciones y otros requerimientos así como describir procedimientos y políticas del curso de manera que tanto estudiantes como profesores puedan saber cómo serán manejadas (por ejemplo atrasos, entregas fuera de plazo, uso de celulares en clases, etc.).
- 2. Syllabus como un registro permanente.** El syllabus de una asignatura es una fuente de información importante para procesos de evaluación o de acreditación ya que describe la manera en que el programa del curso ha sido implementado. Su lectura

puede entregar evidencia del conocimiento del profesor (o equipo de profesores) de la realidad de sus estudiantes, su conocimiento de elementos pedagógicos y en general de la articulación y coherencia entre los resultados de aprendizaje, las actividades de aprendizaje y el sistema de evaluación utilizado en un curso; todo esto en un cierto contexto (Fink, 2003).

**3. Syllabus como una herramienta de aprendizaje.** El syllabus puede ser un gran facilitador del aprendizaje de los estudiantes. Desde este punto de vista, el estudiante debiera encontrar en el documento información de cómo organizarse para el trabajo académico del semestre, incluyendo los resultados de aprendizaje que debe alcanzar con cada actividad, una estimación del tiempo que necesitará (trabajo autónomo), los recursos necesarios y cómo será evaluado. Un elemento importante al respecto es la calendarización de actividades, que le permite al estudiante saber de antemano los temas que serán tratados, la bibliografía recomendada y las actividades obligatorias requeridas por el profesor para determinadas sesiones de clases.

*Sugerencias de utilización del syllabus en un curso:*

- Socializar el syllabus y discutirlo con los estudiantes la primera semana de clases.
- Incluir en el syllabus una declaración de la filosofía de enseñanza-aprendizaje que muestre a sus estudiantes quién es usted como docente.
- Incluir en el syllabus preguntas tales como: ¿qué espero yo de los estudiantes? ¿qué esperan ellos de mí? ¿a qué me comprometo yo como profesor? ¿a qué se comprometen mis estudiantes?
- Construir el syllabus en grupos de trabajo colaborativo entre colegas.

## 2.3. PLANIFICANDO UNA CLASE

La planificación de una clase se inserta en la planificación realizada para el semestre como se ha descrito en los puntos anteriores. En función de la metodología de enseñanza-aprendizaje seleccionada y del tiempo disponible, el profesor deberá organizar las actividades a fin de darle un cierto ritmo a su clase. Existen sin embargo ciertos puntos de referencia que son comunes a todas las metodologías y que son útiles a la hora de pensar lo que se realizará en la clase.

**a) La adaptación.** Planificar una clase no quiere decir que debemos ser rígidos en torno al plan que hemos previsto. Siempre pueden existir imponderables y situaciones incluso pedagógicas que pueden hacer que el curso de los acontecimientos tome otro rumbo. Es importante recordar que si bien es cierto los resultados de aprendizaje son nuestra guía en cuanto a la meta del curso, los caminos para llegar a éstos pueden ser variados. Es importante entonces encontrar un punto de equilibrio entre rigidez y flexibilidad, estando siempre a la escucha de lo que ocurre en el grupo de estudiantes.

**b) La estructura básica de una clase.** Usualmente una clase se organiza en inicio, desarrollo y cierre. Cada una de estas etapas tiene un sentido pedagógico claro, las cuales se resumen a continuación:

Etapas de la clase	Sentido pedagógico
<b>Inicio</b>	Recapitular elementos relevantes de la clase anterior.  Revisar elementos importantes de una actividad previa solicitada al estudiante.  Presentar los resultados de aprendizaje y los temas de la clase.
<b>Desarrollo</b>	Implementación de una metodología particular en función de la planificación.
<b>Cierre</b>	Recapitular los puntos más importantes de la clase (idealmente realizado por los mismos estudiantes).  Recopilar información en torno a los elementos revisados en clase que presentaron más dificultades a los estudiantes.  Anunciar el trabajo previo para la clase siguiente y los temas que se tratarán en ésta.

**c) La utilización del tiempo en función de las actividades del profesor y de los estudiantes.** Una buena manera de pensar la actividad del estudiante versus la del profesor es el considerar un cronograma aproximado de las actividades que se planifican para una clase determinada. **El objetivo de esto no es pausar lo que haremos sino visualizar cómo estamos pensando que los estudiantes ocupen su tiempo en la siguiente sesión.** Esto puede ser presentado en forma de una tabla tal como la que se presenta a continuación (suponemos una clase que comienza a las 9:00 y termina a las 10:20):

Bloque de 20 minutos	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hace el estudiante?
9:00 - 9:20		
9:20 - 9:40		
9:40 - 10:00		
10:00 - 10:20		



Evidentemente, si la tercera columna sólo se llena con “escuchar” o “tomar notas” sería una buena idea preguntarse hasta qué punto estamos implementando una metodología activa. Por otra parte, también es necesario considerar un cierto ritmo en la clase: lo ideal sería entonces trabajar en base a la idea de la alternancia, existiendo momentos en los que el profesor interviene y otros donde los estudiantes tienen espacio para trabajar aplicando el conocimiento.



# UNA CLASIFICACIÓN DE TRABAJO PARA LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS

# 3

---

[www.ucecentral.cl](http://www.ucecentral.cl)

Para los fines de este manual dividiremos las metodologías activas en dos grandes ámbitos. Por una parte, consideraremos técnicas que permiten “activar” una clase, fomentando la participación de los estudiantes, el trabajo colaborativo y la aplicación de los contenidos (en realidad se trata más bien de técnicas puntuales). La idea es aprovechar bien el tiempo de contacto directo con los estudiantes privilegiando así actividades de aplicación por sobre la transmisión de contenidos. Siguiendo a Barkley, Major y Cross (2014) las clasificaremos en:

- a) Técnicas para fomentar la discusión en la clase.
- b) Técnicas de enseñanza recíproca.
- c) Técnicas que utilizan organizadores gráficos.
- d) Técnicas centradas en la escritura.

Por otra parte, consideraremos metodologías que involucran a una unidad didáctica o incluso a todo un semestre. Estas requieren de un trabajo en el tiempo ya que implican más de una clase. Dentro de esta categoría consideraremos:

- a) El trabajo basado en equipos.
- b) El método de casos.
- c) El aprendizaje basado en problemas.
- d) El trabajo basado en proyectos.
- e) El aprendizaje + acción (A+A).

Evidentemente en algunos casos estas dos categorías pueden traslaparse, sobre todo cuando se trata de incorporar algunas de las técnicas de la primera categoría en metodologías de la segunda. El resto de este texto se dedica a presentar cada una de estas formas de trabajo.

## **3.1. TÉCNICAS PARA FOMENTAR LA DISCUSIÓN EN CLASES**

### **A) PENSAR - EMPAREJARSE - COMPARTIR**

Es una técnica breve que puede realizarse para aumentar la participación en el contexto de una clase expositiva. El profesor plantea una pregunta, da unos minutos para que cada estudiante la piense por sí mismo y luego les pide que discutan sus reflexiones en pares, con un compañero que se ubique cerca. Esta técnica sólo toma algunos minutos y permite energizar una clase, sobre todo si el profesor observa que los estudiantes están perdiendo interés.

#### **Etapas:**

- a. El profesor prepara algunas preguntas que tengan sentido ayudando a profundizar en la materia de la exposición de la clase.

- b. Durante la clase, el profesor plantea la pregunta a todo el grupo, dando algunos minutos para que cada estudiante piense por sí mismo.
- c. El profesor pide a los estudiantes que se reúnan en duplas y que compartan sus reflexiones sobre la pregunta realizada. Es posible enfatizar que si hay diferencia de opiniones se intente aclarar cuáles son los puntos de concordancia y de discordancia en la dupla.
- d. Una vez terminado el tiempo, el profesor puede o bien retomar el tema o bien pedir a las duplas que reporten el resultado de su discusión. En el caso de ser muchos estudiantes es posible seleccionar al azar o voluntariamente a algunas duplas.

### **PENSAR- EMPAREJARSE- COMPARTIR**

**Objetivo:** Activar participación de los estudiantes.

**Tiempo:** 10/15 minutos.

**Pros:** Dinamizar la clase, fomenta el diálogo, la escucha y la expresión de ideas.

**Contras:** Si no se maneja bien puede ser difícil controlar el tiempo.

Referencias: Barkley et al. (2014). Pag. 153.; Jabif (2007), p.215.

## **B) PREGUNTAS EN DUPLAS**

Corresponde a una variante de la técnica anterior. Es una experiencia usual de los profesores que cuando se solicitan preguntas a la clase muchas veces la participación de los estudiantes es lejana a la esperada. Una manera de activar esta dinámica es pedir a los estudiantes que se reúnan en duplas y que piensen en una pregunta, a partir de lo que no ha sido claro en la exposición del profesor. Esta técnica es muy útil cuando el profesor debe necesariamente realizar una exposición más bien larga, permitiendo activar a los estudiantes.

### **Etapas:**

- a. El profesor prepara su clase sabiendo que en un momento de la exposición utilizará esta técnica. También es posible que su uso sea “emergente” en la situación de que un profesor perciba falta de interés en un grupo de estudiantes o tedio producto de una exposición o de condiciones materiales adversas (calor, hora del día, etc.).
- b. El profesor pregunta a los estudiantes si tienen preguntas en relación a lo expuesto.

- En el caso de haber preguntas las responde. Es interesante contabilizar el número de preguntas.
- Luego el profesor pide a los estudiantes que discutan el tema tratado detectando al menos un elemento que no quede claro, formulando una pregunta a partir de éste. Es importante enfatizar que la pregunta debe ser formulada de la manera más clara posible y por escrito.
  - Luego de unos 10 o 15 minutos el profesor pide que se indique si todas las duplas tienen una pregunta. Se puede hacer el comentario de cómo el número de preguntas aumentó en relación a la situación individual.
  - El profesor pide los reportes escritos y selecciona dos o tres preguntas para responder. El resto de las preguntas serán importantes como retroalimentación, para preparar los temas a reforzar en la clase o el módulo siguiente.

