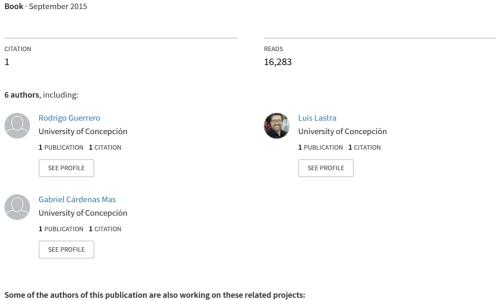
See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/319650749

Manual de Técnicas Didácticas y Evaluativas para el Desarrollo de Competencias





Educación Superior Técnico-Profesional View project



Manual de TÉCNICAS DIDÁCTICAS para el desarrollo de competencias



Concepción I Chillán I Los Ángeles

Manual de TÉCNICAS DIDÁCTICAS para el desarrollo de competencias

Instituto Profesional Virginio Gómez

© Instituto Profesional Virginio Gómez Concepción - Chillán - Los Ángeles Región del Bío-Bío - Chile

Comité Editor

René Lagos Cuitiño Departamento de Desarrollo Docente

Autores

Gabriel Cárdenas Mas Fermín Formandoy Morales Marco Peña Molina Rodrigo Guerrero Villalba Luis Lastra Cid Luis Ernesto Pajkurić Vitezić

Colaboradores

Javier Bravo Vivaldi Ivette Chassin-Trubert Haag Ximena López Guzmán Glenda Pettinelli Cifuentes

Edición, Diseño y Diagramación

Departamento de Comunicaciones

ISBN: 978-956-9733-00-0

Inscripción Registro Propiedad Intelectual: Nº 257.089

Impreso en Chile (Printed in Chile) en Imprenta TRAMA Impresores S.A. Primera Edición: Septiembre 2015 (3.000 ejemplares)

Cómo citar:

Instituto Profesional Virginio Gómez, de la Universidad de Concepción (2015). Manual de técnicas didácticas para el desarrollo de competencias. Concepción: Instituto Profesional Virginio Gómez.

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida en manera alguna ni por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin el permiso previo del Instituto Profesional Virginio Gómez.





Índice

Introducción Manual de Técnicas Didácticas Presentación Consideraciones Curriculares Estructura de la Clase	5 6 6 8
Técnicas didácticas para favorecer la conceptualización Técnica de Preguntas Lluvia de Ideas Exposición Interactiva SQA (Lo que Sé, lo que Quiero saber y lo Aprendido) PNI (Lo Positivo, lo Negativo y lo Importante) KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory) Mapa Mental Ideograma Mapa Conceptual	11 13 15 17 19 23 27 31 33
Técnicas didácticas para favorecer la transferencia (aplicación) del aprendizaje Técnica de Demostración Debate Trabajo Grupal Mesa Redonda Cuadro Comparativo Juego de Roles Diagrama UVE Diario o Bitácora	39 41 45 47 51 53 57 61 65
Técnicas didácticas para favorecer el desarrollo de procesos creativos ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) POL (Aprendizaje Orientado a Proyectos) Estudio de Casos Portafolio del Estudiante	69 71 77 79 85
Bibliografía	88

Departamento de Desarrollo Docente Instituto Profesional Virginio Gómez

> Manual de TÉCNICAS DIDÁCTICAS



INTRODUCCIÓN

El Instituto Profesional Virginio Gómez es una Institución de Educación Superior, autónoma, privada y acreditada, perteneciente a la Corporación Universidad de Concepción. Cuenta con tres sedes, ubicadas en las ciudades de Concepción, Chillán y Los Ángeles.

La impronta que el Instituto Profesional Virginio Gómez marca en sus titulados se entrelaza con su Visión y Misión, en las que adquieren un rol significativo y sustantivo los conceptos de responsabilidad y compromiso con la calidad. Formar profesionales y técnicos que evalúen permanentemente las consecuencias de sus decisiones, y respondan competentemente a los requerimientos del país, es el propósito que guía las prácticas formadoras en la Institución y es la orientación fundamental del Proyecto Educativo, el cual se funda en dos ideas fundamentales: Una enseñanza centrada en el aprendizaje significativo crítico, en contextos colaborativos y una formación centrada en el logro de desempeños competentes en contextos globalizados y multidisciplinarios.

