

**Vicerrector Académico  
Olegario Hernández**

**Directora Diseño Curricular  
Patricia Canelo**

**Directora General de Docencia  
Marcela Rodríguez Gálvez**

**Diseño Editorial  
DGD /DDC**

**Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del "Copyright", bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución en ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo público.**

**© 2018, Instituto Profesional de Chile  
Avda. República 285, Santiago, Chile.**

Elaboró:  
Consultor Externo

Revisó:  
DGD/DDC

Aprobó:  
Vicerrector Académico

## I. INTRODUCCIÓN.

Desde tiempos antiguos ya Aristóteles recomendaba a los oradores el “estudio de su audiencia”, de este modo reconocía que para hacer efectivo un discurso es necesario conocer las características de quien se tiene al frente. Todo docente, en mayor o menor medida, trata de conocer a su “público”, ya sea mediante lo que puede observar de él o bien por medio de la información que extrae de su interacción educativa. El conocimiento disponible en la actualidad nos permite obtener información más precisa sobre la forma en que aprenden nuestros estudiantes, aún antes de comenzar a relacionarnos con ellos, lo cual puede repercutir favorablemente en la eficiencia del proceso de aprendizaje.

En los años 70 se estudiaron los rasgos de los alumnos especialmente destacados y se dieron cuenta que sus estrategias de estudios eran muy variadas e incluso contradictorias entre sí, lo que ayudó a comprender que cada estudiante posee ciertas características que le son propias a las cuales tiende en forma natural al momento de verse enfrentado a nuevos aprendizajes y que estas manifestaciones se deben a disposiciones naturales, a resultados de experiencias y aprendizajes pasados. Estas disposiciones las conocemos como **Estilos de aprendizaje**.

Alonso, Gallego y Honey (2007) autores del cuestionario CHAEA para medir los **Estilos de aprendizaje**, señalan que en general los estilos en educación se refieren a “diferentes comportamiento reunidos bajo una sola etiqueta” (p.43). Son útiles para analizar y catalogar los mismos pero también revierten el peligro de la simplificación o mera “chapa”. Teniendo esto en consideración, se ha corroborado el aporte que para el proceso de enseñanza-aprendizaje revierte tener estos estilos presentes, los que se manifiestan a través de rasgos visibles que dan cuenta de procesos más profundos del sistema del pensamiento y de los mecanismos que utilizan los seres humanos para contactarse con la realidad.

***En otras palabras, los Estilos de aprendizaje son una herramienta docente para acceder a aquellos lugares del pensamiento humano donde ocurre el aprendizaje.***

Los mismos autores señalan los Estilos de Aprendizaje como una vía de individualización del mismo, “El docente sería capaz de realizar el ajuste de la ayuda pedagógica conociendo el Estilo de Aprendizaje de sus alumnos” (p.52). Es importante señalar que no se pretende la acomodación de la enseñanza para todos los alumnos en todas las ocasiones. Esta adecuación siempre debe ser en función de los objetivos pedagógicos que se persigan.

Además de tener claras estas vías de entrada **cognitivas** para comprender las formas en las que los alumnos aprenden, los mismos autores nos señalan que se debe tener en consideración también:

- Las modalidades **sensoriales** preferidas que cada individuo utiliza para captar y organizar la información (visual, auditivo, kinestésico).
- Los **rasgos afectivos** referidos a la motivación y expectativas condicionan significativamente el aprendizaje.
- Los **rasgos fisiológicos**, referidos a las teorías neurofisiológicas del aprendizaje.

#### IMPORTANTE:

El proceso de recolección de información acerca del estudiante debe ser permanente y mediante diversos mecanismos, siendo relevante señalar que ningún instrumento entregará por sí solo el diagnóstico completo de todos los factores que influyen en como un alumno aprende.

El conocimiento sobre Estilos de aprendizaje está enmarcado dentro de los esfuerzos por generar alumnos con capacidades de **aprender a aprender**. Alonso, Gallego y Honey (2007) entienden por aprender a aprender “el conocimiento y destreza necesario para aprender con efectividad en cualquier situación en que uno se encuentre” (p.54).

## II. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Alonso, Gallego y Honey (2007) comparten la definición que realiza Keefe (1988) para estilos de aprendizaje, entendiéndolos como “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo perciben los aprendices, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p.48). Comprender estos estilos ayuda significativamente a optimizar el proceso de enseñanza, sin perder de vista que el ideal del aprendiz es aquel que es capaz de utilizar cada estilo según la tarea lo requiera, por tanto más allá de su inclinación natural, cada estudiante debiera procurar desarrollarlos todos o la mayoría.

Los estilos de aprendizaje de estos autores están basados en la teoría de aprendizaje de David Kolb que otorga centralidad a la **experiencia** de aprendizaje, entendiéndola como toda la serie de actividades que permite aprender. Señala el aprendizaje como el proceso circular mediante el que se construye el conocimiento, procesando las experiencias y otorgándoles sentido. Proponen un modelo donde este proceso se ejecuta, idealmente, en 4 etapas. En cada una de ellas se verán involucradas actividades de aprendizaje de **percepción** (como se capta la información del medio) y de **procesamiento** (como se elabora y transforma en significativa la información).

Estas 4 etapas dentro del proceso de aprendizaje sintetizadas por Gómez (s.f.) son:

- Experiencia concreta
- Observación reflexiva
- Conceptualización abstracta
- Experimentación activa.

Según Alonso, Gallego y Honey (2007) las personas se concentran más en distintas fases de este ciclo, sintetizando los distintos estilos del siguiente modo:

<b>Etapas del proceso que enfatiza</b>	<b>Estilo de aprendizaje</b>
Experiencia concreta	Estilo Activo
Observación reflexiva	Estilo Reflexivo
Conceptualización abstracta	Estilo Teórico
Experimentación activa (aplicación)	Estilo Pragmático

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Honey y Mumford, citados por Alonso, Gallego y Honey (2007), describen del siguiente modo cada uno de los estilos de aprendizaje:

- **Activos.**

Presentan fuerte inclinación por sumergirse en nuevas experiencias, sin prejuicios y con gran entusiasmo, por lo cual suelen tener días cargados de actividades. Son personas que gustan de vivir el presente, se cansan de los plazos largos, son de mente abierta y manifiestan confianza en lo que está por venir. Una vez que baja la motivación inicial por una nueva experiencia comienzan a buscar involucrarse en otra. Creen que todas las actividades vale la pena intentarlas al menos una vez. Son personas sociables que se encuentran al centro de todas las actividades.



- **Reflexivos.**



A los reflexivos les gusta primero observar las situaciones antes de actuar. Son buenos para reunir datos, examinándolos detenidamente antes de sacar conclusiones, siendo capaces de considerar distintos puntos de vistas frente a un mismo fenómeno. Pueden generar gran cantidad de ideas, muchas veces originales. Son personas cautas, buenas para observar y escuchar sin intervenir, habilidades que utilizan para asimilar información. Crea a su alrededor un aire ligeramente distante y complaciente.

- **Teóricos.**

Se caracterizan por comprender la información a través de su organización e interpretación lógica y precisa. Como la organizan, son capaces de manejar gran cantidad de información. Se sienten más cómodos con las teorías o modelos que con los enfoques prácticos. Tienden a ser personas pacientes, observadoras, perfeccionistas, racionales y reflexivas.



Poseen un sistema profundo de pensamiento para principios, teorías y modelos.

Son buenos para definir y delimitar problemas, organizar la información observable, planificar por etapas lógicas y desarrollo de hipótesis. No se sienten cómodos con lo subjetivo, la incertidumbre y con lo relacionado con las personas.

- **Pragmáticos**



Les gusta entender la utilidad de lo que aprenden y se destacan por llevar a la práctica sus ideas. Muestran inclinación hacia los hechos, los resultados y la innovación. Son fuertes en detectar y resolver problemas, así como en tomar decisiones en general, logrando encontrar lo positivo en lo nuevo y arriesgándose a experimentar. Suelen actuar rápidamente y con seguridad cuando una idea les parece atractiva, perdiendo la paciencia frente a personas o procesos

más teóricos.

**Caracterización de los 4 estilos de aprendizaje según la perspectiva de Alonso, Gallego y Honey.**

Alonso, Gallego y Honey (2007) complementan la propuesta de Kolb generando mayor detalle en los descriptores de cada estilo basados en las acciones visibles de los individuos, amplían las variables incluidas en el cuestionario original para medir los estilos de aprendizaje y señalan este cuestionario (CHAEA) como una herramienta de diagnóstico inicial al cual debe seguir un plan de mejora.

**Características del estilo Activo:**

Principales	Otras
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Animador</li> <li>2. Improvisador</li> <li>3. Descubridor</li> <li>4. Arriesgado</li> <li>5. Espontáneo</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creativo</li> <li>Novedoso</li> <li>Aventurero</li> <li>Renovador</li> <li>Inventor</li> <li>Viral</li> <li>Vividor de la experiencia</li> <li>Generador de ideas</li> <li>Lanzado</li> </ul>

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

	Protagonista Chocante Innovador Conversador Líder Voluntarioso Divertido Participativo Competitivo Deseoso de aprender Solucionador de problemas Cambiante
--	---

Características del estilo **Reflexivo**:

Principales	Otras
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponderado</li> <li>2. Concienzudo</li> <li>3. Receptivo</li> <li>4. Analítico</li> <li>5. Exhaustivo</li> </ol>	Observador Recopilador Paciente Cuidadoso Detallista Elaborador de argumentos Previsor de alternativas Estudioso de comportamientos Registrador de datos Investigador Asimilador Escritor de informes y/o declaraciones Lento Distante Prudente Inquisidor Sondeador

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

### Características del estilo Teórico:

Principales	Otras
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metódico</li> <li>2. Lógico</li> <li>3. Objetivo</li> <li>4. Crítico</li> <li>5. Estructurado</li> </ol>	Disciplinado Planificado Sistemático Ordenado Sintético Razonador Pensado Relacionador Perfeccionista Generalizador Buscador de hipótesis Buscador de teorías Buscador de modelos Buscador de preguntas Buscador de supuestos subyacentes Buscador de concepto Buscador de finalidad clara Buscador de racionalidad Buscador de "por qué" Buscador de sistema de valores, de criterios,... Inventor de procedimientos para... Explorador

### Características del estilo Pragmático:

Principales	Otras
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Experimentador</b></li> <li>2. <b>Practico</b></li> <li>3. <b>Directo</b></li> <li>4. <b>Eficaz</b></li> </ol>	Técnico Útil Rápido Decidió

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------



## 5. realista

Planificador  
Positivo  
Concreto  
Objetivo  
Claro  
Seguro de si  
Organizador  
Actual  
Solucionador de problemas  
Aplicador de lo aprendido  
Planificador de acciones

**III. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

A continuación se sugieren estrategias activas específicas que favorecen a los alumnos que tengan preferencia ALTA o MUY ALTA por determinados estilos de aprendizaje.