### **PREGUNTAS EN DUPLAS**

**Objetivo:** Activar participación de los estudiantes, recibir retroalimentación de la comprensión de los estudiantes.

**Tiempo:** 20/25 minutos.

**Pros:** Permite dinamizar la clase, fomenta el diálogo, la escucha y la expresión de ideas, así como la retroalimentación al profesor.

**Contras:** Si no se maneja bien puede ser difícil controlar el tiempo.

Referencias: Costin (1972).

### **C) ENTREVISTA EN TRES ETAPAS**

En esta técnica los estudiantes forman duplas entrevistándose (de manera semi-estructurada) y reportando lo que han aprendido a otra dupla. Esta técnica permite desarrollar habilidades comunicativas ya que los entrevistadores deben estar concentrados y reportar luego de manera precisa la información que han podido obtener, siendo, muy útil cuando se trata de aplicar material que ha sido trabajado en otras clases o cuando se trabaja sobre un video o el análisis de un caso.

#### **Etapas:**

- El profesor prepara una lista de preguntas que serán utilizadas durante la técnica. Estas

deben referirse al tema tratado, aplicando elementos que hayan sido trabajados en clases anteriores. Ejemplos de preguntas son: ¿cuál fue para ti la parte más importante de la biografía? ¿por qué?; ¿en qué situación crees tú que aplicaría este problema ético?; ¿has visto en las noticias que se cometan estos errores de lógica?, etc.

- b. El profesor da una introducción a la técnica, enfatizando el rol del entrevistador y del entrevistado. Es importante que el entrevistador realmente busque la información y que no se limite a “leer la pregunta”. La pregunta es una guía sobre la que puede ir haciendo variaciones.
- c. El profesor pide a los estudiantes que se dividan en grupos de cuatro personas (A, B, C y D). Al interior de cada grupo se forman dos duplas.
- d. El profesor comunica las preguntas que serán utilizadas durante las entrevistas.
- e. El estudiante A entrevista al estudiante B, y el estudiante C al D durante un tiempo determinado (el profesor puede recorrer la sala y evaluar cuándo terminar esta etapa en función de lo que esté sucediendo).
- f. Se invierten los roles al interior de cada dupla.
- g. El estudiante A reporta lo esencial de la respuesta del estudiante B a sus colegas C y D. Lo mismo se repite con cada estudiante.
- h. Se realiza un plenario de cierre dando la oportunidad que cada grupo pueda expresarse en relación a la actividad y a las conclusiones de las entrevistas.

### ENTREVISTA EN TRES ETAPAS

**Objetivo:** Aplicar conocimientos, fomentar la discusión y la elaboración propia de ideas.

**Tiempo:** 30 – 45 minutos.

**Pros:** Permite que los estudiantes aporten con sus propias experiencias, fomenta desarrollo de habilidades comunicativas.

**Contras:** Puede derivar en conversaciones de carácter social si es mal llevada o los estudiantes no están motivados.

Referencias: Barkley et al. (2014). Pag. 175.

### D) CABILDO ABIERTO

Permite generar un ambiente en la clase donde todos los estudiantes pueden participar con sus opiniones y desarrollar competencias de comunicación. Permite aplicar conocimientos a través de la discusión sobre un tema.

## Etapas:

- a. El profesor prepara un tema que será trabajado en clases. Para esto es importante que se aporte material que les permita a los estudiantes fundamentar sus intervenciones. Se puede hacer una presentación a toda la clase o darse un tiempo para revisar algún documento. También es posible poner estos elementos a disposición de los estudiantes con anterioridad (a través de alguna plataforma en línea por ejemplo) aunque en este caso se aconseja controlar de que hayan sido realmente revisados, por ejemplo a través de un cuestionario en la misma plataforma.
- b. Se indica a los estudiantes cómo se trabajará. Importante es subrayar que las intervenciones deben fundamentarse y que deben ser breves (máximo 3 o 5 minutos, en función del número de estudiantes).
- c. Se pide a los estudiantes que den su opinión sobre el tema planteado. La intervención debe ser breve (el profesor controla el tiempo).
- d. Una vez que el estudiante termina su intervención, señala a un compañero para quién hará lo propio. De esta manera todos los participantes tienen la posibilidad de pronunciarse sobre el tema.
- e. Terminar con un plenario, donde se recojan las conclusiones obtenidas, los temas recurrentes, las opiniones creativas, etc. En esta parte es posible también generar un espacio de meta cognición, enfatizando el problema de cómo argumentamos nuestras opiniones.

## CABILDO ABIERTO

**Objetivo:** Aplicar conocimientos, fomentar la discusión y la argumentación.

**Tiempo:** 30 – 45 minutos.

**Pros:** Permite que todos los estudiantes participen, desarrollando competencias de comunicación y pensamiento crítico. Permite un ejercicio meta-cognitivo.

**Contras:** Si una clase es demasiado numerosa puede no ser aplicable. Si los estudiantes no interiorizan el material expuesto puede derivar en opiniones sin fundamento.

Referencias: Jabif (2007), pag. 202.



## 3.2. TÉCNICAS DE ENSEÑANZA RECÍPROCA

### A) APUNTES COLABORATIVOS

Esta técnica permite que pares de estudiantes trabajen en conjunto para mejorar sus apuntes individuales de curso. Se trata de un trabajo colaborativo que permite también tomar conciencia de la selectividad que opera cuando se adquiere información de una fuente y la importancia de la revisión y triangulación de ésta.

#### Etapas:

- Los estudiantes toman apuntes en una clase o como producto del trabajo de lectura de un documento.
- Los estudiantes se reúnen en pares (A y B). El profesor puede implementar esto en una clase, como una manera de activar a los estudiantes, o dejarlo como una tarea fuera del aula. Incluso es posible utilizar el email o una plataforma en línea.
- El estudiante A resume los puntos importantes de una sección de material de acuerdo a sus apuntes. El estudiante B escucha, luego interviene entregando información adicional, precisando puntos, etc. La idea es mejorar los apuntes de su camarada.
- Los roles se invierten.
- Se continúa con una nueva sección de material y así sucesivamente hasta terminar los apuntes.
- Se recomienda evaluar este trabajo a través de un par de preguntas a los participantes: ¿qué elemento fue el más relevante que le aportó su compañero? ¿qué elemento fue el más relevante que usted aportó a su compañero? Estas preguntas pueden hacerse cada vez que se utilice la técnica, o bien al terminar una unidad.

### APUNTES COLABORATIVOS

**Objetivo:** Mejorar los apuntes de los estudiantes, fomentando la colaboración.

**Tiempo:** Depende de su implementación.

**Pros:** Permite mejorar la información que manejan los estudiantes, al mismo tiempo que desarrolla competencias comunicativas y de trabajo en equipo.

**Contras:** Puede ser complicado de implementar en clases sistemáticamente (por tiempo), si ambos estudiantes tienen el mismo nivel de capacidad de toma de apuntes puede no tener sentido.

## B) PREGUNTAS EN PARES

Esta técnica permite que los estudiantes se entrenen en escribir preguntas sobre un material que se esté trabajando en clases, para luego compartirlas con sus compañeros buscando las respuestas más apropiadas. La idea de base es que para plantear buenas preguntas es necesario un buen nivel de comprensión del tema en cuestión, por lo que el ejercicio de crear preguntas es en sí una actividad de aprendizaje.

### Etapas:

- Es necesario que el profesor discuta previamente con los estudiantes lo que significa hacer una buena pregunta. ¿Qué elementos son necesarios? ¿Qué diferencia una buena de una mala pregunta?, etc. Dependiendo del nivel de los estudiantes y de la disciplina es posible dirigir este tema en varias direcciones. Mostrar ejemplos de preguntas y hacer que los estudiantes discutan sus diferencias es aconsejable.
- Pedir a los estudiantes que individualmente generen una lista de preguntas y respuestas sobre los temas más importantes de una lectura o de un tema trabajado en clases.
- Formar pares (A y B), por ejemplo pedir a estudiantes que están sentados al lado que trabajen juntos.
- El profesor indica el procedimiento a seguir: el estudiante A lee su pregunta al estudiante B, el cual la responde. A continuación, el estudiante A da sus comentarios y se discute la respuesta. La idea es complementarla observándola desde distintos puntos de vista. Luego se cambian los roles y se procede de la misma manera.
- En función del tiempo disponible se puede trabajar grupos de 3 o 4 preguntas.
- Se termina con un plenario final donde todos puedan expresar su experiencia en relación al trabajo realizado.

### PREGUNTAS EN PARES

**Objetivo:** Fomentar la comprensión de los estudiantes sobre un tema, desarrollar competencias comunicativas.

**Tiempo:** 20/30 minutos.

**Pros:** Permite mejorar la comprensión de los estudiantes sobre un tema, fomenta las relaciones interpersonales.

**Contras:** Requiere que los estudiantes tengan un cierto entrenamiento en la escritura de preguntas.

## C) PECERA

Esta técnica permite que un grupo de estudiantes discutan sobre un cierto tema mientras otro grupo, ubicado en un círculo externo, observan críticamente esta discusión. Así, corresponde a una técnica que permite la discusión sobre un tema pero al mismo tiempo la observación sobre esta discusión. También puede ser utilizada como espacio de desarrollo de la meta cognición a través de las observaciones que se realizan sobre la propia forma de participar en la discusión.

### Etapas:

- El profesor prepara un tema de discusión relacionado con el material que está siendo tratado en clases.
- El profesor describe el dispositivo a los estudiantes, enfatizando que un grupo discutirá y el otro trabajará como observadores. Los comentarios se deben realizar en un espíritu de buena voluntad y de respeto.
- El profesor pide a los estudiantes que formen un círculo (5 o 6 estudiantes) los cuales discutirán sobre el tema.
- El resto de los estudiantes de la clase se ubican en un círculo externo concéntrico al primero. Ellos serán los observadores y tomarán nota sobre los elementos discutidos así como sobre el proceso mismo de discusión.
- El profesor plantea el tema y se genera la discusión en el grupo interior.
- Una vez terminado el tiempo, ambos grupos elaboran sus conclusiones por escrito.
- En función del número de estudiantes del grupo, es posible hacer varias peceras al mismo tiempo. También es posible alternar los grupos, es decir, que el grupo interno pase al lugar externo y viceversa.