Algunos "tips" orientadores que se desprenden de las ideas antes señaladas, son:

- Enseñar a cuestionar y formular preguntas en lugar de aprender respuestas y verdades absolutas.
- Favorecer el análisis y las comparaciones entre diversas posturas o propuestas.
 Usar diversos textos y materiales educativos.
- Favorecer el aprendizaje a través de los sentidos (percepción) y comprender que todos somos representadores del mundo, por tanto, existen múltiples realidades.
- Dado que el lenguaje está presente en todos los intentos humanos por comprender y explicar la realidad, en las clases se DEBE promover la dialógica por sobre la retórica; si esto no ocurre, el docente corre el riesgo de transformarse en un simple "pasador de materia".
- Muy relacionado con lo anterior, debe comprenderse y enseñarse que el significado está en las personas y no en las palabras.
- No descartar ni castigar el error. El ser humano aprende corrigiendo sus errores, por lo que debe aprovecharse el error como un gran recurso didáctico.
- Enseñar a identificar y desaprender los conceptos, significados y estrategias obstaculizadoras para la comprensión de la situación que se analiza.

5



MANUAL DE TÉCNICAS DIDÁCTICAS Presentación

El Instituto Profesional Virginio Gómez, a través de la Vicerrectoría Académica y la Dirección de Docencia impulsó el desarrollo de un "Manual de técnicas didácticas para el desarrollo de competencias" que sintetice en forma simple, diferentes técnicas concordantes con los objetivos perseguidos en los programas formativos, siempre en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional.

El Departamento de Desarrollo Docente se abocó a la tarea de configurar este Manual, con el propósito de facilitar el desarrollo de clases que sean consistentes con los principios pedagógicos del Instituto. Fue así como se generó este documento, donde se explican, a través de ejemplos sencillos, aquellas técnicas más propicias para impulsar aprendizajes significativos críticos y favorecer el desarrollo de las competencias genéricas y específicas declaradas en los planes de estudio.

Como una forma de facilitar el uso de este Manual, se explica la taxonomía que la Institución ha establecido para sus procesos y una estructura descriptiva de la clase, que junto a la iconografía señalada permiten entender el agrupamiento y aplicación de las diferentes técnicas didácticas.

La Vicerrectoría Académica invita, a todas aquellas personas que asumen con pasión y responsabilidad la importante tarea de formar profesionales y técnicos, a continuar avanzando por la senda del aprendizaje continuo y del perfeccionamiento permanente, sin duda con ello se estará aportando a la calidad y al desarrollo de la profesionalización de la docencia

Consideraciones Curriculares

Puesto que el currículum orienta el quehacer pedagógico de todo proceso de formación, es de vital importancia que considere y otorgue los espacios necesarios para una buena aplicación de los principios pedagógicos, psicológicos y filosóficos que subyacen a un determinado proyecto educativo.

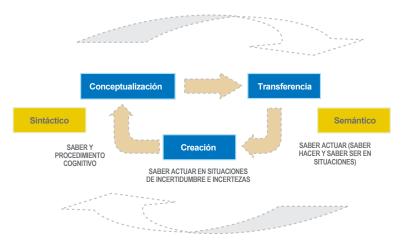
El modelo curricular del Instituto Virginio Gómez ha intentado evitar sobrecargas de contenidos e itinerarios formativos (y de aprendizaje) desvinculados entre sí. Por esto, se repensó la estructura curricular para que quede organizada en diferentes áreas formativas con instancias pedagógicamente intencionadas en las que el estudiante deba enfrentar diversas situaciones, reales o simuladas, en las que transfiera e integre lo aprendido.





No se puede olvidar que el conocimiento humano se organiza y estructura en esquemas que la gente utiliza para interpretar las situaciones que le son familiares, para razonar sobre las nuevas situaciones y actuar en consecuencia. Las cápsulas de información "aisladas" son olvidadas rápidamente.

Según Pylyshyn, 1984 (citado en Pozo, 2006), el paso de un nivel de explicación sintáctico a uno semántico (con significación) se logra mediante el desarrollo de la conceptualización, la que a su vez sólo es posible a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje situado o en contextos.



Evolución conceptual y construcción del conocimiento.

A partir de estas premisas, surge la necesidad de crear una nueva taxonomía que considere tres niveles: Conceptualización, Transferencia y Creación.

En la conceptualización, el estudiante desarrolla los "esquemas operativos", que le posibilitará actuar frente a una situación. En la transferencia, el estudiante debe ser capaz de aplicar lo aprendido en aquellas situaciones que se desprenden de los respectivos perfiles de competencias de egreso. En la creación, los estudiantes deben dar cuenta a diversas problemáticas, mediante producciones originales e innovadoras.