Es importante tener en consideración que el ideal del aprendiz es aquel que es capaz de utilizar cada estilo según la tarea lo requiera, por tanto más allá de su inclinación natural, es beneficioso incentivar que cada estudiante desarrolle también aquellos estilos que no le son tan innatos, a través de múltiples estrategias activas.

<b>Estilo</b>	<b>Estrategias sugeridas</b>
Activo	Aprendizaje más servicio (A+S) Aprendizaje basado en problemas Organizadores gráficos Aprendizaje colaborativo Método de proyectos
Reflexivo	Aprendizaje basado en preguntas Aula invertida Aprendizaje basado en problemas Organizadores gráficos Estudio de casos
Teórico	Organizadores gráficos Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje basado en preguntas Clases expositivas basadas en la comprensión Estudio de casos
Pragmático	Aprendizaje más servicio (A+S) Aprendizaje basado en problemas Método de proyectos Aprendizaje colaborativo

#### **IV. ESTRATEGIAS ACTIVAS QUE FAVORECEN EL APRENDIZAJE**

1. Estrategia: Aprendizaje basado en preguntas (ABPC - Aprendizaje basado en preguntas para la comprensión)

##### **¿Dónde y cómo se origina? - Breve Reseña.**

Se basa en el enfoque constructivista del aprendizaje y en el método de preguntas socráticas donde son las preguntas las que dan origen a la reflexión que promueve el aprendizaje. Las preguntas son de carácter abierto y exploratorio, invitan a la creatividad y al descubrimiento.

##### **¿En qué consiste? - Descripción.**

Consiste en elaborar preguntas que favorezcan la comprensión de los conceptos centrales de la clase, permitiendo monitorear el aprendizaje y crear una cultura de diálogo con los estudiantes. Puede plantearse como una guía de preguntas secuenciadas y graduadas en profundidad a ser resulta en grupos de trabajo o cada pregunta puede ser aplicada por el docente en distintas partes de la clase y ser abordada en forma individual o grupal por los estudiantes.

Tiene dos principales propósitos:

- Adquirir conocimientos conceptuales acerca de una determinada especialidad, profundizando y fomentando en pensamiento crítico y creativo.
- Motivar el querer aprender y el aprender a aprender en los alumnos, incitando al conocimiento metacognitivo.

##### **“Antes de la clase” - Sugerencias de preparación.**

Selección de tipos de pregunta a utilizar considerando el objetivo de a clase. Existen preguntas de conocimiento, de razonamiento y problemáticas.

Las preguntas de **conocimiento o fácticas** apuntan a recoger información sobre la memorización de los conceptos tratados.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Las preguntas de **razonamiento**, permitirán recoger información sobre la comprensión de la información.

Las Preguntas **problemáticas** fomentarán la creación de soluciones o respuestas originales con la información procesada.

Se recomienda hacer menor cantidad preguntas pero de mejor calidad, que sean efectivas en abrir las discusiones, inducir al pensamiento crítico y mediar el aprendizaje. Se deben enunciar con claridad y precisión, permitiendo a los estudiantes centrarse en las ideas claves de la clase, deben ser de interés del alumno y deben ser auténticas, siendo relevantes para sus carreras.

Como se elabora una buena pregunta

### ¿Qué pasos se deben seguir? - Fases de Aplicación.

1. Diseño y preparación del espacio de aprendizaje.
2. Comunicación de los objetivos y contar con un pre diseño de las preguntas adecuadas a los objetivos.
3. Plantear las preguntas en momentos claves de la clase. El profesor debe monitorear el proceso de aprendizaje e intervenir con preguntas que conduzcan el pensamiento hacia los objetivos de aprendizaje, respetando los tiempos para la comprensión de la pregunta y la elaboración de la respuesta.
4. Las preguntas irán progresivamente desde la exploración de conocimientos previos hasta la transferencia de los contenidos y conocimientos adquiridos a nuevos contextos o situaciones, ojalá vinculadas a su futuro desempeño profesional.

### ¿Qué se necesita? - Medios y materiales

Espacio adecuado para el trabajo en grupos y un ambiente predispuesto para generar confianza y comodidad.

Preguntas, guías y secuencias didácticas elaboradas.

### ¿Cuál es el rol del profesor? - Tareas del profesor

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

El rol del profesor es de guía e interpelador. Estimula el pensamiento crítico en sus estudiantes, usando preguntas en vez de consejos o correcciones que conducen al aprendizaje. Guía hacia los objetivos y metas de comprensión y reenfoca la discusión si esta se aleja de aquello que se persigue.

### **¿Cuál es el rol del alumno? - Tareas del estudiante**

El rol del alumno es activo, participe y protagonista de su aprendizaje. Participa de la interacción entre compañeros, argumenta, formula nuevas interrogantes, elabora pensamiento propio.

### **“Errores frecuentes” - para no olvidar**

La formulación en cuanto a redacción y la cantidad de preguntas son aspectos de suma importancia. Las preguntas deben ser comprensibles, sintéticas, directas y estar relacionadas con los objetivos y metas de comprensión planteadas. Es recomendable realizar un número razonable de preguntas, no muchas, si no que poca cantidad pero bien diseñadas de manera de abrir y encauzar el diálogo.

## 2. Estrategia: Aula Invertida (Flipped classroom)

### **¿Dónde y cómo se origina? - Breve Reseña.**

Los profesores Jonathan Bergman y Aaron Sams, del instituto Woodland Park en Colorado, EE.UU fueron quienes concretaron este método. En 2007 comenzaron a grabar presentaciones de sus clases de química y compartirlas por Internet a sus alumnos ausentes. Este material comenzó a ser de gran utilidad para otros docentes quienes han colaborado a lo largo de los años con sus experiencias. No se puede hablar, según los mismos Bergman y Sams, de una sola forma del método ni de autores en concreto, ya que es un concepto que se ha ido enriqueciendo y modificando a lo largo de los años con la colaboración de profesores y alumnos de todas partes del mundo. Plataformas como Youtube han contribuido a facilitar la difusión y acceso a una de las metodologías más innovadoras en la actualidad.

### **¿En qué consiste? - Descripción.**

Es un método que consiste en “voltear” la dirección de la clase, estudiándose primero los contenidos y la información de la disciplina a distancia (en la casa) por medio de videos de clase preparados por el profesor y luego la clase se destina exclusivamente a construir aprendizaje a partir de dicha información, no a reproducir contenidos, como se haría bajo un enfoque academicista tradicional. Las tradicionales “tareas” que se harían en casa, son las herramientas fundamentales para construir la clase. De este modo el foco de atención está centrado en los aprendizajes de los alumnos y no en la enseñanza del profesor.

Esto permite hacer un uso más efectivo del tiempo de la clase, muchas veces escaso, poniendo el foco en la elaboración de pensamiento a partir de los contenidos. Permite “personalizar” la educación a las necesidades de los estudiantes. Sirve como material de consulta y recuperación de los contenidos y provoca motivación al permitir al alumno ser más autónomo en la organización de sus tiempos de estudio. La profundización se da en la fase presencial del proceso.

### **“Antes de la clase” - Sugerencias de preparación.**

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Familiarizarse con medios digitales que permitan la creación de las clases a distancia.

Enseñar a los alumnos estrategias para tomar apuntes, extraer los conceptos relevantes, sintetizar información y formular preguntas.

Comunicar el sentido de este método y su funcionamiento.

Preparar la clase y grabarla.

### ¿Qué pasos se deben seguir? - Fases de Aplicación.

1. Poner la clase a disposición de los alumnos vía mail, link de Youtube o plataforma para compartir archivos digitales como Google Drive, Moodle o Dropbox. Los alumnos deben observar la clase y extraer la información más relevante, tomando apuntes de ellas y de sus posibles dudas.
2. Compartir y discutir con los alumnos en la sala los conceptos más relevantes, las posibles dudas e iniciar el proceso de aprendizaje en base a dicha información. Al traer las dudas previamente formuladas, el profesor destinará tiempo al inicio de la clase para aclarar posibles errores de concepto y, una vez aclarados, proseguir.
3. Si es pertinente, el profesor puede poner a disposición de los alumnos guías de respuestas u otro material que le permita al alumno verificar, de manera autónoma, sus resultados y avances.

### ¿Qué se necesita? - Medios y materiales

Videos, presentaciones y cualquier otro material audiovisual diseñado para sus alumnos.

Acceso a Internet y soportes digitales online como Youtube para hacer llegar las clases digitales a los estudiantes.

Material de trabajo guiado tradicional, como guías de ejercicios o problemas, guías de trabajo en laboratorio o taller, construidas para recoger los conocimientos previamente adquiridos en la clase a distancia.

Guía con respuestas para auto chequeo por parte de los estudiantes.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

### **¿Cuál es el rol del profesor? - Tareas del profesor**

El rol del profesor es de guía, tutor y ayudante. Interviene solo en los momentos en que el alumno se ve estancado en su proceso de aprendizaje. Provee de todo el material preparado para el desempeño del alumno en la etapa presencial. Recoge las preguntas de los estudiantes y evalúa la efectividad de sus clases a partir de ellas.

### **¿Cuál es el rol del alumno? - Tareas del estudiante**

Activo y autónomo. Se responsabiliza por ver los videos y llegar preparado a la clase presencial con sus apuntes, resúmenes y preguntas apropiadas. También es responsable de completar y compartir su trabajo.