### PECERA

**Objetivo:** Fomentar la comprensión de los estudiantes sobre un tema, desarrollar competencias comunicativas.

**Tiempo:** 30/40 minutos.

**Pros:** Permite mejorar la comprensión de los estudiantes sobre un tema, fomenta las relaciones interpersonales y genera espacios de meta-cognición.

**Contras:** Si el grupo de estudiantes es numeroso la implementación de esta técnica puede ser complicada.

## D) ROMPECABEZAS

Esta técnica permite trabajar un tema en clases, al mismo tiempo que fomenta la colaboración entre los estudiantes, enfatizando el principio de interdependencia y la responsabilidad individual. Los estudiantes se especializan en un aspecto del tema, para luego formar parte de un grupo donde son los únicos que tienen ese nivel de experticia. Cada estudiante aporta con su comprensión al trabajo del grupo. Típicamente esta técnica es utilizada para trabajar documentos extensos en clases o bien para resolver problemas complejos.

### **Etapas (asumiremos que se trabaja con un documento):**

- a. El profesor prepara un documento sobre un tema asociado al trabajo del curso. El documento debe ser dividido en partes relativamente iguales (considerar extensión y dificultad). Es útil marcar con un número cada parte del documento.
- b. En clases el profesor distribuye el documento, recibiendo cada estudiante una parte de éste. Es importante que el profesor coordine la entrega del documento considerando el número de partes, el número de grupos y el número de estudiantes.
- c. Durante un tiempo razonable cada estudiante estudia el texto que ha recibido, buscando: a) comprender su totalidad y b) extraer las ideas principales.
- d. Grupos de especialistas. El profesor solicita a los estudiantes que tengan la misma parte del documento que formen un grupo donde se discutirá el texto leído. Es importante enfatizar que la idea es aclarar el material, trabajando entre todos por responder dudas y resaltar lo esencial del texto. Para facilitar la discusión estos grupos no debieran ser muy extensos. Un máximo de 5 personas es permitido, de haber más es necesario formar más de un grupo.
- e. Grupos base. Una vez que cada grupo ha discutido sobre su parte, el profesor solicita a los estudiantes que conformen otros grupos, donde cada una de las partes del documento original esté representada. Esto provocará un poco de desorden en la sala, lo que agrega la componente lúdica de esta técnica.
- f. Una vez ubicados en los grupos finales, el profesor indica que los estudiantes deben exponer (en orden) su comprensión de cada una de las partes del documento al grupo.
- g. El profesor pide a los estudiantes que generen una síntesis de los aspectos más relevantes del documento, la cual puede ser reportada en un plenario final de manera oral o por escrita (en un papelógrafo, por ejemplo), evaluando el trabajo realizado.

Nota: el principio de esta técnica se puede adaptar a otro tipo de trabajo en clases siguiendo el mismo esquema: trabajo individual/trabajo especialistas/trabajo grupo base/evaluación.

## ROMPECABEZAS

**Objetivo:** Fomentar el trabajo colaborativo entre los estudiantes, enfatizando la interdependencia y la responsabilidad individual.

**Tiempo:** 30/45 minutos.

**Pros:** Permite trabajar documentos extensos en grupo, es una técnica lúdica que genera intercambio y moviliza a los estudiantes.

**Contras:** Puede generar problemas al formar los grupos.

Referencias: Barkley et al. (2014). Pag. 212; Arontson y Patnoe (1997).

## 3.3. TÉCNICAS QUE UTILIZAN ORGANIZADORES GRÁFICOS

### A) AGRUPAMIENTO POR AFINIDAD

Esta técnica permite que un grupo de estudiantes analice y piense colectivamente un determinado tema a partir de las ideas de sus integrantes. Para esto, y a partir de la discusión colectiva, se agrupan distintos elementos en categorías. Se requieren tarjetas o trozos de papel (10 x 10 cm es un buen tamaño) y una superficie para pegarlas, de manera que los estudiantes puedan moverlas libremente antes de decidir su posición final.

#### Etapas:

- El profesor selecciona un tema complejo que quiera que los estudiantes exploren. Es importante seleccionar un tema que pueda estimular un número suficiente de ideas que sean susceptibles de ser organizadas en distintas categorías.
- Al comenzar el ejercicio es importante que el profesor indique a los estudiantes que se tratará de generar ideas sobre el tema y que éstas luego serán clasificadas según la afinidad entre ellas. Es necesario explicar a qué se refiere la idea de categoría (por ejemplo “familias de ideas”).
- El profesor presenta el tema, o pide a los estudiantes que estudien un documento individualmente. Se fija un tiempo límite para esta etapa.
- Formar grupos de 3 a 5 estudiantes, pidiéndoles que cada uno genere un número de ideas (se puede poner un mínimo y un máximo), escribiendo una idea en cada tarjeta (o trozo de papel).
- Se pide a un miembro del grupo que reúne todas las tarjetas, las mezcle y las disperse sobre la superficie de manera que todos los integrantes las puedan ver. A continuación se pide al grupo que organice estas ideas en grupos o familias.

- f. Una vez que estas familias de ideas han sido identificadas, se pide al grupo que para cada una se redacte un breve descriptor que señale sus características fundamentales.

### **AGRUPAMIENTO POR AFINIDAD**

**Objetivo:** Fomentar el trabajo colaborativo entre los estudiantes, enfatizando el análisis y la reflexión colectiva.

**Tiempo:** 30/45 minutos.

**Pros:** permite que los estudiantes trabajen sobre un tema en profundidad.

**Contras:** construir las categorías puede ser complicado para estudiantes con poca experiencia.

Referencias: Barkley et al. (2014). Pag. 263.

## **B) TABLA GRUPAL**

Esta técnica permite que los estudiantes puedan ordenar sus ideas en relación al material presentado por el profesor. Es particularmente útil cuando se trata de cursos introductorios donde los estudiantes empiezan a familiarizarse con nuevos términos. Asimismo, permite que los estudiantes desarrollen habilidades de categorización y ayuda a que recuerden los elementos fundamentales de los términos que son ubicados gráficamente.

### **Etapas:**

- a. El profesor selecciona dos o más categorías en las cuales clasificar la información trabajada en un cierto número de clases (puede ser una unidad por ejemplo), haciendo una lista de los temas pertinentes al caso.
- b. El profesor elabora una tabla donde se puedan ubicar estos temas, de acuerdo a las categorías antes definidas. Para esto se utiliza una columna por categoría. También es posible incluir otra dimensión de clasificación en filas, de esta manera el estudiante debe ubicar los temas en las distintas celdas de la tabla así definida.
- c. El profesor forma grupos de 3 o 4 estudiantes, repartiendo una tabla por grupo o dejando que los estudiantes la copien de un formato presentado.
- d. El profesor presenta la lista de temas a los estudiantes, pidiéndoles que los clasifiquen en la tabla entregada. Dar un límite de tiempo e indicar a los estudiantes que deben entregar la tabla completa la cual será retroalimentada (y eventualmente calificada) por el profesor.

e. El grupo discute y llega a decisiones sobre dónde ubicar los temas en la tabla.

### TABLA GRUPAL

**Objetivo:** Fomentar el trabajo colaborativo entre los estudiantes, enfatizando la discusión y clarificando conceptos de base de un cierto tema.

**Tiempo:** 30/45 minutos.

**Pros:** Fomenta las habilidades comunicativas y el pensamiento crítico.

**Contras:** Presenta problemas si los estudiantes no han estudiado previamente los temas que deben ser clasificados.

Referencias: Barkley et al. (2014). Pag. 268.

## C) MAPAS CONCEPTUALES

Un mapa conceptual es un organizador gráfico que permite presentar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de preposiciones, las cuales pueden ser explícitas o implícitas. Un mapa conceptual señala así un resumen de lo aprendido, ordenado jerárquicamente, donde el conocimiento se presenta organizado de acuerdo a su nivel de abstracción: lo más general e inclusivo se ubica en la parte superior y lo más específico y menos inclusivo en la parte inferior (Ontoria y otros, 1995, p.33). Los elementos fundamentales de un mapa conceptual son los conceptos, las proposiciones, las palabras enlace y la jerarquización.

Desde el punto de vista de las técnicas pedagógicas, los mapas conceptuales pueden ser utilizados como herramienta para explorar lo que ya saben los estudiantes, como una guía de aprendizaje y para la preparación de escritos o exposiciones (Marqués, 2012, p.311), permitiendo así lo que ha sido llamada una “técnica para compartir significados” ( Ontoria y otros, 1995, p. 53). Por otra parte, también pueden ser utilizados como herramienta de evaluación (Marqués, 2012, p.318; Ontoria y otros, 1995, p. 103).

**Etapas** (basado en Ontoria y otros, 1995, p.46):

a. El profesor debe ilustrar a su clase la utilidad de los mapas conceptuales. Para esto identifica un texto o extracto de texto que los estudiantes ya conozcan.

- b. El profesor explica el significado de los términos “concepto” y “palabra enlace”. A partir del texto seleccionado, muestra a los estudiantes cómo se extraen los conceptos y las palabras enlaces ad hoc a éste. Se puede hacer una tabla con dos columnas e ir escribiendo estos elementos a medida que se trabaja el texto.
- c. A partir de estos elementos, y mediando un diálogo con los estudiantes, el profesor construye el mapa conceptual, partiendo de los conceptos más generales (que deben ir arriba) y siguiendo con los menos generales. Es importante aprovechar la instancia de discusión con los estudiantes para seleccionar las palabras conectoras adecuadas.
- d. El profesor divide la clase en grupos, solicitando que cada grupo trabaje sobre otro texto y construya su correspondiente mapa conceptual. Una vez que los grupos han terminado, cada grupo expone su trabajo. El profesor indica las distintas estructuras obtenidas, haciendo énfasis en elementos que aparezcan como interesantes.

Una vez que los estudiantes se han familiarizado con esta técnica, es posible entregar un texto o bien entregar el texto más una lista de conceptos y palabras enlace claves, y solicitar a los estudiantes (individual o grupalmente) que elaboren los correspondientes mapas conceptuales.