En este Manual se han agrupado las técnicas didácticas según los criterios y definiciones anteriores, enmarcados en la estructura de la clase que se diferencia en tres momentos pedagógicos.





Estructura de la Clase

Diversos autores hablan de la anatomía o estructura de la clase y destacan los siguientes momentos:

- Inicio
- Desarrollo
- Fin o Cierre

Cada uno de estos momentos o divisiones no tienen una estructura interna definida (tiempo/actividad) dada la inmensidad de posibilidades que se tiene en cada clase, cada semestre y con la variante personalidad de los estudiantes en cada sección.

El **inicio** de una clase es el momento propicio para alertar y captar la atención del estudiante en referencia a qué y cómo va a aprender mediante la activación de conocimientos y experiencias previas. Aquí es donde se debe lograr generar un puente cognitivo entre lo anteriormente visto en clases, entre lo que el estudiante conoce por su experiencia y unirlo sutilmente a lo que se trabajará durante el transcurso de la sesión. Para ello es clave informar y recordar de manera permanente, el aprendizaje esperado que se está trabajando.

Algunas preguntas claves para este proceso:

- ¿Qué recuerdan de lo revisado la clase anterior?
- ¿En qué medida lo revisado anteriormente sirve para comprender esta nueva información?

Las preguntas elegidas deben promover la relación del aprendizaje previo con la nueva información. Es deseable mostrar un esquema de clase (mapa conceptual) para facilitar esta trayectoria y ejemplificar lo aprendido para reforzarlo.

El desarrollo es el momento de la clase donde se trabajan los contenidos curriculares mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es cuando se entrega y construye el conocimiento por ambas partes para aportar al logro de los aprendizajes esperados. Esta etapa o momento se relaciona directamente con la conceptualización, comprensión y asimilación de contenidos. Aquí el docente debe preguntarse sobre las técnicas a utilizar para desarrollar este proceso. Por ejemplo, si utiliza la exposición interactiva, metodologías activas como ABP, POL o Estudio de Casos. Cualquiera de éstas, debe promover la participación e interacción de los estudiantes.

Es importante que el docente tenga en consideración los siguientes aspectos:

- Explicitar los principales conceptos a través de ejemplos cercanos para los estudiantes.
- Promover la ejercitación a través de diferentes actividades.
- Retroalimentar en forma individual y grupal ante preguntas, comentarios, dudas, entre otras.



El fin o cierre de la clase, no es un punto menor. Este momento es crucial para dar un cierre redondo a la clase. Aquí es donde se permite al estudiante formar una visión sintética, integradora y posiblemente crítica de lo revisado durante la clase. Ahora, dependiendo de la(s) estrategia(s) y/o técnica(s) que ha trabajado el docente, incluso es posible permitir al estudiante que valore su propio aprendizaje:

- Se sugiere terminar con un breve resumen respecto del aprendizaje esperado o preguntando directamente ¿Qué aprendimos hoy?
- Velar porque los comentarios de los estudiantes estén referidos a los conceptos aprendidos más que las actividades desarrolladas.
- Relacionar las actividades desarrolladas con los conceptos revisados y el aprendizaje esperado.
- Proponer una actividad de cierre que busque la aplicación y sobre todo, que apunte a mejorar la retención y la transferencia del conocimiento por parte de los estudiantes.
- Proponer el uso de actividades de coevaluación y autoevaluación.
- ¿Qué fue lo que aprendieron?, ¿para qué sirven estos conceptos?, ¿quién puede dar un ejemplo distinto?, ¿cómo lo aprendieron?, ¿qué fue lo más difícil de aprender y por qué?

A modo de síntesis, un docente organiza su clase considerando un conjunto de elementos y actividades que promueven el aprendizaje. Al inicio, utiliza estrategias que favorecen el acercamiento de los estudiantes con el aprendizaje esperado y lo que se trabajará. Durante el desarrollo se acompaña de diversas técnicas didácticas para lograr el objetivo correspondiente y al finalizar, sistematiza lo aprendido promoviendo la transferencia del conocimiento y la retroalimentación. Además, aprovecha en forma adecuada el tiempo con actividades que contribuyen directamente al logro de los aprendizajes esperados de la clase, fomentando un clima que promueva la participación junto a expectativas positivas y realistas de los estudiantes.

> De acuerdo a las características propias de cada técnica didáctica, su uso se adecua mejor a uno u otro momento de la clase. Puede encontrar distintas combinaciones de estos íconos en cada una de ellas.