### **“Errores frecuentes” - para no olvidar.**

No existe una sola forma de aplicar este método, es tarea del profesor probar sus resultados y estar constantemente adecuando y personalizando la estrategia según las necesidades de sus estudiantes.



3. Estrategia: Aprendizaje + Servicios (A+S), Aprendizaje- Servicio (ApS), Aprendizaje y Servicio Solidario (AySS) o SL (Service Learning).

**¿Dónde y cómo se origina? - Breve Reseña.**

Encuentra sus antecedentes teóricos en el aprendizaje por experiencia de John Dewey. Una experiencia pionera de aprendizaje más servicios se vivió en el Antioch College en EE.UU hacia principios del siglo XX, donde se incorporó explícitamente el servicio comunitario como parte del programa de estudios.

**¿En qué consiste? - Descripción.**

Es una metodología que busca el aprendizaje a través de la participación activa en la prestación de servicios hacia la comunidad. Implica la elaboración de un proyecto recíproco y equilibrado donde los beneficiados serán los estudiantes y la comunidad que recibe el impacto. Los estudiantes obtendrán el beneficio de aprender en base a la experiencia, desarrollar competencias propias de su disciplina, poner en práctica sus conocimientos, formarse en actitudes y valores específicos, prepararse para la vida laboral y formarse como ciudadanos responsables de colaborar con la sociedad. La comunidad se beneficiará directamente del proyecto con la satisfacción de sus necesidades y la institución favorecerá su vinculación con el medio.

Posee un alto potencial para desarrollar contenidos específicos e integradores, también habilidades de orden superior como la resolución de problemas complejos, el liderazgo, la capacidad comunicativa y el trabajo colaborativo.

El alumno se involucra en un problema real, atiende a necesidades de su comunidad, potenciando su autonomía, motivación hacia el aprendizaje y la autoeducación.

Ejemplos concretos de posibles servicios a la comunidad son las asesorías, las capacitaciones y los talleres.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

**“Antes de la clase” - Sugerencias de preparación.**

Estudiar las necesidades de la comunidad cercana hacia la que se dirigirá el servicio y donde la disciplina específica sea de potencial aporte, puede ser alguna institución, organización comunal o espacio que requiera de innovación o mejora.

Gestionar la factibilidad y confirmar la posibilidad de entregar el servicio a la institución seleccionada. Constituir una sociedad o alianza con los socios beneficiarios. En esta fase se elabora un proyecto recíproco, donde se planifica la integración de los objetivos pedagógicos de la disciplina con los objetivos del servicio en sí mismo, llegando a consensos con los beneficiarios en cuanto a los objetivos a perseguir, modos de verificación, plazos, recursos, etc. Se expresa a través de un contrato o certificado de acreditación del servicio.

Planificar y diseñar con detención las intervenciones y desempeños que tendrán los estudiantes en las distintas etapas del proyecto y cómo se evaluarán.

**¿Qué pasos se deben seguir? - Fases de Aplicación.**

1. Comunicar a los estudiantes cómo se trabaja en la metodología A+S ya que sus resultados dependen del significado y valor compartido que se dé a los objetivos de aprendizaje. Explicar con detención el factor de reciprocidad que es propio de esta metodología. Destacar el impacto positivo que tendrá tanto en sus aprendizajes como en la comunidad.
2. La definición del problema y los planes de acción: una vez definido el beneficiario, es el docente quien tendrá a cargo el diseño de actividades que fomenten la reflexión guiada y continua de todo el proceso. Es recomendable la discusión y puesta en común de las estrategias para abordar el problema, los estudiantes deben poder reflexionar y aportar en el planteamiento de ideas de soluciones.
3. La reflexión debe ser desarrollada durante todo proceso y se ejecuta través de un conjunto de herramientas que permitan abordar el problema y la solución, como por ejemplo, el análisis de la comunidad beneficiaria. La reflexión continua debe inducir al aprendizaje significativo de los contenidos, el afianzamiento de habilidades y la adopción de valores. Deben darse actividades que impliquen la investigación, la formulación de

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

preguntas, la conexión entre los contenidos y la experiencia, la propuesta de ideas y el desarrollo de planes de acción.

4. Evaluación tanto del proceso como los resultados en tres dimensiones integradas: la académica - cognitiva, la de impacto y calidad de los resultados reales del servicio y la formativa. La evaluación es dinámica y multidireccional, los alumnos coevalúan y autoevalúan el proceso y los resultados. Es importante recoger las percepciones de todos los actores: profesores, estudiantes y beneficiarios, de modo de plantear mejoras pedagógicas, organizativas y sociales, tanto en el trascurso de la prestación del servicio como al final de la misma.

#### **¿Qué se necesita? - Medios y materiales**

Una comunidad beneficiaria con una problemática definida que permita la consecución de los objetivos de aprendizaje de su disciplina con los objetivos propios del servicio.

Espacios, herramientas y medios necesarios para la reflexión continua e implementación del servicio, ellos dependen de la temática específica de aquello que se esté ejecutando.

#### **¿Cuál es el rol del profesor? - Tareas del profesor**

Tiene un rol de guía. Debe estar capacitado en la metodología de manera de ser capaz de dar asesoría permanente a sus estudiantes de manera flexible, adecuando las situaciones de aprendizaje a las metas a alcanzar. Debe ser capaz de comunicar con claridad el equilibrio y la coherencia entre los objetivos de aprendizaje y los del servicio.

#### **¿Cuál es el rol del alumno? - Tareas del estudiante**

Tiene un rol activo y protagonista de la construcción de su aprendizaje en el sentido de que debe colaborar permanentemente transfiriendo sus aprendizajes teóricos a la práctica, comprometiéndose con el trabajo de equipo, reflexionando constantemente y proponiendo mejoras al proceso.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

## “Errores frecuentes” - para no olvidar.

El profesor debe tener claro que el enfoque es de colaboración hacia la comunidad, no de asistencialismo por lo que no toda iniciativa de orden social podría ser catalogada como parte de la metodología A+S, como podrían ser los voluntariados o las prácticas profesionales.

### 4. Estrategia: Aprendizaje colaborativo.

#### ¿Dónde y cómo se origina? - Breve Reseña.

Este modo de trabajo en el aula, tiene como fundamento principal la teoría constructivista social que plantea Vigotsky. Este identifica el proceso de aprendizaje como el camino hacia el desarrollo intelectual y afirma que el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona (Vigotsky en Pozo, 1997). A su vez, requiere de un proceso de mediación, rol que puede asumir el profesor o un aprendiz aventajado, para llegar a la comprensión.

#### ¿En qué consiste? - Descripción.

El aprendizaje colaborativo es una estrategia que implica actividad, compromiso, responsabilidad, flexibilidad, respeto y cooperación entre varios miembros en un equipo.

Da la oportunidad de aprender y enseñar en grupo, la dirección de la instrucción no va desde el profesor a los alumnos sino que se da entre los pares, convirtiéndose los estudiantes en sujetos activos y protagonistas del proceso. En la medida que un estudiante se sienta responsable del desempeño grupal, el resto también lo hará, logrando llegar a la meta propuesta en conjunto.

Se sugiere trabajar en grupos pequeños, de 3-4 personas, en donde los miembros ponen sus conocimientos y habilidades a disposición de la meta y del grupo.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

La situación ideal para el profesor es contar con alguna información acerca del grupo, para conformarlos previamente, intentando conformar grupos heterogéneos. De todas formas, se puede contar con información inicial - general acerca de los estudiantes tales como la cantidad, las necesidades físicas especiales, si cursan el programa por primera vez o no, entre otras. En caso de no contar con información sobre los alumnos se sugiere conformar los grupos al azar. Luego, durante el desarrollo del curso, evaluar en mayor profundidad sus estructuras previas para diseñar grupos, roles y tareas de forma intencionada.

Tiene como objetivo desarrollar habilidades que se enmarcan dentro de las áreas socio-afectiva y cognitiva. Las habilidades socio afectivas que se desarrollan son el respeto, el compartir la autoridad, la aceptación de la responsabilidad, la apertura hacia el punto de vista del otro, la construcción de consensos dentro del grupo. Dentro de las habilidades cognitivas que más se potencian están el razonamiento, la comprensión y el pensamiento crítico.

Poseen 5 principios básicos:

- 1) **Responsabilidad individual:** todos los miembros son responsables de su desempeño individual dentro del grupo. *“Es importante que yo aprenda y aporte”.*
- 2) **Interdependencia positiva:** los miembros del grupo deben depender los unos de los otros para lograr la meta común. *“Si lo hago bien todos ganamos”.*
- 3) **Habilidades de colaboración:** las habilidades necesarias para que el grupo funcione en forma efectiva, como el liderazgo, la solución de conflictos, la construcción de confianza y la buena comunicación. *“Para poder colaborar necesito comportarme de manera colaborativa.”*
- 4) **Interacción promotora:** los miembros del grupo interactúan cara a cara para desarrollar relaciones interpersonales y establecer estrategias efectivas de aprendizaje. *“Aprendemos unos de otros”.*
- 5) **Proceso de grupo:** el grupo reflexiona en forma periódica y evalúa su funcionamiento, efectuando los cambios necesarios para incrementar su efectividad. *“Nos detenemos para analizar lo realizado y mejorar”.*

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Existen 3 tipos de trabajos colaborativos:

**FORMAL:** Los alumnos trabajan juntos durante 1 o varias sesiones, para lograr objetivos de aprendizaje compartidos y completan juntos una tarea. El profesor establece previamente la tarea y la estructura colaborativa, supervisa el proceso y evalúa aprendizajes.

**INFORMAL:** Los alumnos trabajan juntos durante 1 sesión, para lograr objetivos de aprendizaje compartidos y completan juntos una tarea acotada. El profesor establece previamente la tarea y la estructura colaborativa, supervisa el proceso y evalúa aprendizajes.

**DE BASE:** Los alumnos trabajan juntos desde 1 semestre, un año o hasta que se gradúen, para darse apoyo, asistencia mutua y compartir responsabilidades (tareas de apoyo académico, personal y/o rutinario). El profesor o la organización establece espacios para que ocurra.