## MAPA CONCEPTUAL

**Objetivo:** Visualizar gráficamente la organización conceptual sobre un cierto tema.

**Tiempo:** 30/45 minutos.

**Pros:** Permite trabajar documentos en grupo, fomentando el intercambio de ideas y la colaboración entre los estudiantes.

**Contras:** Requiere que los estudiantes conozcan la técnica y se hayan “entrenado” en ella.

Marqués, A. (2012); Ontoria, A. y otros. (1995).

## D) REDES DE PALABRAS

Esta es una versión colaborativa de un mapa conceptual. A partir de una palabra, frase o pregunta los estudiantes son invitados a producir una lista de ideas, mostrando su organización de manera gráfica a través de líneas, flechas u otras figuras para mostrar conexiones. Esta técnica puede permitir a los estudiantes analizar un tema complejo separándolo en sus componentes y estableciendo relaciones, así como relacionar la nueva información a sus conocimientos previos.



## Etapas:

- a. El profesor selecciona un tema o concepto para ser trabajado por los estudiantes. Se recomienda que el profesor realice el esquema por sí mismo, de manera de prever problemas que puedan surgir eventualmente con los estudiantes.
- b. Al iniciar la actividad, el profesor debe mostrar ejemplos de esquemas de redes de palabras a los estudiantes, con el fin de clarificar el producto que se espera sea generado por el grupo.
- c. Se forman grupos de 3 o 4 estudiantes y se reparte papel y marcadores. En relación al papel, la idea es que sea lo suficientemente grande para que los estudiantes puedan dibujar su esquema (por ejemplo un pliego de papel café o cartulina debiera ser suficiente).
- d. El profesor presenta el concepto central o tema que los estudiantes esquematizarán, pidiendo a cada grupo que haga una lluvia de ideas con el fin de producir una lista de términos y/o frases relacionados. Se pide a los estudiantes que jerarquicen estos elementos en niveles de relación con el concepto central, partiendo con los relacionados directamente y finalizando con los que lo están de manera más indirecta.
- e. A continuación el grupo realiza un primer esbozo, ubicando el concepto central y luego agregando los elementos asociados (partiendo con el primer nivel y luego agregando los otros).
- f. Posteriormente el grupo añade las líneas, flechas u otros símbolos para mostrar las conexiones entre los elementos.
- g. Finalmente, el profesor pide a los grupos hacer las modificaciones que sean necesarias hasta que se llegue a un consenso de que el esquema representa bien el concepto o tema tratado.

## REDES DE PALABRAS

**Objetivo:** Analizar un tema complejo colaborativamente, ligando los elementos a los conocimientos previos de los integrantes del grupo.

**Tiempo:** 30/45 minutos.

**Pros:** Permite visualizar la organización de ideas del grupo, detectando problemas conceptuales y entregando retroalimentación al profesor sobre aspectos que enfatizar en su asignatura.

**Contras:** La producción puede ser distorsionada si algunos integrantes del grupo participan más que otros.

Referencias: Barkley et al. (2014). Pag. 283.

## 3.4. TÉCNICAS CENTRADAS EN LA ESCRITURA

### A) BITÁCORA COLABORATIVA

En esta técnica cada estudiante trabaja en una bitácora en la cual registra sus comentarios sobre sus apuntes de clases, lecturas individuales, experiencias personales relacionadas con la asignatura o experiencias en centros de práctica. Estas bitácoras se intercambian con un par, quien entrega comentarios y plantea preguntas al material expuesto en la bitácora.

#### Etapas:

- a. El profesor define los parámetros de la bitácora:
  - a. Materialidad (papel o electrónico).
  - b. Frecuencia mínima de escritos.
  - c. Frecuencia de intercambios con pares.
  - d. Rol de los pares: tipo de anotaciones, ¿sobré qué aspectos retroalimentará a su compañero de clases? ¿En qué consiste una buena retroalimentación?.
  - e. Calendario de trabajo con las bitácoras.
- b. En la bitácora, el autor deja un espacio para que el par pueda hacer sus comentarios. Se recomienda dejar una columna a la derecha de al menos un tercio del ancho de la página con este fin.
- c. De acuerdo a lo establecido en el curso, el autor escribe su bitácora. Por ejemplo, es posible que se pida a los estudiantes hacer una anotación luego de cada cátedra, señalando los elementos esenciales de ésta y su opinión personal al respecto. Asimismo, hacer anotaciones luego de cada evaluación, o luego de una experiencia de terreno.
- d. De acuerdo a la frecuencia que ha sido establecida, el autor intercambia su bitácora con su par con el fin de entregarse retroalimentación mutua sobre su trabajo. Es importante dejar registrada la fecha de la retroalimentación.
- e. Al finalizar el curso el profesor pide a los estudiantes evaluar el trabajo de bitácora, tanto en su rol como autores así como pares editores.

## BITÁCORAS COLABORATIVAS

**Objetivo:** Generar un espacio donde el estudiante pueda registrar sus pensamientos, conectar los contenidos de un curso con su vida e intereses personales y hacerse preguntas a sí mismo y a otros.

**Tiempo:** Puede implementarse en un grupo de sesiones hasta durante todo un semestre.

**Pros:** Permite desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de respeto por el trabajo del otro.

**Contras:** Requiere el compromiso y la regularidad de trabajo de los participantes.

Referencias: Barkley et al. (2014). Pag. 292.

## B) PREGUNTAS EN DUPLAS

En esta técnica cada estudiante escribe una pregunta abierta y una respuesta modelo sobre un cierto tema, tarea, clase o presentación. Posteriormente se intercambian estas preguntas con un par, el cual responde a la pregunta comparando su respuesta a la respuesta modelo que fue generada inicialmente. Esta técnica permite que los estudiantes desarrollen la capacidad de sintetizar los aspectos más importantes sobre un tema a través de la formulación de preguntas y respuestas, en un contexto de trabajo colaborativo.

### Etapas:

- a. El profesor debe trabajar previamente con los estudiantes lo que significa el escribir una buena pregunta abierta. ¿Qué elementos debe contener? ¿A qué niveles cognitivos apunta? Es importante enfatizar que una pregunta puede enfocarse a distintos niveles cognitivos: la memoria, la aplicación, el análisis, la evaluación, etc.
- b. El profesor define un tema y solicita a los estudiantes que traigan en una clase posterior un cierto número de preguntas con sus respectivas respuestas modelo. Es importante recalcar que el tema puede ser una clase pero también otro tipo de actividades, como una salida a terreno o la experiencia durante una práctica profesional.
- c. El día de la implementación de la técnica el profesor pide a los estudiantes que se ubiquen en pares y que intercambien sus preguntas, escribiendo las respuestas respectivas.
- d. Una vez que los estudiantes han terminado de responder, se intercambian también las respuestas modelo. Los estudiantes comentan los puntos de acuerdo y los de desacuerdo, entregándose mutuamente retroalimentación sobre sus preguntas y respuestas.

## PREGUNTAS EN DUPLAS

**Objetivo:** Profundizar la comprensión sobre un cierto tema a partir de la formulación de preguntas.

**Tiempo:** 45 minutos (depende del número de preguntas).

**Pros:** Permite desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de respeto por el trabajo del otro.

**Contras:** Requiere el compromiso de los participantes.

Referencias: Barkley et al. (2014). Pag.302.

## C) EDICIÓN ENTRE PARES

Esta técnica es similar a la de Bitácoras Colaborativas, con la diferencia que el producto no es una bitácora sino que un trabajo escrito. Puede ser un artículo o un ensayo, el cual es intercambiado entre pares con el fin de obtener retroalimentación a través de notas de edición que permitan mejorar la versión inicial del documento. Esta técnica permite también que los estudiantes desarrollen competencias en el ámbito del análisis crítico de producciones, incluyendo la propuesta de mejoras.

### Etapas:

- El profesor, al plantear esta actividad en su clase, toma un tiempo para trabajar con los estudiantes lo que significa ser un editor de un texto. ¿Qué tipo de comentarios se hacen? ¿Qué se entiende por una buena retroalimentación?
- El profesor define las fechas de entrega para el trabajo (artículo o ensayo). Se definen también las duplas de estudiantes que trabajarán juntos, así como los momentos en que los trabajos serán intercambiados. En función de la duración del trabajo, puede que la revisión de los trabajos por los pares ocurra solo una vez o más de una.
- Antes de comenzar a escribir, la dupla intercambia sus impresiones sobre el tema que ha seleccionado cada estudiante. Cada integrante señala sus ideas mientras su par escucha atentamente, haciendo luego preguntas y sugerencias que puedan enriquecer el desarrollo del tema.
- De acuerdo al plan de trabajo propuesto por el profesor, los estudiantes intercambian sus trabajos con el fin de que su par haga los comentarios respectivos.
- Al finalizar, cada estudiante entrega al profesor su trabajo final, incluyendo las versiones anteriores que fueron retroalimentadas por su par.

## EDICIÓN ENTRE PARES

**Objetivo:** Profundizar la comprensión sobre un cierto tema a partir de la elaboración de un ensayo o trabajo y de la revisión crítica del trabajo de un par.

**Tiempo:** Depende de la planificación de la actividad.

**Pros:** Permite desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de respeto por el trabajo del otro.

**Contras:** Requiere el compromiso de los participantes y el trabajo sistemático de escritura.

Referencias: Barkley et al. (2014). Pag.307.

## D) ESCRITURA COLABORATIVA

Esta técnica consiste en la producción de un ensayo o artículo de reflexión (o investigación) en grupos de estudiantes durante un cierto número de sesiones de clases. Para esto el grupo debe coordinarse y trabajar colaborativamente en las distintas etapas del proceso de escritura: selección del tema, lluvia de ideas, recopilar información relevante, generar borradores, editar y generar la versión final del documento. Esta técnica permite que los estudiantes desarrollen competencias de trabajo colaborativo, preparándolos en particular para conformar equipos que deban producir reportes u otro tipo de producciones escritas.