Técnica recomendada para su uso en el inicio de la clase.





Técnica recomendada para su uso al término de la clase o cierre.

Departamento de Desarrollo Docente Instituto Profesional Virginio Gómez



- Técnica de Preguntas
- Lluvia de Ideas
- Exposición Interactiva
- SQA
- PNI
- KPSI
- Mapa Mental
- Ideograma
- Mapa Conceptual

Departamento de Desarrollo Docente Instituto Profesional Virginio Gómez

> Manual de TÉCNICAS DIDÁCTICAS





procedimientos, habilidades cognitivas, sentimientos y/o experiencias en relación a determinadas temáticas.

- ¿Para qué sirve? Promueve y centra la atención del estudiante.
- Estimula la participación del estudiante.
- Permite indagar conocimientos previos.
- Favorece la recuperación de información.
- Favorece el proceso de retroalimentación docente.
- Permite obtener conclusiones grupales.
- Potencia el aprendizaje a través de la discusión.



Técnica de Preguntas

Etapas

- Para iniciar un tema o contenido el docente puede utilizar preguntas exploratorias en relación a los significados atribuidos por los estudiantes de acuerdo a los aprendizajes previos, como a la vez indagar la pertinencia del tema a desarrollar.
- 2. Para retroalimentar y/o sintetizar ideas centrales de algún tema o contenido puede utilizar preguntas cerradas o abiertas, cuyas respuestas deben incluir todas las ideas importantes.

Requisitos

- Puede hacer uso de ellas al inicio de la clase sin ningún requisito, en virtud de la indagación de conocimientos previos.
- Para el desarrollo de la clase y actividades de término, los estudiantes deben poseer conocimientos previos y habilidades que les permitan aportar ideas en conjunto con evidencias para justificar sus intervenciones y/o propuestas.

Ejemplo

De acuerdo a los niveles de pensamiento que se quiera evidenciar, se pueden elaborar preguntas de:

Primer nivel:

- Describir: Observando la imagen propuesta, ¿qué características físicas presenta el personaje que en ella aparece?
- Nombrar: ¿Cuáles son los pasos a seguir para resolver una ecuación de segundo grado?

Segundo nivel

- Clasificar: Luego de revisar los diferentes métodos de enseñanza de lectura, ¿cómo jerarquizaría estos métodos desde los más tradicionales a los menos convencionales?
- Comparar: Dados los tipos de asignación de memoria, ¿cuál de ellos es óptimo para trabajar con listas enlazadas en el programa computacional ANSI C?
- Sintetizar: Luego de la lectura realizada, ¿cuál es la idea central de ésta?

Tercer nivel

- Aplicar: Observando el ejercicio realizado ¿qué otros procedimientos podemos ejecutar para obtener el mismo resultado?
- Evaluar: Al medir el voltaje entregado por la fuente de poder ¿qué diagnóstico puede entregar a partir de los valores obtenidos?
- Analizar: ¿Qué características psicológicas se pueden distinguir en el personaje principal de la historia?
- Juzgar: ¿Considera que la actividad realizada fue pertinente y significativa para los participantes?

- Existen dos tipos de preguntas:
 - Cerradas: Tienen una única respuesta, generalmente breve.
 - Abiertas: Tienen diferentes respuestas, ya que implica el desarrollo de procesos cognitivos superiores como analizar, inferir, expresar opiniones y emitir juicios.
- Es recomendable plantear preguntas abiertas que desafíen la indagación y búsqueda de información por parte del estudiante.
- Plantear preguntas que vinculen la temática a revisar con los conocimientos previos.
- Promover el uso de preguntas para contextualizar las temáticas revisadas en relación a los aprendizajes esperados.



Lluvia de Ideas







libremente, generando ideas creativas, activando aprendizajes previos, buscando soluciones colectivas, así como también permite consensuar un conjunto de saberes sobre un tema determinado.

Esta técnica brinda un espacio flexible de innovación, imaginación, libertad de pensamiento y principalmente se nutre de la diversidad cognitiva del grupo con el que se trabaja.

¿Para qué sirve?

- Permite generar un ambiente distendido y propicio para el aprendizaje.
- Aporta al desarrollo de la creatividad.
- Permite indagar conocimientos previos.
- Favorece la recuperación de información.
- Permite obtener conclusiones colaborativas.