### **“Antes de la clase” - Sugerencias de preparación.**

Conformar grupos heterogéneos, donde se mezclen y equilibren estudiantes con diferentes niveles intelectuales, sin excluir a ninguno que presente dificultades. Conocer, dentro de lo posible, las habilidades personales de cada estudiante que les permitan interactuar, desde ellas, para resolver la tarea.

Preparar material que apoye el contenido y que ayude a la organización, recolección y procesamiento de la información y la evaluación.

Disponer un espacio de trabajo adecuado para grupos.

### **¿Qué pasos se deben seguir? - Fases de Aplicación.**

1. Comunicar el modo en que se trabajará, explicar en qué consiste el aprendizaje colaborativo.
2. Comunicar las metas de aprendizaje, consensuarlas con los alumnos, de manera de conectarlas a sus conocimientos previos sobre la temática o problema y dotarla de sentido y significado para ellos.
3. Comunicar la conformación de los grupos y explicar los roles. Los roles deben estar bien caracterizados y descritos, independiente de quién los ejecutará.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

4. Plantear y entregar el problema o desafío a resolver, por ejemplo, el análisis de un texto, la resolución de un listado de ejercicios o la producción en serie de algún objeto. También pueden ser sets de problemas, de manera que vayan aportando individual y grupalmente y autorregulando el progreso.
5. Dar tiempo adecuado para que los grupos organicen la forma en cómo resolverán el problema, determinen qué puede aportar cada uno, establezcan tareas y roles diferenciados de manera natural. Seguramente surgirán roles de liderazgo y otros que se harán cargo de tareas mecánicas.
6. Guiar el proceso de aprendizaje, actuando como un asesor del grupo, mediando con preguntas acerca de las estrategias para resolver el problema, la indagación acerca de las habilidades personales, sugerencias o dando información adicional que enriquezca el proceso.
7. Evaluar cada etapa del proceso, generar instancias de autoevaluación, coevaluación y retroalimentación e instancias individuales y grupales.

#### **¿Qué se necesita? - Medios y materiales**

Espacio donde poder trabajar en grupos pequeños. Materiales tales como sets de problemas a resolver, organizadores gráficos diseñados para poder visualizar los avances en las tareas individuales y su coordinación con el objetivo del grupo.

Información adicional, medios y contenidos sugeridos para ampliar la información.

#### **¿Cuál es el rol del profesor? - Tareas del profesor**

El rol del profesor es de tutor o guía de los grupos, responsable de entregar las herramientas y crear las estructuras necesarias para lograr los desempeños propuestos. Evalúa el desempeño individual de cada alumno en el marco del objetivo grupal.

#### **¿Cuál es el rol del alumno? - Tareas del estudiante**

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Es protagonista y parte fundamental de su aprendizaje. Colabora junto a otros para alcanzar una meta, resolver un problema o participar de un desafío. Asume los roles y tareas con responsabilidad, respeta las ideas de los demás, valora los aportes de cada miembro. Evalúa su propio desempeño y el de los demás.

### “Errores frecuentes” - para no olvidar.

Existen algunas distinciones entre trabajo cooperativo y colaborativo que se recomienda considerar. El primero está centrado en la consecución de una tarea, la resolución de un problema aportando cada miembro una parte y también en el desarrollo de habilidades sociales. El segundo está centrado en el **proceso de aprendizaje**, en la forma en cómo los estudiantes tomarán sus decisiones **organizativas**, qué estrategias utilizarán para llegar a la meta y cómo organizarán la información entre otros aspectos.

Tienen en común el trabajo en grupos pequeños y la distribución de roles y tareas diferenciadas.

La forma en cómo se asignan dichos roles y tareas también difiere. En el trabajo cooperativo, es el profesor quien plantea el problema a resolver y determina qué hace cada uno. En el colaborativo, los grupos pueden realizarse al azar o intencionadamente, pero serán los propios alumnos quienes distribuyan sus roles, formas de trabajo y tareas.

No olvidan generar instancias de evaluación individual y grupal, las primeras ayudan a monitorear el aporte individual de cada miembro y las segundas estarán más enfocadas en el producto del trabajo realizado.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------



5. Estrategia: Método de proyectos.

**¿Dónde y cómo se origina? - Breve Reseña.**

Encuentra primeros antecedentes en la visión de W. Kilpatrick (1918), académico de la Universidad de Columbia, quien publicó una obra llamada “Desarrollo de Proyectos” donde postula que los estudiantes y aprendices, para desarrollar conocimiento profundo y significativo, deben ser protagonistas y responsables de su propio aprendizaje a través de la aplicación de los conceptos y contenidos aprendidos en una clase tradicional. La idea de Kilpatrick se vio enriquecida por los aportes y trabajo en colaboración con John Dewey), filósofo y educador que defendía la visión pragmática del aprendizaje, introduciendo el concepto de “aprender haciendo”.

**¿En qué consiste? - Descripción.**

El método de proyectos es una estrategia de trabajo colaborativo que tiene como objetivo pedagógico el resolver problemas prácticos o de impacto social aplicando el conocimiento y contenidos de una o varias disciplinas, generando aprendizaje significativo.

Generalmente, implica un tiempo extendido y varias etapas de desarrollo. También requiere de trabajo coordinado, en ocasiones interdisciplinario y de mucho esfuerzo y motivación de todos los integrantes.

Las etapas van desde la detección de una necesidad, problema u oportunidad que sea de interés para quienes participarán y que su resolución implique un impacto positivo en la comunidad que lo recibe hasta su implementación y evaluación de resultados.

Las etapas clásicas del método de proyectos son:

Detección del problema - ideación de posibles soluciones - definición de la solución - prototipado de la solución - comunicación de la solución - (pruebas, críticas o sugerencias pueden significar tener que retroceder a las etapas anteriores) - construcción y/o implementación definitiva de la solución - evaluación de impacto.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Es un método flexible que implica evaluar y retroalimentar cada etapa, permitiendo volver atrás para realizar los ajustes o correcciones que sean necesarios, es totalmente activo y se ponen en juego una multiplicidad de habilidades en su desarrollo.

### **“Antes de la clase” - Sugerencias de preparación.**

Definir los contenidos fundamentales de la asignatura (conceptos, procedimientos y actitudes).

Tener previamente pensados algunos problemas, necesidades u oportunidades de mejora que se enfoquen en esos contenidos fundamentales.

Preparar un organizador gráfico que permita a los alumnos visualizar las etapas de la metodología y su extensión en el tiempo.

Generar las pautas de trabajo, pauta de evaluación y materiales necesarios para cada etapa y miembro del grupo. Es muy importante que cada estudiante tenga claros la meta de cada clase y qué debe hacer para alcanzarla.

### **¿Qué pasos se deben seguir? - Fases de Aplicación.**

1. Sugerir o levantar con los estudiantes, un problema, necesidad u oportunidad de mejora a resolver que se aboque a los contenidos fundamentales. Este debe construirse y/o consensuarse entre todos, de manera que sea significativo para el grupo y permita mantener la motivación durante todo el proceso. Debe involucrar a varias personas.
2. Comunicar la forma de trabajo y explicar cómo funciona la metodología de proyectos. Enfatizar en la colaboración, es decir, que cada uno aportará sus habilidades al logro del proyecto. Si no se cuenta con los conocimientos necesarios y específicos para cada tarea, señalar la posibilidad de trabajar interdisciplinariamente y de involucrar a otros actores externos tales como diseñadores, técnicos, desarrolladores, redactores, etc.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

3. Una vez escogido el problema, puede usar lluvia de ideas, mapas conceptuales, preguntas claves para ir definiendo la solución y otros detalles de ella durante el proceso.
4. Una vez ideada la solución defina las acciones, los responsables, los recursos y los plazos. Dar oportunidades para que todos los miembros colaboren poniendo en práctica sus conocimientos. Si trabaja con el curso completo en un mismo proyecto debe generar sub-equipos de trabajo.
5. Entregue pautas claras para evaluar cada etapa del proceso, consideren la autoevaluación y coevaluación. Se recomienda construir las pautas en colaboración con los alumnos. Comunique las metas de cada sesión y/o etapa y retroalimente sus avances.
6. Recoja información sobre el resultado del proyecto, por ejemplo con encuestas, entrevistas u observación indirecta del usuario. Analice y evalúe los resultados e impacto alcanzado, por ejemplo, puede aplicar un análisis FODA.
7. Difunda las conclusiones o logros del proyecto entre el grupo y la comunidad.
8. Solicite registro de los avances, los cuales podrán ser parte de un **informe final** o de otro tipo de instrumento de registro, como el **Portafolio**.

Contenido a desarrollar en un informe de proyecto.

Etapa	Descripción	Tareas del proceso
○ <b>Nombre del proyecto</b>	Descriptivo y sintético.	Sintetizar junto al equipo un nombre que dé cuenta de lo que se realizará.
○ <b>Fundamentación</b>	Identificación del <b>problema/necesidad/oportunidad</b> de mejora  <b>Justificación:</b> marco teórico referencial del problema.  <b>Diagnóstico:</b> Fase de recolección de información específica del problema que permite definirlo mejor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación teórica</li> <li>• Observación del usuario</li> <li>• Elaboración y ejecución de encuestas, entrevistas, etc.</li> </ul>

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

○ <b>Segmento</b>	Caracterización y delimitación del <b>usuario</b> o beneficiario del proyecto. Se puede utilizar información demográfica, psicográfica, geográfica y conductual.	Comprensión y aplicación de los tipos de segmentación.  Encuestas, entrevistas, etc.
○ <b>Objetivos e indicadores</b>	<p><b>Objetivo general:</b> da cuenta de la meta global del proyecto, deja claro el impacto buscando.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> son las metas de cada una de las etapas requeridas para poder alcanzar el objetivo general.</p> <p><b>Indicadores de logro:</b> Son elementos cuantificadores que describen estándares de logro y permiten evaluar la propuesta.</p>	Comprensión y ejercitación de la correcta redacción de objetivos e indicadores de logro.
○ <b>Solución</b>	Descripción de la solución planteada. Puede incluir imágenes.	Brainstorming  Bocetos  Prototipo
○ <b>Actividades y su distribución temporal</b>	<p>Determinación de cada una de las actividades a realizar.</p> <p>Encargados de cada una.</p> <p>Tiempos de realización.</p>	<p>Determinación de actividades</p> <p>Distribución de actividades.</p> <p>Planificación (Carta Gantt u otro).</p>
○ <b>Recursos</b>	Considerando los materiales, infraestructura, recursos humanos, asesorías, etc.	<p>Listado de recursos necesarios.</p> <p>Análisis de costos.</p> <p>Presupuesto.</p> <p>Financiamiento.</p>
○ <b>Evaluación</b>	Determinación de cómo y cuándo evaluarán el impacto del proyecto.	Pautas de evaluación.