### Etapas:

- a. El profesor selecciona una duración adecuada para la escritura del ensayo o trabajo así como una lista de posibles temas (el profesor definirá si estos temas son cerrados o es posible modificarlos de acuerdo a los intereses de los estudiantes).
- b. Los estudiantes trabajarán en grupos de 3 personas. Su primera tarea será definir el tema del trabajo a partir de las propuestas entregadas por el profesor.
- c. Los estudiantes realizan una lluvia de ideas y discuten sobre la forma de plantear el ensayo, creando una estructura preliminar definiendo sus diversas secciones.
- d. En una primera etapa, los estudiantes se reparten las secciones del ensayo, produciendo cada uno los borradores respectivos.
- e. El grupo discute colaborativamente cada uno de los borradores, realizando mejoras e integrándolos en el documento final.
- f. El grupo revisan y editan el trabajo final, verificando la claridad y la coherencia de las ideas expuestas, así como la ortografía y su presentación.
- g. Terminada la edición, los grupos remiten sus trabajos al profesor, quien entrega la retroalimentación respectiva.

## ESCRITURA COLABORATIVA

**Objetivo:** Profundizar la comprensión sobre un cierto tema a partir de la elaboración de un ensayo o trabajo grupal. Desarrollar competencias de trabajo en equipo y edición en relación a la producción de documentos escritos.

**Tiempo:** Depende de la planificación de la actividad.

**Pros:** Permite desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de trabajo colaborativo.

**Contras:** Requiere el compromiso de los participantes y el trabajo sistemático de escritura. Existe el peligro de que algún estudiante se margine del trabajo, por lo que el profesor debe monitorear su avance.

Referencias: Barkley et al. (2014). Pag.313.







# METODOLOGÍAS PARA UTILIZAR A LO LARGO DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA

# 4

---

[www.ucentral.cl](http://www.ucentral.cl)

## 4.1. EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

### Contexto y descripción de la metodología

Esta metodología permite el diseño y la implementación de una unidad didáctica o de un curso a partir de una situación que funciona como fuente de motivación y de concentración para fomentar la participación de los estudiantes. Se trata de una manera de concebir el curriculum en relación de la práctica profesional (Boud y Feletti, 1991, p. 2). El aprendizaje basado en problemas ha sido inicialmente utilizado en la enseñanza de la medicina (Neville, 2009).

Esta metodología se desarrolla en base a pequeños grupos que trabajan sobre un problema concreto de la vida real con la ayuda de un profesor tutor. El problema en estudio se constituye de fenómenos o de situaciones que deben ser analizadas y explicadas por el grupo de trabajo apoyándose en principios o mecanismos de base como la discusión grupal y la búsqueda en fuentes pertinentes de información (Schmidt, 1993:427). Esto es importante ya que típicamente un curso con PBL comienza con la puesta en situación de un problema y no con la presentación de saberes disciplinares (Boud y Feletti, 1991, p.2). Hoy en día esta metodología es utilizada en diferentes disciplinas como la medicina, la ingeniería, el trabajo social, la arquitectura, el derecho, y la administración.

**Elementos de la metodología** (a partir de Huber, 2008, p.75):

- a) El profesor prepara posibles temas de trabajo** que engloben los resultados de aprendizaje que busca desarrollar en su curso.
- b) Presentación del problema.** Se trata de la descripción de una situación, aportando información lo más realista posible, con el fin de permitir a los estudiantes observar sus distintos aspectos. El profesor actúa aquí como un “editor” que selecciona un problema que sea factible abordar - describiendo sus elementos principales – considerando la asignatura, los conocimientos previos y las características de los estudiantes.
- c) Análisis de la situación.** Los estudiantes discuten sobre el problema central y los problemas asociados, analizando sus diferentes aspectos. Para esta parte se sugiere utilizar un acercamiento colaborativo (como algunos de los que han sido expuestos en este manual) de manera de fomentar la producción de ideas y el debate. El uso de organizadores gráficos puede ser muy útil. La guía del tutor es fundamental para canalizar la discusión del grupo, sobre todo si es la primera vez que trabajan con esta metodología.
- d) Discusión y producción de hipótesis.** A partir del análisis de la situación los estudiantes intercambian posibles explicaciones al problema observado. El uso de técnicas colaborativas es también útil aquí.
- e) Identificación de vacíos existentes en los conocimientos** necesarios para abordar el problema. Los estudiantes determinan qué conocimientos relevantes poseen y cuáles

no. Esta etapa es crucial ya que determina eventuales vacíos en los conocimientos de los miembros del grupo y requiere organización y compromiso.

- f) Aprendizaje individual.** El equipo decide cómo se buscará la información que falta para resolver el problema. La estrategia es típicamente individual, donde cada estudiante busca los conocimientos que le son necesarios para aportar en la solución del problema (libros, artículos, recursos en línea, personas, etc.). Otra opción es que se busque la información de forma grupal, teniendo cuidado que queda bien registrada.
- g) Intercambio de resultados.** Los estudiantes intercambian sus conocimientos, analizando el problema nuevamente y formulando sus conclusiones. El profesor tutor acompaña el proceso. Se entrega un informe del trabajo realizado, el cual puede también ser compartido con los otros grupos de la clase a través de una presentación en plenario.

## ETAPAS DE LA METODOLOGÍA

Etapas	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hacen los estudiantes?	Observaciones
<b>Preparación</b>	Construye el problema que someterá a sus estudiantes. Puede ser un problema real o uno diseñado.	Todavía no actúan	Es importante que el profesor prevea las posibles líneas de acción que tomarán los estudiantes al enfrentarse al problema. De particular importancia son las fuentes de información que necesitarán consultar para abordarlo.  <u>Tiempo estimado:</u> variable, depende del profesor y de la complejidad del problema diseñado.
<b>Presentación de la metodología de trabajo</b>	El profesor debe familiarizar a los estudiantes con esta forma de trabajo. Se establecen reglas y un calendario para el avance del trabajo.	Los estudiantes deben familiarizarse con esta forma de trabajo. Se conforman los grupos. Los estudiantes leen algún documento sobre el aprendizaje basado en problemas, proporcionado por el profesor. Se definen los grupos de trabajo.	Se sugiere que esta etapa sea en una sesión previa a comenzar con el problema propiamente tal. Si los estudiantes ya han trabajado de esta manera esta etapa puede saltarse.  <u>Tiempo estimado:</u> 1 hora pedagógica.

(continúa) →

Etapas	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hacen los estudiantes?	Observaciones
<b>Presentación del problema</b>	<p>El profesor presenta el problema a los grupos, entregando los datos y la documentación necesaria.</p> <p>El profesor muestra explícitamente cómo este problema permite el desarrollo de los resultados de aprendizaje de la asignatura.</p>	<p>Los estudiantes consideran el problema planteado, haciendo las preguntas que sean pertinentes de manera que la situación quede completamente clara al grupo.</p>	<p>Es posible intencionar esta parte solicitando a los estudiantes que obligatoriamente generen una lista de preguntas sobre la situación que ha expuesto el profesor.</p> <p>Notar que todos los grupos trabajan en el mismo problema.</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> 1 hora pedagógica.</p>
<b>Trabajo grupal</b>	<p>El profesor visita los distintos grupos, apoyando el avance de cada uno.</p>	<p>Los estudiantes analizan el problema, producen hipótesis e identifican los conocimientos que necesitan buscar para abordar el problema.</p>	<p>Es deseable contar con más de un profesor para apoyar esta etapa, en función de número de grupos que se hayan formado en la clase.</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> 2 horas pedagógicas en aula.</p>
<b>Trabajo individual</b>	<p>El profesor guía el trabajo de los estudiantes en su búsqueda de información, incluyendo el sugerir diferentes fuentes de consulta.</p>	<p>Los estudiantes buscan la información necesaria para trabajar en el problema propuesto.</p>	<p>Es importante apoyar a los estudiantes que tengan problemas encontrando las fuentes de información válidas para completar los elementos necesarios para enfrentar el problema.</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> es variable, en función de la naturaleza del problema planteado y del horizonte en el que se implementa esta metodología (unidad didáctica, semestre, etc.).</p>

(continúa) →

Etapas	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hacen los estudiantes?	Observaciones
<b>Integración grupal</b>	El profesor asesora el trabajo de los grupos.	Los estudiantes intercambian la información recopilada y la integran. Se aborda nuevamente el problema proponiendo una o más soluciones.	<p>A la hora de proponer soluciones, es importante que los estudiantes dejen en claro cuáles son los supuestos que han utilizado para llegar a ésta(s).</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> 4 horas pedagógicas.</p> <p>Notar que las etapas de trabajo individual y de integración grupal pueden ser iterativas.</p>
<b>Presentación final</b>	Los estudiantes generan un informe final. Es deseable que ésta sea socializada y comparada con el resto de los grupos.	El profesor retroalimenta el trabajo de cada grupo, enfatizando los elementos fundamentales para el beneficio de todos los estudiantes de la clase.	<p><u>Tiempo estimado:</u> depende del número de grupos.</p>

## APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

### ***¿Cuándo utilizarlo?***

Es importante considerar el nivel y características de los estudiantes con el fin de escoger problemas que sean abordables por ellos. Por esta razón esta metodología tiene a funcionar mejor con estudiantes que ya tienen una cierta base en la disciplina de estudio.

### ***Tiempo***

Se recomienda circunscribir esta metodología a una unidad didáctica. Se sugiere que el profesor destine un cierto número de horas semanales al trabajo de los estudiantes, de manera que esté presente y pueda acompañar el proceso. Esto también puede ser potenciado a través de interacción en línea con los grupos de trabajo.

### ***Evaluación***

Se sugiere la entrega de informes preliminares al terminar cada una de las siguientes etapas: a) análisis del problema y determinación de los conocimientos requeridos para resolverlo, b) Resultado de la investigación sobre conocimientos necesarios y c) Integración final y propuesta de solución. Al finalizar el proceso, el profesor puede incentivar la hetero, co y autoevaluación a través de rúbricas preparadas para este efecto.

### ***Para profundizar***

Baños, J-E., Carrió, M. (2013). Los textos en el aprendizaje basado en problemas: consejos que ayudan a su redacción. *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*, 27, p. 21-25.

Boud, D., Feletti, G. (Eds.). (1991). *The challenge of problem based learning*. London: Kogan Page.

Jabif, L. (2007). *La Docencia Universitaria Bajo un Enfoque de Competencias*. Valdivia: Universidad Austral.

Jofré, C., Contreras, F. (2013). Implementación de la metodología ABP en Estudiantes de Primer Año de la Carrera de Educación Diferencias. *Estudios Pedagógicos*, 39, 1(99-113).

Schmidt, H. (1993). Foundations of problem based learning. Some explanatory notes. *Medical education*, 27, p. 422-432.

Técnicas Didácticas (Tecnológico de Monterrey, consultado en diciembre 2016): <http://sitios.itesm.mx/va/diie/tecnicasdidacticas/>

Unidad de Innovación Docente, (2013). *Metodologías Activas de Apoyo a la Docencia*. Antofagasta: Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas.

## 4.2. EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

### Contexto y descripción de la metodología

Podemos rastrear el origen de esta metodología aplicada en el ámbito escolar, en los trabajos de Kilpatrick – discípulo de John Dewey – quien propone la utilización de actividades que se asocien al interés de los estudiantes (Kilpatrick, 1929). Su utilización a nivel universitario ha sido desarrollada de forma importante en las universidades de Roskilde y de Alborg en Dinamarca.

Se trata de una metodología de trabajo en grupos de estudiantes, quienes eligen un tema de acuerdo a sus intereses y elaboran un proyecto relacionado. El grupo de trabajo tiene la autonomía necesaria para establecer sus objetivos, su planificación y tomar decisiones, teniendo el tiempo necesario para reflexionar sobre sus acciones y orientar su trabajo. Es importante recalcar la importancia de la multidisciplinariedad y de la elección de temas que tengan relación con problemáticas asociadas a la realidad general, lo que gatilla el interés de los estudiantes y permite establecer lazos entre la teoría y la práctica (Fayolle y Verzat, 2009).

### Elementos de la metodología

- a) Elección del tema:** el profesor prepara posibles temas de trabajo que engloben los resultados de aprendizaje que busca desarrollar en su curso.
- b) Elección de los temas del proyecto:** el profesor presenta los distintos temas de proyecto a la clase, solicitando a los estudiantes que conformen grupos de acuerdo a sus intereses. Cada grupo debe escoger un tema. Si bien es posible que el profesor presente temas ya definidos, es deseable que se trate de temáticas más generales y que los estudiantes definan el tema del proyecto cruzando estas temáticas con sus propios intereses.
- c) Planificación del proyecto:** el grupo genera un plan de trabajo de acuerdo a las restricciones de tiempo que haya planteado el profesor. Es importante definir fechas de entrega parciales y una presentación final de los resultados del proyecto.
- d) La investigación:** el desarrollo del proyecto necesariamente requiere del desarrollo de una investigación por parte del grupo. Es necesario que el profesor entregue lineamientos sobre fuentes confiables de información.
- e) En relación a la entrega final,** se trata de un producto concreto que deberá cumplir los estándares que el profesor haya definido en conjunto con los estudiantes.

## ETAPAS DE LA METODOLOGÍA

Etapas	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hacen los estudiantes?	Observaciones
<b>Preparación</b>	El profesor selecciona un conjunto de temas generales (o específicos) que permitan el desarrollo de los resultados de aprendizaje de la asignatura.	Todavía no actúan.	Existen tres posibilidades en relación a los temas de los proyectos:  a) Son elegidos por el profesor. b) Son elegidos por los estudiantes. c) Son elegidos en conjunto.  <u>Tiempo estimado:</u> variable, depende del profesor y de la complejidad del problema diseñado.
<b>Presentación de los temas a los estudiantes</b>	El profesor presenta los distintos temas de proyectos a los estudiantes, especificando la metodología de trabajo.  <u>El profesor muestra explícitamente cómo estos temas llevan al desarrollo de los resultados de aprendizaje de la asignatura.</u>	Los estudiantes discuten los temas, forman los grupos y afinan el tema específico que trabajarán.	Es recomendable que el profesor envíe antes de la sesión algún documento sobre los distintos temas, de manera que los estudiantes ya hayan tenido la oportunidad de reflexionar sobre ellos.  En esta etapa el profesor precisa la forma de trabajo, incluyendo los entregables que solicitará a cada grupo y sus fechas de entrega.  <u>Tiempo estimado:</u> 1 hora pedagógica.
<b>Planificación del proyecto</b>	Los estudiantes elaboran una carta Gantt del desarrollo del proyecto.	El profesor revisa las planificaciones velando por su factibilidad en función de los tiempos comprometidos.	<u>Tiempo estimado:</u> 2 horas pedagógicas.

(continúa) →



Etapas	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hacen los estudiantes?	Observaciones
<b>Desarrollo del proyecto</b>	Los estudiantes realizan la investigación respectiva, elaborando los entregables que hayan sido solicitados.	El profesor monitorea el trabajo de los estudiantes, asesorándolos en la búsqueda de información relevante y en la manera de abordar el proyecto.	<p>Notar aquí que las fuentes de información no se circunscriben a lo bibliográfico, sino que es posible necesitar consultar con asesores o expertos (otros profesores, profesores de otras universidades, etc.).</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> es variable, en función de la naturaleza del problema planteado y del horizonte en el que se implementa esta metodología (unidad didáctica, semestre, etc.).</p>
<b>Presentación final</b>	Los estudiantes entregan el informe final.	El profesor entrega retroalimentación respecto del informe final.	<p>Es deseable organizar una presentación oral, donde cada grupo pueda exponer los resultados de su trabajo al resto de la clase.</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> depende del número de grupos.</p>

## APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

### **¿Cuándo utilizarlo?**

Si bien es cierto esta metodología se utiliza generalmente con estudiantes de años superiores, en estricto rigor puede ser adaptada para estudiantes de cualquier año ajustando los temas propuestos y el grado de autonomía que se requiere para el buen desarrollo del proyecto.

### **Tiempo**

Se recomienda ocupar esta metodología a lo largo de un semestre. Es posible utilizar tiempos más cortos, pero en ese caso se requiere ajustar la planificación de manera que sea factible para los estudiantes. Se sugiere que el profesor destine un cierto número de horas semanales de trabajo con estudiantes, de manera que esté presente y pueda acompañar el proceso. Esto también puede ser potenciado a través de interacción en línea con los grupos de trabajo.

### **Evaluación**

Se realiza a través de las entregas preliminares y la entrega final que han sido acordadas. Es importante incluir también la co y autoevaluación en relación al trabajo en general y a la dinámica del grupo en particular.

### **Para profundizar**

Jabif, L. (2007). *La Docencia Universitaria Bajo un Enfoque de Competencias*. Valdivia: Universidad Austral.

Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México : Pearson.

Técnicas Didácticas (Tecnológico de Monterrey, consultado en diciembre del 2016):  
<http://sitios.itesm.mx/va/diie/tecnicasdidacticas/>

Thomas, J.W. (2000). *A review of research on project based learning*. Descargado desde [http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL\\_Research.pdf](http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf) el 01.12.2016

Unidad de Innovación Docente, (2013). *Metodologías Activas de Apoyo a la Docencia*. Antofagasta: Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas.

## 4.3. EL TRABAJO BASADO EN EQUIPOS

### Contexto y descripción de la metodología

Esta metodología fue diseñada por el profesor de administración Larry Michelsen hacia fines de los años 70 en la Universidad de Oklahoma (Michelsen y Fink, 2008, p.1). Actualmente se utiliza en distintas disciplinas: la administración, salud, ingeniería, educación, etc.

El aprendizaje basado en equipos promueve la interacción de pequeños grupos de estudiantes a través de tres características fundamentales: a) el trabajo en grupo debe mejorar las habilidades de los estudiantes para aplicar los contenidos, b) la mayoría del tiempo de clases se dedica al trabajo grupal, c) la metodología integra trabajos en clases que están pensados para mejorar el aprendizaje y desarrollar equipos auto gestionados de aprendizaje. El objetivo del Trabajo Basado en Equipos es ir más allá de la presentación de una cierta materia y ofrecer a los estudiantes la oportunidad de practicar su aplicación (Michael y Sweet, 2008, p.7).

La organización de esta metodología implica separar el curso en varias unidades o módulos. Cada unidad se desarrolla siguiendo distintas etapas. También es posible escoger una o dos unidades de un curso, lo que parece ser lo más aconsejable cuando se comienza a experimentar con esta metodología.

**Elementos de la metodología** (siguiendo a Michelsen y Sweet, 2008, p.8).

- a) Estructuración de uno o más módulos de la asignatura** de acuerdo a esta metodología. El profesor debe seleccionar los resultados de aprendizaje que son más propicios para desarrollar con este tipo de enfoque.
- b) Cada módulo cuenta con un trabajo de estudio previo** que debe realizar el estudiante, una prueba individual sobre este material, una prueba en equipo del mismo material y un conjunto de actividades de aplicación.
- c) Los grupos de trabajo son constituidos por el profesor** a partir de su conocimiento de las características personales de los estudiantes y de sus conocimientos previos. En el caso de que el profesor no tenga estos elementos se debe dejar su formación al azar.
- d) Se debe fomentar la responsabilidad de los estudiantes** frente a su trabajo de preparación individual pero también del trabajo grupal. Para esto una retroalimentación frecuente sobre su trabajo es necesaria.
- e) Las tareas solicitadas a los estudiantes deben estar diseñadas** de manera de promover el aprendizaje pero también el desarrollo del grupo.
- f) Todos los grupos de la clase deben trabajar** sobre el mismo problema o tarea.
- g) Los grupos deben ser puestos en la situación de tener que elegir una opción específica** dentro de una lista de posibilidades.