	Considerando la satisfacción del usuario y el análisis interno del equipo: logro de objetivos, plazos, manejo de recursos, etc.  También se puede generar una evaluación grupal de los aprendizajes alcanzados.	Observación del usuario.  Entrevistas/encuestas a los usuarios.  Plenarios.
--	---	---

## ¿Qué se necesita? - Medios y materiales

Espacios donde poder trabajar en equipos, investigar y crear: salas amplias con mesas grupales, laboratorios, salas de computación, talleres, etc.

Organizadores gráficos diseñados para poder visualizar los avances en las tareas individuales, poder planificar, distribuir roles y tareas, etc.

Pautas de evaluación de estados de avances y final del proceso.

Materiales y medios propios del área de desarrollo del proyecto si es pertinente.

## ¿Cuál es el rol del profesor? - Tareas del profesor

El rol del profesor es de mediador, tutor o guía del grupo o grupos, responsable de entregar las herramientas y crear las estructuras necesarias para lograr los desempeños propuestos. Realiza observaciones y críticas que aportan a posibles mejoras. Provee de las herramientas que el grupo solicita.

Monitorea y evalúa el desempeño individual de cada alumno en pos del objetivo grupal.

## ¿Cuál es el rol del alumno? - Tareas del estudiante

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Es protagonista y parte fundamental de su aprendizaje. Colabora junto a otros para alcanzar una meta, resolver un problema o participar de un desafío. Asume los roles y tareas con responsabilidad, respeta las ideas de los demás, valora los aportes de cada miembro. Busca y crea soluciones. Evalúa su propio desempeño y el de los demás.

### **“Errores frecuentes” - para no olvidar.**

Existen metodologías más actualizadas para el desarrollo de proyectos como es el método de Pensamiento del Diseño o “Design Thinking.” No es opuesta al método de proyectos sino que hace mayor énfasis a ciertas etapas, agiliza otras y está mayormente centrada en la comprensión del usuario y sus necesidades. Algunas diferencias fundamentales son: presenta una etapa inicial de total inmersión en la comprensión y definición del usuario y su problema, llamada fase de Empatía. Retrasando la ideación de soluciones y generando prototipos más rápidos, menos elaborados y menos costosos, con la finalidad de “equivocarse” lo antes posible y no perder tiempo, energías y recursos en las sucesivas etapas si la solución no es la más adecuada al problema.

Un error frecuente de esta metodología es denominar Proyecto a cualquier acción o conjunto de acciones con una meta determinada, aunque no revierta ningún grado de creatividad en la propuesta de solución o proceso para llegar a esa solución. Es imprescindible que un proyecto posea un grado de incertidumbre, puesto que está generando una solución innovadora.

Otro error frecuente es seleccionar un tema para el proyecto pensando solo en los intereses de los estudiantes o en que sea fácil de implementar. El método de proyectos debe enfocarse en los conceptos fundamentales del curso.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

## 6. Estrategia: Clase expositiva basada en la Comprensión

### **¿Dónde y cómo se origina? - Breve Reseña.**

También conocida como Enseñanza Expositiva o método expositivo, encuentra sus orígenes y fundamentos en la teoría de aprendizaje significativo por asimilación de Ausubel (1976). Según este autor, la enseñanza-aprendizaje en un proceso en donde la estructura cognitiva que ya posee el alumno, es decir, su organización de aquello que ya conoce, es fundamental para anclar en ella nuevas estructuras, reorganizando e incorporando nueva información, provocando la integración de nuevos conocimientos y posibles cambios conceptuales.

Elaboró:  
Consultor Externo

Revisó:  
DGD/DDC

Aprobó:  
Vicerrector Académico

En este sentido, la clase expositiva basada en la comprensión es un método de interacción oral donde el profesor guiará a los alumnos en este proceso de asimilación de la nueva información, mediando para alcanzar nuevo conocimiento significativo. Si consideramos, además, la comprensión desde Perkins (1997) como la habilidad de desempeñarse de manera flexible en distintos contextos, la clase expositiva debiese incorporar no sólo la transmisión de contenidos de forma oral y unidireccional, como en su concepción tradicional, sino poner a disposición del alumno múltiples y variadas experiencias de desempeño.

### ¿En qué consiste? - Descripción.

El método expositivo es una técnica tradicional donde lo fundamental es el lenguaje oral, es una experiencia de comunicación desde el profesor hacia los estudiantes. Desde la perspectiva de la comprensión, debe recoger los conocimientos previos, teorías implícitas y estructuras cognitivas de los estudiantes, trabajar desde ellos ajustando la enseñanza para mediar la comprensión. Debe generar procesos de desajuste, problematización, asimilación e inclusión de conceptos. Se organiza, generalmente, en tres momentos clave de la clase: **inicio, desarrollo y cierre.**

### “Antes de la clase” - Sugerencias de preparación.

Planificar previamente los 3 momentos de la clase expositiva, teniendo claro los conceptos fundamentales del contenido de la clase y las metas de aprendizaje.

Prestar especial atención a la organización del material de enseñanza, de manera de orientar progresivamente la inclusión de conceptos. La selección del material a usar debe considerar la etapa del desarrollo, las motivaciones, el contexto cultural y social y las experiencias previas de los alumnos. Debe conectarse de alguna forma con la estructura cognitiva previa del sujeto.

Los organizadores gráficos son un buen apoyo para poder apreciar la estructura cognitiva previa y visualizar la nueva organización.

Disponer el espacio de manera de ser escuchado y visto por todos los presentes. Dejar espacios para moverse durante la clase, buscando la atención de todos los estudiantes.

### ¿Qué pasos se deben seguir? - Fases de Aplicación.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------



- 1. Inicio: Motivar** con una introducción que capte la atención de los estudiantes. Esto se logra a través de estrategias que provoquen curiosidad, expectativas, asombro o desacuerdo entre los estudiantes. Existen variadas alternativas, tales como: generar una pregunta clave, presentar un texto, contar una historia, observar un video, leer un titular, entre otras.

Comunicar y reconstruir las **metas de aprendizaje** junto a los alumnos, discutir las, pensarlas, acordarlas. Dejar la meta de la clase visible.

Destinar tiempo para indagar **conocimientos previos** y retomar los aprendizajes de la última sesión y las posibles dudas.

- 2. Desarrollo:** En diálogo con los estudiantes, explicar los contenidos de una manera motivadora, elaborando y profundizando en los temas, los contenidos y las ideas de manera progresiva. Los conceptos presentados deben ser unificadores e inclusivos, permitiendo al estudiante integrar nuevo conocimiento.

Dar tiempo y espacio para permitir el desarrollo de pensamiento propio y su expresión verbal fluida. Regular la participación de los alumnos y manejar los tiempos de la clase.

Diseñar actividades dentro de la clase para la aplicación de los conceptos que se están aprendiendo y estimular el empleo de nuevo vocabulario.

- 3. Cierre:** Presentar una síntesis, conclusión acerca de lo elaborado. Evaluar junto a los alumnos el nivel de logro de la o las metas de aprendizaje que quedaron registradas al inicio. En colaboración, animar a los estudiantes a pensar y expresar planes de mejora o nuevas estrategias para alcanzar las metas por completo.

En todo momento es recomendable moverse por el espacio para captar la atención de todos los estudiantes. La expresión no verbal es un recurso clave dentro de la clase expositiva, mantiene a los estudiantes pendientes de la discusión y generación de pensamiento.

### ¿Qué se necesita? - Medios y materiales

Espacio donde desarrollar la clase y medios que pueden ir desde una simple pizarra hasta soportes audiovisuales.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Actividades secuenciadas con apoyo de materiales de aprendizaje que pueden ser, para el inicio: videos, objetos, imágenes, artículos, noticias entre otros y para el desarrollo: guías de trabajo, organizadores gráficos, mapas mentales, mapas conceptuales, entre otros. La evaluación también debe ser considerada, preparando material para recoger opinión sobre el logro de las metas, opiniones, retroalimentación.

## ¿Cuál es el rol del profesor? - Tareas del profesor

Planifica, diseña, busca tópicos considerando las características propias del grupo con el que trabajará. Explora las estructuras cognitivas previas de sus estudiantes, haciendo uso de diversos métodos para obtenerla.

Diseña y prepara los medios y materiales para la actividad.

Guía la clase hablando, preguntando, mostrando, ejemplificando y regulando la participación. No sólo conduce, sino que es partícipe de la discusión, modelando la forma de argumentar, y de hacer y responder preguntas.

## ¿Cuál es el rol del alumno? - Tareas del estudiante

Realiza una escucha activa, esto es, escucha, reflexiona, conecta, traslada, participa oralmente compartiendo sus conocimientos previos acerca de las temáticas de la clase y comparte sus dudas. Trabaja colaborativamente generando pensamiento crítico, argumentado y organizando de la información. Evalúa el proceso, los resultados y el logro de las metas.

## “Errores frecuentes” - para no olvidar.

Es el recurso más usado por los profesores y más familiar para los alumnos y debe ser combinado con otras estrategias que otorguen más protagonismo al estudiante. Desde un enfoque constructivista, ha de cuidarse su correcta aplicación y utilizarse en etapas del proceso donde se requiera adquirir ciertos conocimientos claves para su futura aplicación.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Si se trabaja desde el enfoque constructivista puede ser muy ventajoso para todos los actores del proceso pero para ello debe dar espacio a la recogida de estructuras previas, a la búsqueda y consenso de metas de aprendizaje, a la interacción profesor-alumno, a la reflexión, a la visibilidad del pensamiento y a la evaluación continua.