## ETAPAS DE LA METODOLOGÍA

Etapas	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hacen los estudiantes?	Observaciones
<b>Preparación</b>	El profesor selecciona uno o más módulos de su asignatura para implementarlos usando esta metodología.	Todavía no intervienen.	En esta etapa el profesor debe diseñar las actividades, incluyendo las evaluaciones formativas y las actividades de aplicación.  <u>Tiempo estimado:</u> variable, depende del profesor y del diseño de las actividades de la metodología.
<b>Estudio individual</b>	El profesor explica a los estudiantes cómo funciona esta metodología.  Se forman los grupos de trabajo.  Se entrega a los estudiantes la tarea de revisar un material (lectura o video) previamente a la primera sesión del módulo.	Los estudiantes revisan y preparan el material entregado previo a la primera sesión del módulo.	El material a preparar puede ser una lectura o un video. Es importante que este material sea condensado y que resuma los elementos conceptuales esenciales que se desean trabajar durante el módulo.  <u>Tiempo estimado:</u> 1 semana para que los estudiantes preparen el material.
<b>Proceso de aseguramiento de la preparación – parte individual</b>	El profesor entrega a los estudiantes una prueba formativa sobre el material que debían preparar.	Los estudiantes responden la prueba individualmente.	La prueba debe ser confeccionada con alternativas. Notar que este instrumento debe ser diseñado cuidadosamente de manera que se evalúe el grado de comprensión del material revisado.  <u>Tiempo estimado:</u> 20 minutos.

(continúa) →

Etapas	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hacen los estudiantes?	Observaciones
<p><b>Proceso de aseguramiento de la preparación – parte grupal</b></p>	<p>El profesor pide a los estudiantes que se reúnan en los grupos antes definidos. Se aplica la misma prueba anterior.</p> <p>El profesor entrega la clave de respuestas una vez terminada la prueba.</p>	<p>Los estudiantes contestan la misma prueba pero esta vez se entrega una respuesta grupal.</p> <p>Los estudiantes deben llegar a un consenso en relación a cuál es la alternativa correcta para cada una de las preguntas.</p>	<p>Sin ser completamente necesario, esta parte puede ser apoyada por la utilización de las tarjetas de retroalimentación inmediata, las cuales fueron diseñadas específicamente para la implementación de esta metodología.</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> 45 minutos.</p>
<p><b>Apelación</b></p>	<p>El profesor genera el espacio para apelar sobre las respuestas a la prueba.</p>	<p>Los estudiantes revisan sus respuestas y hacen los comentarios pertinentes en el caso de haber alguna diferencia de apreciación.</p>	<p><u>Tiempo estimado:</u> 20 minutos.</p>
<p><b>Mini-clase</b></p>	<p>El profesor retoma los elementos esenciales del material, considerando también las respuestas de sus estudiantes y los comentarios de la etapa de apelación.</p>	<p>Los estudiantes participan activamente de la mini-clase, a partir del trabajo previo que han realizado.</p>	<p>Es importante que el profesor considere los resultados de las evaluaciones para esta etapa, tomando en cuenta los puntos que requieran una mayor explicación.</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> 30/45 minutos.</p>

(continúa) →

Etapas	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hacen los estudiantes?	Observaciones
<b>Actividades de aplicación</b>	El profesor plantea una situación problemática a los grupos, la cual requiere de la aplicación de los elementos que han sido trabajados hasta ahora en el módulo.	Los estudiantes trabajan en grupo respondiendo la problemática propuesta por el profesor.	<p>Todos los grupos trabajan con el mismo problema.</p> <p>El profesor hace consultas sobre la situación, planteando distintas opciones de situación a toda la clase (alternativas).</p> <p>La respuesta a estas alternativas se reporta simultáneamente por los grupos, a través de tarjetas, cliqueras, o un dispositivo equivalente.</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> variable, se sugieren 4 o 6 horas pedagógicas como máximo.</p>
<b>Cierre del módulo</b>	<p>El profesor recopila el trabajo de los estudiantes sobre el problema planteado.</p> <p>Se entrega retroalimentación sobre el trabajo en particular pero también sobre la dinámica del equipo.</p>	Los estudiantes evalúan su dinámica de trabajo en el equipo.	<u>Tiempo estimado:</u> 1 hora pedagógica.

## **APRENDIZAJE BASADO EN EQUIPOS**

### **¿Cuándo utilizarlo?**

Si bien es cierto esta metodología se utiliza generalmente con estudiantes de años superiores, en estricto rigor puede ser adaptada para estudiantes de cualquier año ajustando los temas propuestos y el grado de autonomía que se requiere para el buen desarrollo del proyecto.

### **Tiempo**

Se recomienda ocupar esta metodología a lo largo de un módulo de un semestre, o de una unidad didáctica.

### **Evaluación**

Se realiza a través de los resultados de las evaluaciones individual y grupal, así como de las evaluaciones de la actividad de aplicación.

### **Para profundizar**

Michelsen, L., Sweet, M. (2008). The essential elements of team-based learning. *New directions for teaching and learning*, 116, p. 7-27.

Michelsen, L., Fink, L. (2008). *Preface. New directions for teaching and learning*, 116, p. 1-5.

Sitio web: [www.teambasedlearning.org](http://www.teambasedlearning.org)

## **4.4. EL MÉTODO DE CASOS**

### **Contexto y descripción de la metodología**

Un caso es una narración o retrospectiva que presenta una situación o problema, dejando ver de la manera más objetiva posible, las complejidades, ambigüedades e incertidumbres de una situación real. En esta metodología los estudiantes deben ser capaces de identificar cuál es la información pertinente, el problema y un conjunto de sus parámetros. De la misma manera, deben poder identificar un conjunto de soluciones posibles, proponer estrategias para su solución y tomar decisiones frente a las problemáticas asociadas (Golich et al., 2000, p.1). El método de casos se basa

en la discusión de situaciones específicas y se caracteriza por la fuerte interacción entre el profesor, los estudiantes, y los estudiantes en un grupo de trabajo (Golich et al., 2000, p.3).

### **Elementos de la metodología**

- a) Uno de los aspectos importantes de esta metodología es la redacción de casos que sean útiles.** En este sentido se considera como características esenciales: a) el caso debe describir la situación de la manera más objetiva posible, b) el caso pone a los estudiantes en el lugar de los actores principales de la situación, y c) el caso no debe sumergir a los estudiantes en un mar de informaciones y detalles irrelevantes (Meyers y Jones, 1993:110). Previo a implementar la metodología, el profesor debe preocuparse de contar con casos que cumplan de manera razonable con estas características. Es aconsejable que los casos sean discutidos con otros docentes, de manera de afinar su presentación y lógica interna.
- b) En relación al punto anterior, el profesor debe asegurarse que el caso entregue lineamientos** que permitan a los estudiantes analizar y proponer soluciones a la situación planteada. De esta manera, junto con el caso, los estudiantes debieran recibir algún tipo de orientación en relación al análisis de la información que entrega el caso. Esto puede materializarse a través de una lista de preguntas graduadas, por ejemplo.
- c) Los estudiantes reciben la información del caso y la estudian por sí mismos,** con el apoyo del profesor. Esto implica un cierto grado de autonomía por parte de los estudiantes.
- d) Varias modalidades son posibles.** Por ejemplo, una idea interesante es analizar los casos alternando trabajo individual de los estudiantes con el trabajo en grupo (Jabif, 2007:135). Por otra parte, si bien es cierto los casos han sido descritos típicamente por un texto, hoy en día la tecnología permite utilizar otras fuentes de información como grabaciones de audio, video, recursos en línea, etc. (Garvin, 2003, p.62).
- e) En relación a la evaluación, es necesario que los criterios sean definidos de antemano** y que se informe a los estudiantes cuáles serán las instancias previstas para este efecto.



## ETAPAS DE LA METODOLOGÍA

Etapas	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hacen los estudiantes?	Observaciones
<b>Preparación</b>	<p>El profesor selecciona la unidad o módulo donde utilizará esta metodología, en función de los resultados de aprendizaje que busca trabajar.</p> <p>El profesor diseña el caso siguiendo los lineamientos discutidos anteriormente.</p>	No intervienen todavía.	<p>Notar que si bien es cierto el caso es clásicamente presentado por escrito, es deseable incorporar otras fuentes de información como videos, registros, etc.</p> <p>Es importante que el profesor planifique el tiempo que utilizará en cada una de las etapas.</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> depende del profesor y de la complejidad del caso tratado.</p>
<b>Etapas preliminar</b>	<p>El profesor presenta a los estudiantes la metodología.</p> <p>Se discuten los criterios e instancias de evaluación.</p> <p>Se forman los grupos que trabajarán con el caso.</p>	Los estudiantes se familiarizan con la metodología.	<p>En este caso se describe la versión que involucra un trabajo individual y grupal, ya que permite desarrollar competencias relacionadas con el trabajo colaborativo. Sin embargo, también posible considerar solo un trabajo individual con esta metodología.</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> 2 horas pedagógicas.</p>
<b>Presentación del caso</b>	El profesor presenta el caso a los estudiantes utilizando los recursos necesarios.	En una primera etapa, cada estudiante reflexiona sobre el caso entregado, generando una propuesta inicial individual.	<p>Es deseable que el profesor entregue una lista de preguntas que den a los estudiantes una guía para analizar la información entregada. Esto es sobre todo necesario si se trata de estudiantes de los primeros años.</p> <p><u>Tiempo estimado:</u> 1 o 2 horas pedagógicas.</p>

(continúa) →

Etapas	¿Qué hace el profesor?	¿Qué hacen los estudiantes?	Observaciones
<b>Trabajo en grupo</b>	El profesor apoya el trabajo de los grupos en relación al caso.	A partir del trabajo individual, los estudiantes elaboran colaborativamente propuestas de solución para el caso planteado.	<u>Tiempo estimado:</u> 2 horas pedagógicas.
<b>Discusión en plenario</b>	El profesor anima la discusión plenaria donde cada grupo presenta sus propuestas.	Cada grupo presenta su análisis del caso y los supuestos utilizados para proponer las soluciones.	<u>Tiempo estimado:</u> 1 hora pedagógica, pero depende del tamaño de la clase.
<b>Reflexión individual</b>		Cada estudiante genera una reflexión individual sobre su propuesta individual a partir del trabajo en grupo y de la discusión plenaria.	Esta última etapa ha sido sugerida por Jabif a partir de la idea de K. Hoadley (Jabif, 2007: 136).  <u>Tiempo estimado:</u> 2 horas pedagógicas. Se sugiere se solicite como actividad autónoma del estudiante (fuera de clases).