El tiempo de atención de un joven y adulto no supera los 20 minutos por lo que es muy relevante ser sintético y preciso con la información. Es un error frecuente diseñar clases que no contemplan quiebres, actividades o pausas. No se debe considerar que los estudiantes estén atentos por el hecho de estar en silencio.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

## 7. Estrategia: Organizadores gráficos

### ¿Dónde y cómo se origina? - Breve Reseña.

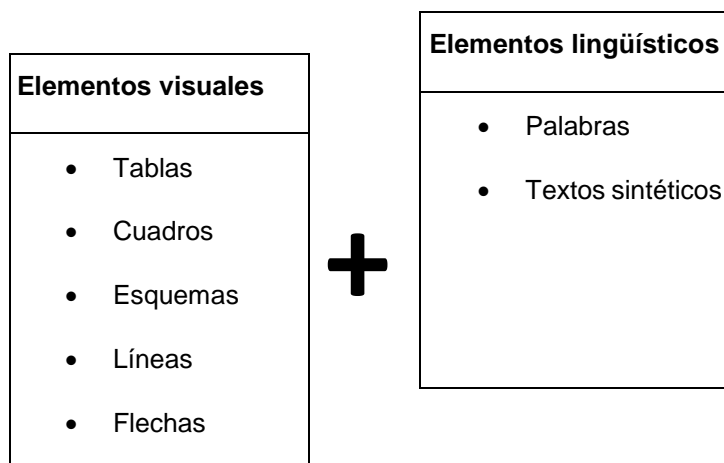
Los organizadores gráficos existen desde el origen de la humanidad. Los hombres siempre han recurrido a representaciones gráficas para aprehender la realidad y organizar su cosmovisión. En términos pedagógicos, fue David Ausubel quien, en 1960, por primera vez habló del término “*organizador previo*” para referirse a una herramienta didáctica diseñada para potenciar el aprendizaje y retener información.

A partir de ello, las posibilidades se han ampliado en cuanto a tipos y categorías, incluso incorporando herramientas digitales que permiten la interacción, son los denominados OGI'S - organizadores gráficos interactivos.

### ¿En qué consiste? - Descripción.

Los organizadores gráficos son estrategias de aprendizaje que actúan como herramientas de organización de la información de manera visual y lingüística, favoreciendo la comprensión y la síntesis. Las imágenes que se producen en la mente del aprendiz se materializan en estas representaciones visuales.

Según el constructivismo, los organizadores gráficos permiten no sólo recuperar información de forma sintética y visual sino que, además, son una herramienta para ordenar el pensamiento e incluso detectar posibles errores.



- Colores,
- entre otros.

**=****Organizador gráfico**

Según Jerez (2015), el método de organizadores gráficos se puede subdividir en 4 más específicos: los mapas conceptuales, las redes conceptuales, los mapas mentales y los mapas argumentales.

• Los **mapas conceptuales**

Grafican las relaciones **jerárquicas** entre conceptos, por medio de proposiciones y enlaces semánticos.

Es conveniente que no tenga muchos conceptos (**simplificación**) y que cada concepto aparezca solo una vez. En la jerarquía se definen conceptos **incluyores** (son más grandes y abarcadores) y los **incluidos** (son subordinados a los incluyores), siendo los ejemplos y nombres propios los últimos. Los conceptos de enlace ayudan a entender el sentido correcto de las relaciones y el uso de flechas permite mostrar su dirección.

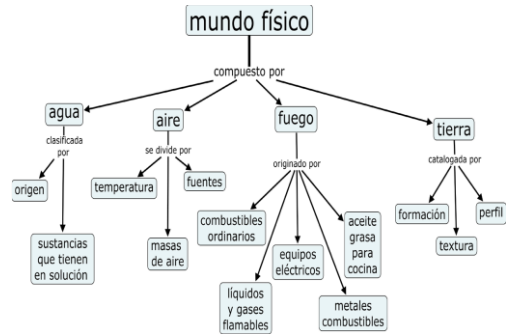


Figura 1: Mapa conceptual de los 4 elementos del mundo físico.



Figura 2: Mapa semántico

cuando se analizan textos complejos.

• Las **redes conceptuales** o **mapas semánticos**

Son representaciones de las relaciones entre **conceptos** que activan el conocimiento previo. Facilita entender la relación entre las palabras, también ayuda a comprender el significado de palabras nuevas y por lo cual es muy útil de

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

• **Los mapas mentales**

Son diagramas radiales que sintetizan el pensamiento, que no poseen una estructura jerárquica ni necesariamente están ordenados. Se construyen a partir de 4 elementos: un concepto, ideal clave o tópico central, las ideas subsidiarias, las Ideas complementarias y los conectores para evidenciar las relaciones. Su principal diferencia con los mapas conceptuales es que se ayudan de **imágenes y colores**.



Figura 3: Mapa mental de las reglas básicas de los mapas mentales

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

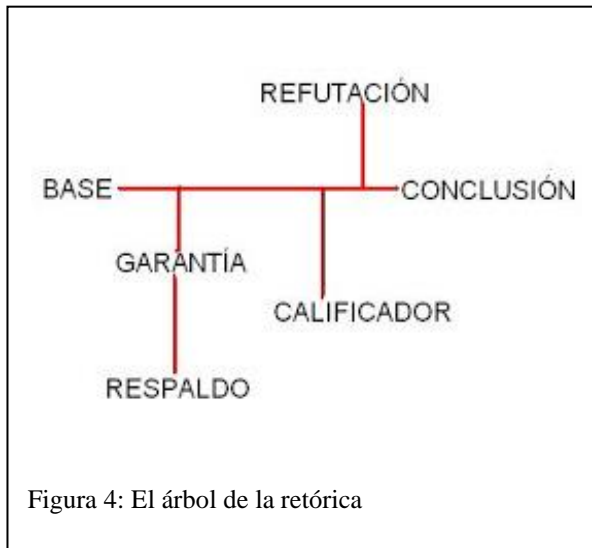


Figura 4: El árbol de la retórica

• Los **mapas argumentales**

Son estructuras lógicas y organizadas de la información. Presentan gráficamente las bases y las conclusiones acerca de una temática y grafican la línea argumental para llegar a dichas conclusiones. Desarrollan principalmente la capacidad persuasiva y el pensamiento crítico.

Se basa en el modelo argumentativo de Toulmin.

Parten de una afirmación que implica una **BASE** y una **CONCLUSIÓN**. Por ejemplo: “*Si estudias más tiempo te irá bien*”. *Si estudias* sería la base de la cual se parte y *Te irá bien* la conclusión.

Luego se buscan la **GARANTÍA** de la cual depende la veracidad de la afirmación, por ejemplo: Estudiar es directamente proporcional al rendimiento y los **RESPALDOS**, tales como estudios o teorías que apoyan la garantía. La afirmación o argumento puede ser refutada con excepciones a la regla, como por ejemplo “*a menos que no hayas descansado bien*”.

Otras técnicas de complejidad básicas que se mencionan son el **subrayado** y las **supernotas** que poseen en común, con las de mayor complejidad, la capacidad de presentar en forma sintética y pregnante la información, sea ésta general o parte específica de un tema.

**“Antes de la clase” - Sugerencias de preparación.**

Disponer el espacio de trabajo.

Definir previamente qué tipo de organizador gráfico es más acorde al tipo de información y contenidos a trabajar durante la clase.

Preparar materiales como hojas de papel o pliegos, lápices, plumones y fotocopias. También es posible acceder a soportes y herramientas digitales tales como:

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------



<https://bubbl.us/>

<https://coggle.it/>

<https://cacoo.com/>

<https://www.smartdraw.com/mind-map/mapas-mentales.htm>

<https://www.scoop.it/t/organizadores-graficos>

<https://www.lucidchart.com/pages/es/ejemplos/mapa-conceptual>

### **¿Qué pasos se deben seguir? - Fases de Aplicación.**

1. Se sugiere partir con una exploración de conocimientos previos que tienen los alumnos sobre los organizadores gráficos.
2. Comunicar el valor que tienen como herramienta de aprendizaje.
3. Explicación con ejemplos el significado de los términos: concepto, proposiciones y palabras enlace y su representación gráfica.
4. Acordar y comunicar el tema de estudio.
5. De manera colaborativa, en pequeños grupos (3-4 personas) o con toda la clase, se extraen, reflexionan, acuerdan y organizan los conceptos e ideas generales y las específicas y se anotan en la pizarra en dos columnas para visualizarlas.
6. Según el tema, se toman acuerdos sobre el tipo de organizador más apropiado y se construye en la pizarra de manera colaborativa, en pequeños grupos o de forma individual.
7. Está la posibilidad de que cada estudiante desarrolle su propio organizador, utilizando elementos visuales originales desde su creatividad. Esto es importante ya que es una forma de apropiarse del contenido y valorar las diversas soluciones que puedan surgir en un grupo.
8. Es recomendable, al término de la sesión, socializar en el grupo extenso las diversas soluciones para reflexionar en torno a las distintas respuestas.

### **¿Qué se necesita? - Medios y materiales**

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Contenido o fuente de información desde dónde extraer los contenidos clave. Pueden ser textos de todo tipo pero también puede ser vídeos, una charla, una entrevista o cualquier otro medio que posea contenido.

Un soporte donde realizar organizador gráfico ya sea una hoja de papel, un pliego o medio digital.

### **¿Cuál es el rol del profesor? - Tareas del profesor**

Diseña y prepara los medios y materiales para la actividad.

Verifica la extracción de los contenidos y guía la disposición de ellos según el tipo de organizador a utilizar. Apoya y media las dificultades.

### **¿Cuál es el rol del alumno? - Tareas del estudiante**

Realiza una lectura y extracción cuidadosa de los contenidos claves desde la fuente de información.

Organiza la información de acuerdo al organizador gráfico escogido o dado.

### **“Errores frecuentes” - para no olvidar.**

El concepto organizador gráfico incluye a los mapas conceptuales y mapas mentales, pero existen muchos más y muy variados tipos.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

8. Estrategia: Aprendizaje basado en problemas (ABP o PBL, Project-based learning)

**¿Dónde y cómo se origina? - Breve Reseña.**

Se basa en el aprendizaje por descubrimiento planteado por J. Bruner. El planteaba la posibilidad de que los contenidos no se presentaran en su forma final sino que fueran siendo descubiertos de manera progresiva por los estudiantes.

El Aprendizaje basado en problemas (ABP) se aplicó por primera vez en las Escuelas de Medicina de prestigiosas universidades de EE.UU y Canadá a partir de los años 1960 con el propósito de mejorar la calidad de la educación de los médicos. Consistió en exponer a los estudiantes a desafíos reales, habituales, cotidianos de su próximo contexto profesional, donde pudiesen poner en práctica sus conocimientos teóricos, trabajar en equipo y tomar decisiones preparándose para su práctica futura. En las siguientes décadas, varias universidades a lo largo del mundo, entre ellas Harvard, adoptaron currículums específicos basados en el ABP.

**¿En qué consiste? - Descripción.**

El método consiste básicamente en seleccionar una situación o problema de la vida real y diseñar un desafío. La meta, la planificación de actividades y las evaluaciones de procesos y resultados, también, deben ser lo más reales posible. De este modo, los aprendices, pueden desarrollar todas habilidades y competencias propias de su especialidad y trabajar de forma integral junto a otras áreas del conocimiento para intentar dar solución al problema. Con esto, logran altos grados de motivación y compromiso, resultando un proceso de aprendizaje activo, profundo y que da luces a los estudiantes y profesores que el conocimiento y el aprendizaje están en constante movimiento y desarrollo.

El aprendizaje se sustenta en el problema y será necesario profundizar en ciertos temas antes de resolverlo.

**“Antes de la clase” - Sugerencias de preparación.**

Se sugiere trabajar en grupos pequeños de no más de 6 personas.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Seleccionar un problema que permita el logro de las metas de aprendizaje y el desarrollo de las competencias que se pretenden alcanzar.

La situación problema debe tener algunas características:

- Admitir múltiples posibilidades de solución, **no una sola respuesta.**
- **Motivar** y ser algo **familiar** a los estudiantes, relacionarse con algo que conocen previamente.
- Abarcar **diferentes disciplinas** de modo de lograr colaboración, trabajo en equipo y motivación.
- **No presentarse completamente definido**, de manera que admita reflexión, crítica, contraste de ideas.
- Las **metas** del profesor deben coincidir con las de los alumnos, en tanto, deben ser **comunicadas, discutidas, revisadas y acordadas.**
- **El nivel de complejidad debe ser acorde al nivel de los estudiantes**, algo que sea factible de solucionar pero que, a la vez, implique esfuerzo y desafío.

### ¿Qué pasos se deben seguir? - Fases de Aplicación.

En general, la literatura al respecto plantea diversas variantes de aplicación del ABP, siendo la más conocida la de los 7 pasos.

1. **Exploración y aclaración de conceptos:** El profesor plantea un problema previamente definido. Los alumnos comunican lo que saben respecto de él. El profesor aclara, reordena, valora y construye desde ellos. Se clarifican conceptos erróneos o incompletos, necesarios para iniciar el proceso de modo que todos partan desde el mismo punto.
2. **Definición del problema:** El grupo realiza una inmersión en el problema a través de lecturas individuales y grupales, de manera de colaborar para tener una visión integral de este y no versiones sesgadas por la mirada y entendimiento de cada cual. Se delimita el alcance del problema.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

3. **Lluvia de ideas:** En esta etapa se activan los conocimientos previos. Consiste en un listado escrito de ideas o hipótesis sobre el problema, donde se comparte lo que cada uno considera importante para resolver el problema. En cualquier lluvia de ideas (brainstorming) se debe dar un tiempo acotado pero suficiente, se debe registrar (en papel o medio digital) toda idea sin juzgar y se deben respetar todas las ideas.
  
4. **Inventario y organización de las ideas:** clasificar y jerarquizar las ideas entregadas, para llegar a una selección de las más relevantes. Se recomienda usar estrategias visuales como mapas conceptuales, pueden utilizarse hojas de notas removibles de forma de poder trabajar con un soporte que grafique la discusión que se está teniendo para llegar a la versión final. Se recomienda trabajar un tiempo considerable en esto y revisar varias veces hasta llegar a acuerdo.
  
5. **Acuerdo y comunicación de las metas de aprendizaje:** estas metas surgen de la discusión previa en torno al problema. ¿Qué queremos aprender?, ¿cómo lo vamos a aprender? y ¿para qué lo vamos a aprender? El profesor puede traer algunas ideas previamente determinadas pero mediará, restringirá o flexibilizará las propias para coincidir con las de los estudiantes. También puede aclarar que un problema puede ser resuelto desde distintos ámbitos pero que este se centrará en el ámbito de estudio específico en el que se encuentran. Es muy importante que sean claras y bien definidas ya que todo lo demás, actividades, roles, tareas, etc. depende de ellas.
  
6. **Trabajo individual:** cada miembro resuelve el problema, organizando su tiempo y plan de acción. Estas tareas pueden implicar: seleccionar textos acordes para entender o dar solución al problema, investigar, revisión de la efectividad su investigación para dar respuesta a las preguntas que el grupo se ha planteado, explicar al grupo intentando dar solución al problema. Todos estos avances deben ser correctamente registrados, con las citas y referencias pertinentes.
  
7. **Comunicación de los resultados:** es la última fase del método y consiste en hacer una síntesis de lo aprendido. Cada miembro presenta un breve resumen escrito del trabajo individual, los resultados obtenidos, las fuentes de información y las conclusiones.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

El grupo intenta encontrar puntos en común y relacionar las diferentes soluciones. Es importante demostrar en qué medida se han asimilado los conocimientos nuevos y cómo se relacionan con los de los demás. Entre todos se prepara una puesta en común. Es posible que surjan nuevas preguntas a raíz de los resultados.

### ¿Qué se necesita? - Medios y materiales

Un espacio para reuniones grupales, grupo completo o subgrupos.

Cuadernos o software para anotar ideas y desarrollar informes.

Papelógrafos, pizarras o paredes donde “visibilizar las ideas y pensamientos”.

Acceso a fuentes de información variadas (internet, diarios, libros, revistas, textos, etc.)

### ¿Cuál es el rol del profesor? - Tareas del profesor

El profesor actúa en un rol de tutor, es el mediador del aprendizaje. Plantea tópicos que generan amplias reflexiones, formula preguntas que acotan el problema, provee los medios, apoya las dificultades.

Es un experto en el dominio de los temas adyacentes al problema y en el manejo de grupos. Dispone de tiempo y flexibilidad ante el pensamiento crítico de los alumnos.

### ¿Cuál es el rol del alumno? - Tareas del estudiante

Su rol es activo, es el centro de su proceso de aprendizaje, pero este se alcanza junto a otros, no en solitario. Se predispone positivamente al aprendizaje, colabora en grupo, piensa, reflexiona, expresa, argumenta, crítica, investiga, expresa, crea y propone.

### “Errores frecuentes” - para no olvidar

Tener todo el problema ya resuelto.

Que el problema no admita más de una respuesta.

Imponer las metas e ideas propias, “enamorar de la solución” y no del problema.

Es uno de los métodos que más resistencia de los equipos pedagógicos genera ya que exige esfuerzo, colaboración interdisciplinaria y flexibilidad. Es necesario tener una visión a mediano y

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

largo plazo de sus beneficios y consolidar una cultura de pensamiento activo, dar tiempos adecuados de adaptación de profesores y estudiantes a este tipo de metodología.

#### 9. Metodología: Estudio de Caso o Método del Caso (MdC)

##### **¿Dónde y cómo se origina? - Breve Reseña.**

Esta técnica didáctica tiene sus orígenes hacia finales de s. XIX en la Escuela de Derecho de Harvard, donde se enseñaba a los alumnos de derecho por medio de la lectura y análisis de casos judiciales reales donde tuviesen que reconocer situaciones, aplicar conocimientos y ejercitar la toma de decisiones como si estuviesen en un escenario real. Su base teórica es el aprendizaje por descubrimiento planteado por Bruner (1970) donde el estudiante es quien se formula preguntas y se encarga de buscar y descubrir las respuestas y evidencias en experiencias y ejemplos concretos.

El método se expandió hacia las escuelas de negocios, medicina, ciencias políticas y ciencias sociales, y se sistematizó como metodología de enseñanza hacia 1935, siendo un gran aporte al aprendizaje de los estudiantes dado su carácter activo y de aplicación.

##### **¿En qué consiste? - Descripción.**

El método consiste básicamente en presentar un texto o narrativa de un caso real, relacionado directamente con el tema de estudio, que sitúe al estudiante en un contexto y que sea rico en detalles, datos, situaciones que conduzcan a ilustrar una posible o real toma de decisiones. Los casos seleccionados deben caracterizarse por ser críticos, tener algún grado de incertidumbre o generar distintas visiones acerca de sus resoluciones.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

El estudiante realiza una lectura cuidadosa del caso y extrae datos e información relevante que conectará con los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales propios de su disciplina con el fin de contestar preguntas que impliquen la aplicación de los contenidos, reflexión y discernimiento. Esto le permite ir más allá de la reproducción mecánica de contenidos.

Fomenta la curiosidad, la observación, el análisis, la capacidad de dialogar, de discernir y de comunicarse.

El estudiante adquiere total protagonismo ya que es el responsable de la resolución del caso y de la fundamentación de sus decisiones. Al aplicarse en grupos pequeños adopta la característica de fortalecer el trabajo colaborativo y la responsabilidad individual en relación a la meta grupal.

Según Correa (2001) y Andreu (2004) los casos se pueden compilar en los siguientes:

- **Casos de decisión o problema o cualitativo:** se presenta el contexto y la situación con todos sus datos, y el relato se interrumpe antes de la toma de decisiones. El estudiante debe proponer una solución viable.
- **Casos de evaluación cuantitativa:** se presenta la situación pero el estudiante solo debe evaluar lo expuesto, sin tener que tomar decisiones ni recomendaciones. En base a cifras y datos el estudiante evalúa lo ya acontecido.
- **Casos de ilustración o simulación:** se presenta el caso y su resolución tal cual ocurrió, el estudiante debe aplicar sus conocimientos y generar pensamiento crítico respecto de las decisiones de otros.
- **Casos de incidentes críticos:** se “dramatiza” una situación determinada para poner en valor un concepto determinado.
- **Casos Multi-etapas:** se desarrollan en varias etapas hasta llegar a la solución que puede ser de respuestas múltiples.