## **MÉTODO DE CASOS**

### **¿Cuándo utilizarlo?**

Si bien es cierto esta metodología se utiliza generalmente con estudiantes de años superiores, en estricto rigor puede ser adaptada para estudiantes de cualquier año ajustando los casos propuestos y acompañando de manera más intensa el trabajo individual y grupal. Es importante que el profesor articule el grado de complejidad del caso preparado con el nivel de estudios de los estudiantes, poniendo especial atención a su grado de autonomía.

### **Tiempo**

Se recomienda ocupar esta metodología al interior de una unidad didáctica.

### **Evaluación**

Se realiza a través de los resultados de las propuestas de solución del caso tanto individual como grupal. Dado que en esta metodología en principio no hay “respuestas cerradas” es muy importante diseñar un instrumento de evaluación que permita evaluar el proceso (por ejemplo una rúbrica).

### **Para profundizar**

Jabif, L. (2007). *La Docencia Universitaria Bajo un Enfoque de Competencias*. Valdivia: Universidad Austral.

Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México: Pearson.

Técnicas Didácticas (Tecnológico de Monterrey):  
<http://sitios.itesm.mx/va/diie/tecnicasdidacticas/>

(Consultado en diciembre 2016).

Unidad de Innovación Docente, (2013). *Metodologías Activas de Apoyo a la Docencia*. Antofagasta: Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas.

## 4.5. EL APRENDIZAJE + ACCIÓN <sup>1</sup>

### Contexto y descripción de la metodología

El modelo Aprendizaje-Acción (también conocido como Aprendizaje Servicio), se ha formalizado como una metodología de enseñanza aprendizaje que presenta una forma específica de concebir la enseñanza y el rol de las y los docentes en la formación de futuros profesionales. De acuerdo a Furco y Billig (2002) se trata de "(...) metodología pedagógica experiencial, que se puede definir como la integración de actividades de servicio a la comunidad en el currículum académico, donde los alumnos utilizan los contenidos y herramientas académicas en atención a necesidades genuinas de una comunidad..." (p.25).

El énfasis de esta metodología se encuentra situado en la valorización de actividades académicas presentes en los programas de estudio, en una lógica de desarrollo y compromiso social, capaz de potenciar los aprendizajes formales desarrollados en aula. El conocimiento adquirido en el marco de la educación formal, se vuelca a la acción social, al servicio de necesidades de las comunidades y grupos sociales, contribuyendo a dar solución a un problema social específico y también a la profundización y aplicación de los conocimientos aprendidos (Tapia, 2006).

### Elementos de la metodología

- a) Los objetivos centrales en torno a los cuales se articula el modelo de aprendizaje servicio incorpora:** i) aprendizajes académicos, ii) producción de un servicio y/o actividades de acción social de calidad y iii) aprendizajes sociales y ciudadanos.
- b) Los objetivos antes mencionados se articulan en un modelo conformado por la intersección de dos tipos de experiencias educativas:** i) actividades académicas realizadas con el objeto de aplicar conocimientos y metodologías de investigación en contextos reales, en función de objetivos de aprendizaje específicos (pasantías, trabajos de campo, etc.) y ii) actividades de acción social realizadas por los estudiantes configuradas como instancias de participación ciudadana.
- c) En relación al enfoque por competencias,** el desarrollo de una acción de servicio transforma y da sentido a los aprendizajes, y el desarrollo de un aprendizaje activo y significativo mejora la acción de solidaridad (Furco, 2004). Estos elementos, además, permiten la formación de competencias reflexivas y críticas, fomentan el desarrollo de un compromiso solidario y facilitan el ejercicio responsable de la ciudadanía.
- d) La planificación de un curso con el componente de Aprendizaje Servicio requiere de consideraciones especiales,** justamente porque combina aprendizaje + servicio, que juntos son constituyen componentes atípicos en una planificación regular de los

<sup>1</sup>Esta sección hace uso extensivo del documento Manual de Implementación A+A UCEN.

programas de cursos universitarios. Uno de los aspectos fundamentales a considerar es la identificación y definición de los objetivos que guiarán las experiencias de servicio con la comunidad en el curso.

- e) Una característica de esta metodología es el trabajo con un socio comunitario.** Por tal entendemos a la contraparte del curso con quien se realiza la experiencia de servicio. Por lo general, es una organización (pública, social o privada), y no las personas que la componen. Estas últimas son los miembros de la organización o comunidad.
- f) Una de las particularidades de los cursos con el componente A+A, es que incorpora la reflexión como una actividad central de la metodología de enseñanza-aprendizaje.** La reflexión permite que la experiencia de servicio a realizar por el curso con una comunidad, sea una instancia donde se cuestione el rol de los distintos participantes, se conecte la teoría con la práctica, se aborde la realidad de la comunidad con que se trabaja y la participación de la universidad en relación a ella, entre otros, fortaleciendo los aprendizajes y motivando una formación integral en los estudiantes.
- g) En relación a la evaluación se deben incorporar:** a) evaluaciones individuales y/o grupales a las y los estudiantes por su desempeño en el curso A+A; b) evaluación global del proceso de implementación del curso A+A. Lo primero permitirá evaluar los aprendizajes desarrollados por las y los estudiantes, mientras que lo segundo, nos permitirá conocer el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos con la actividad de servicio.

Para mayores informaciones, el lector interesado puede consultar la *Guía UCEN de apoyo docente para el desarrollo de asignaturas con sello aprendizaje + acción (A+A)*.



# BIBLIOGRAFÍA GENERAL

---

[www.ucentral.cl](http://www.ucentral.cl)

- Ambrose et al. (2010). *How Learning Works: Seven Researched-Based Principles for Smart Teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Aronson, E., & Patnoe, S. (1997). *The jigsaw classroom: Building cooperation in the classroom (2nd ed.)*. New York: Addison Wesley Longman.
- Atienza, J. (2008). Aprendizaje basado en problemas. En: Labrador, M.J.; Andreu, M.A. (2008). *Metodologías Activas*. Valencia: Editorial UPV.
- Baños, J-E., Carrió, M. (2013). Los textos en el aprendizaje basado en problemas: consejos que ayudan a su redacción. *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*, 27, p. 21-25.
- Barkley, E.; Major, C.; Cross, P. (2014). *Collaborative learning techniques*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Biggs, J.B. (2004). Calidad del aprendizaje universitario. Madrid: Narcea.
- Biggs, J.B. (1999). What the student does: teaching for enhanced learning. *Higher Education Research & Development*, 18(1), 57-75.
- Biggs, J.B. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32, 347-364.
- Bonwell, C. y Eison, J. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE – ERIC Higher Education Report N. 1. Washington DC: The George Washington University.
- Boud, D., Feletti, G. (Eds.). (1991). *The challenge of problem based learning*. London: Kogan Page.
- Coll, Cesar (2002) Concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Sistema de Universidad Virtual.
- Costin, F. (1972). Lecturing versus other methods of teaching: a review of research. *British journal of educational technology*, 1(3), 4-31.
- Fayole, A., Verzat, C. (2009). Pédagogies actives et entrepreneuriat: quelle place dans nos enseignements? *Revue de l'entrepreneuriat*, 8(2), 1-15.
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, p.35-56.
- Fink, D. (2004). *Creating significant learning experiences*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Furco, A. (2004). El impacto educacional del aprendizaje servicio ¿qué sabemos a partir de la investigación? Berkeley: University of California-Berkeley.
- Furco, Andrew. Billig, S. (2002). *Service learning: the essence of pedagogy*. Connecticut: IAP.
- Grunert, J., Millis, B., Cohen, M. (2008). *The course syllabus: a learning-centered approach*. San Francisco: Jossey-Bass.



- Jabif, L. (2007). *La Docencia Universitaria Bajo un Enfoque de Competencias*. Valdivia: Universidad Austral.
- Jerez, O.; Hasbún, B.; Rittershaussen, S. (2015). El Diseño de Syllabus en la Educación Superior: Una Propuesta Metodológica. Santiago: Ediciones de la Universidad de Chile.
- Jofré, C., Contreras, F. (2013). Implementación de la metodología ABP en Estudiantes de Primer Año de la Carrera de Educación Diferencias. *Estudios Pedagógicos*, 39, 1(99-113).
- Marqués, A. (2012). Revisión de la literatura sobre el uso de mapas conceptuales como estrategia didáctica y de evaluación. *Investigaciones em Ensino de Ciências*, 17(2), 305-339.
- Michelsen, L., Sweet, M. (2008). The essential elements of team-based learning. *New directions for teaching and learning*, 116, p. 7-27.
- Michelsen, L., Fink, L. (2008). Preface. *New directions for teaching and learning*, 116, p. 1-5.
- Neville, A. (2009). Problem-based learning and medical education forty years on. *Medical Principles and Practice*, 18, 1-9.
- Ontoria, A. y otros. (1995). Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. Madrid: Narcea.
- Pakes, J., Harris, B. (2002). The purposes of a syllabus. *College Teaching*, 50(2), 55-61.
- Pimienta, J. (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. México : Pearson.
- Sagástegui, Diana. (2004). Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado. *Revista Electrónica Sinéctica*, 24, p. 30-39. México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Jalisco.
- Schmidt, H. (1993). Foundations of problem based learning. Some explanatory notes. *Medical education*, 27, p. 422-432.
- Silberman, M. (1998). *Aprendizaje activo: 101 estrategias para enseñar cualquier tema*. Buenos Aires: Troquel.
- Tapia, María Nieves. (2006). Aprendizaje-servicio en la educación superior. Un panorama introductorio. En *Aprendizaje y servicio solidario en las instituciones educativas y las organizaciones juveniles*. Buenos Aires: Ciudad Nueva.
- Unidad de Innovación Docente, (2013). *Metodologías Activas de Apoyo a la Docencia*. Antofagasta: Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas.
- VRA-UCEN (2013). *Guía UCEN de apoyo docente para el desarrollo de asignaturas con sello aprendizaje + acción (A+A)*. Santiago: UCEN.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.



INDEPENDENCIA · PLURALISMO · COMPROMISO



[www.ucecentral.cl](http://www.ucecentral.cl)

MANUAL DE APOYO DOCENTE  
**Metodologías activas para el aprendizaje**

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE**

**Dirección de Calidad Educativa  
Vicerrectoría Académica**