**“Antes de la clase” - Sugerencias de preparación.**

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------



Se sugiere diseñar actividades que incluyan momentos tanto individuales como en grupos pequeños de no más de 4 personas, de manera de establecer una posición personal respecto del caso y luego dialogar en conjunto, contrastando ideas y conocimientos.

Adecuada selección y/o diseño y construcción de casos acorde a las metas de aprendizaje y temáticas a tratar.

El caso debe cumplir con estas características:

- Ser **reales**, problemáticos, generar controversia, ser capaces de generar pensamiento crítico, posturas, reflexiones, toma de decisiones, evaluación de resultados o evaluación de criterios de resolución de problemas.

Para construir un buen caso es necesario prestar atención a la fidelidad en la narración de los hechos, estos deben ser reales; la objetividad, es decir, no expresar opiniones, tendencias ni interpretaciones del autor; claridad, no ser confuso o ambiguo; presentar una secuencia lógica de los acontecimientos, situaciones y participantes y proveer de detalles, datos, observaciones, cifras y cualquier tipo de información que sirva para poner al estudiante en el contexto real y proveerlo de medios para la reflexión.

- Admitir la **aplicación** de conceptos y habilidades probadas en la realidad.
- **Motivar** generando curiosidad en los estudiantes, relacionarse con algo que conocen previamente y que se encuentre dentro de su campo de estudio.
- Dentro de lo posible, abarcar **diferentes disciplinas** de modo de lograr que el estudiante tenga una simulación realista de cómo será su desempeño en el ámbito laboral.

### ¿Qué pasos se deben seguir? - Fases de Aplicación.

1. Presentación de un caso real, controvertido, por medio de un texto o medio narrativo.
2. Conformación de grupos pequeños de no más de 6 personas.
3. Lectura silenciosa individual del caso.
4. Diálogo, discusión, análisis grupal de acuerdo a la entrega progresiva de preguntas que motiven el intercambio de visiones y conocimientos previos.
5. Seguimiento del caso por medio de evaluación formativa del proceso. Pueden diseñarse reportes intermedios u otras estrategias para comunicar la dirección de la discusión.

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

6. Comunicación de conclusiones y resultados por medio de exposición grupal o reporte final.
7. Evaluación tanto de los resultados del caso (informes, presentaciones) como del proceso de aprendizaje (informes intermedios). Autoevaluación de los aportes al grupo y del proceso.

### **¿Qué se necesita? - Medios y materiales**

Un espacio para interacción grupal.

Casos de Estudio.

Material orientador del estudio y la discusión.

### **¿Cuál es el rol del profesor? - Tareas del profesor**

El profesor actúa en un rol de dinamizador y mediador del aprendizaje. Debe ser competente en la aplicación de la técnica de manera que esta sea eficaz en lograr interacción y diálogo. Debe conocer muy bien el caso, es quien lo selecciona, diseña o construye.

Provee los casos de estudio, medios e instrumentos necesarios para generar la discusión, relaciona los aportes de los estudiantes, valora las ideas, formula preguntas, incentiva la profundización y planteamiento de posiciones, apoya las dificultades, motiva la participación.

### **¿Cuál es el rol del alumno? - Tareas del estudiante**

Su rol es activo, responsable y protagonista de su proceso de aprendizaje. Estudia el caso expuesto, conecta sus conocimientos previos con la situación, reconoce conceptos, desarrolla habilidades, colabora en grupo, dialoga, toma decisiones, comunica, evalúa.

### **“Errores frecuentes” - para no olvidar**

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

El docente no debe dar respuestas acerca de la resolución del caso, debe mantenerse en su rol de tutor.

El caso es la base de la discusión, no es un manifiesto de reglas, contenidos o principios.

Existen algunas fuentes que incluyen las salidas a terreno dentro de los estudios de caso pero ellas están centradas en el desarrollo de la observación y recogida de información in situ, por lo que es recomendable separarlas.

### Referencias Bibliográficas

Abarca, J. (2017). Jerome Seymour Bruner: 1915-2016. *Revista de Psicología (PUCP)*, 35(2), p. 773-781. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0254-92472017000200013&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472017000200013&lng=es&tlng=es).

Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (2007). *LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE. PROCEDIMIENTO DE DIAGNÓSTICO Y MEJORA*. Bilbao: Ediciones Mensajero

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Amable, J. (2016). *Creación de mapa semántico con Mindomo*. [Figura 2]. Recuperado de <http://aprendizajevisualvirtual.blogspot.com/2014/10/creacion-de-mapa-semantico-con-mindomo.html>

Andreu, M. y otros (2004). *Método del caso. Ficha descriptiva y de necesidades*. Recuperado de <http://www.upv.es/nume/descargas/fichamdc.pdf>

*Aprendizaje Basado en Problemas. Guías rápidas sobre nuevas metodologías*. (2008). Recuperado de [https://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje\\_basado\\_en\\_problemas.pdf](https://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf)

Bergmann J. & Sams A.(2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Recuperado de <https://www.liceopalmieri.gov.it/wp-content/uploads/2016/11/Flip-Your-Classroom.pdf>

Boukobza, P. (2016). *Descubre las reglas básicas de los mapas mentales*. [Figura 3]. Recuperado de <http://visual-mapping.es/mapas-mentales-reglas-basicas/>

Casado, L. & Hernández, J. (2015) *Aprendizaje Servicio. Proceso de mejora para la ciudadanía*. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/15876/6/TFG-L%201196.pdf>

Chávez, A. (2003). *El método de proyectos: una opción metodológica de enseñanza en el campo de la intervención pedagógica en primer grado de educación primaria*. Recuperado de [https://www2.sepdf.gob.mx/proesa/archivos/proyectos/guia\\_general/metodo\\_proyectos\\_upn.pdf](https://www2.sepdf.gob.mx/proesa/archivos/proyectos/guia_general/metodo_proyectos_upn.pdf)

Correa, S. (2001). *El método de casos en la docencia universitaria*. Conferencia, Especialización en Didáctica Universitaria. Bogotá.

*El método de proyectos como técnica didáctica* (s.f.) Recuperado de <https://bit.ly/2sjSncN>

Estrategias de aprendizaje activo (año). Desarrollodocente.uc.cl. Recuperado de

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

[http://desarrollodocente.uc.cl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=631&Itemid=765#aprendizaje-colaborativo](http://desarrollodocente.uc.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=631&Itemid=765#aprendizaje-colaborativo)

Ferrandiz, C. (2004). *Evaluación y desarrollo de la competencia cognitiva: un estudio desde el modelo de las inteligencias múltiples*. Recuperado de <https://bit.ly/2CLEuig>

Guerra, F. (2017). *El libro de los organizadores gráficos*. Ecuador: Editorial Universidad Técnica del Norte.

Jerez, O. (2015). *Aprendizaje activo, diversidad e inclusión*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad de Chile.

Jofré, C. & Contreras, F. (2013). Implementación de la Metodología ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) en Estudiantes de Primer año de la Carrera de Educación Diferencial. *Estudios pedagógicos* 39(1), p. 99-113. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052013000100006>

Jouannet, Ch., Salas, M. & Contreras, M. (2013). Modelo de implementación de Aprendizaje Servicio (A+S) en la UC: Una experiencia que impacta positivamente en la formación profesional integral. *Calidad en la educación*, (39), p. 197-212. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652013000200007>

Martínez, P. (2006) *El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/646/64602005/>

NazaretGlobalEducation (s.f.) *Inteligencias múltiples y Proyectos de Comprensión*. Barcelona: nazaretglobaleducation.org

Pozo, J. (1997). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Recuperado de <https://bit.ly/2D8Ag0m>

Presutti, M., Miceli, E., & Laporte, G. (2009). Mapas Conceptuales como Herramienta en la Enseñanza de Contenidos Comunes a Diferentes Cursos de Ingeniería Agronómica. *Formación universitaria*, 2(6), 39-48. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062009000600006>

Elaboró: Consultor Externo	Revisó: DGD/DDC	Aprobó: Vicerrector Académico
-------------------------------	--------------------	----------------------------------

Quaas, C. & Crespo, N. (2003). ¿Inciden los métodos de enseñanza del profesor en el desarrollo del conocimiento metacomprendido de sus alumnos?. *Revista signos*, 36(54), 225-234. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342003005400007>

Restrepo, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 8, p. 9-19.

Rodríguez, M. (2002). *Hacia una nueva orientación universitaria: modelos integrados de acción tutorial, orientación curricular y construcción del proyecto profesional*. Recuperado de <https://bit.ly/2O65sOZ>

Rodríguez, M. (2013). El Aprendizaje-Servicio como estrategia metodológica en la Universidad. *Revista Complutense de Educación*. Vol.25, Núm.1, p. 95-193.

Recuperado de <https://bit.ly/2Ax1tY7>

Sánchez, I. (2017). Aprendizaje basado en preguntas y su impacto en las estrategias de aprendizaje en Física. Recuperado de <https://bit.ly/2yCjyme>

Stone, M. (1999). *La Enseñanza para la Comprensión, Vinculación entre la Investigación y la Práctica*. Buenos Aires: Ed. Paidós.

Tapia, A. (2007). *El árbol de la Retórica*. [Figura 4]. Recuperado de <http://elarbodelaretorica.blogspot.com/2007/02/mapas-argumentativos.html>

Tippelt, R. & Lindemann, H. (2001). *El método de proyectos como técnica didáctica*. Recuperado de <https://bit.ly/2L09nMK>

Vizcarro, C. & Juárez, E. (2018) *¿Qué es y cómo funciona el aprendizaje basado en problemas?*. Recuperado de [http://www.ub.edu/dikasteia/LIBRO\\_MURCIA.pdf](http://www.ub.edu/dikasteia/LIBRO_MURCIA.pdf)