Lluvia de Ideas

Etapas

- Presentar una pregunta central, una situación específica o abstracta, o problema que pueda invitar a la reflexión.
- 2. Solicitar a los estudiantes que expongan ideas referentes al tema en cuestión.
- 3. Moderar los aportes de los estudiantes y organizarlos mediante el uso de un esquema.
- 4. Finalmente, desarrollar una síntesis escrita u oral de todos los aportes de los estudiantes.
- Opcionalmente, el docente puede complementar la síntesis con una definición formal o un corolario documentado.

Requisitos

- Puede hacer uso de ella al inicio de la clase sin ningún requisito, en virtud de la exploración de conceptos o ideas asociados a la temática.
- Durante el desarrollo o cierre, los estudiantes deben poseer conocimientos previos y habilidades que les permitan aportar ideas de manera colaborativa.

Ejemplos

- El docente requiere recabar el conocimiento previo que traen sus estudiantes ante un nuevo tema, para poder así, tener a la vista el nivel de conocimientos del curso en virtud del desarrollo de la clase. Para esto, aplica la técnica didáctica de la lluvia de ideas con el siguiente cuestionamiento, ¿cómo podemos proteger a un sistema operativo de ataques foráneos? El docente recaba toda la información entregada con el fin de nivelar los conocimientos que sean necesarios y a la vez, para poder dirigir a sus estudiantes en los nuevos contenidos a partir de los conocimientos previos que estos traen. (Fase de inicio)
- El docente requiere, junto con recabar los conocimientos previos de sus estudiantes, hacerlos partícipes activos de la clase y a la vez, lograr evidenciar la comprensión de lo revisado durante la sesión. Para esto, ha planificado el uso de la técnica didáctica de la lluvia de ideas con el siguiente cuestionamiento, ¿cómo mejoramos la imagen corporativa de una empresa que ha sido dañada por incidentes externos a ella?. El docente solicita a sus estudiantes que comiencen a verbalizar ideas para resolver esta situación a la vez que procede a tomar nota en la pizarra de cada una de las intervenciones de sus estudiantes, haciendo los comentarios que sean necesarios. Luego de los aportes personales y diálogo bilateral, tanto entre los estudiantes como con el docente, procede a generar una síntesis de todo lo aportado y llega en conjunto con su clase, a una solución consensuada. (Fase de desarrollo y cierre)

- Se recomienda utilizar esta técnica didáctica en el inicio de la clase, no obstante, puede ser aplicada en cualquier etapa acorde a la planificación del docente.
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl



Exposición Interactiva



¿Qué es?

Es la presentación de un tema específico por parte del docente de manera estimulante ante el curso. Es efectiva en la medida que promueva la participación e interacción activa de los estudiantes.

- ¿Para qué sirve?
 Facilita la transmisión de información de manera rápida y homogénea.
- Promueve la participación activa mediante preguntas cerradas y abiertas, permitiendo retroalimentación inmediata.



Exposición Interactiva

Etapas

- 1. Determinar los objetivos de la exposición sobre la base de los aprendizajes esperados a tratar, teniendo presente los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes sobre el tema.
- Seleccionar los contenidos, jerarquizarlos y planificar la interacción con los estudiantes mediante otras técnicas aplicables para potenciar su efectividad.
- 3. Seleccionar los materiales anexos que utilizará, ya sean estos videos, audio, imágenes, entre otros.
- 4. Estructurar, diagramar y organizar el desarrollo de la clase teniendo presente los tres momentos de ésta (inicio, desarrollo y cierre).

Requisitos

- El docente debe indagar los conocimientos previos sobre el tema a tratar para facilitar su comprensión, significación y aprendizaje.
- El docente debe tener manejo de la voz y aplicarla acorde a los requerimientos de la exposición (volumen de la voz, velocidad del discurso, pronunciación, entonación, entre otros), esto en conjunto con los gestos corporales y el manejo del contacto visual.

Ejemplo

El docente requiere dar a conocer a sus estudiantes los distintos tipos de redes de datos que existen en la actualidad. Para esto y en base a los aprendizajes esperados de la unidad, el docente prepara unas diapositivas en Microsoft PowerPoint que tribute al apoyo del logro del aprendizaje específico mediante la aplicación de esta técnica. Planifica la interacción a trabajar con los estudiantes, la cual va desde la activación de conocimientos previos mediante preguntas introductorias al tema, con el objetivo de que motiven la participación de los estudiantes, hasta un constante diálogo bilateral que apoye a las diapositivas, a la presentación y al aprendizaje activo del grupo.

La presentación se planifica de tal manera que el docente no presente un monólogo que tienda a desconcentrar a los estudiantes y que los elementos multimediales que utilice, como imágenes o videos, aporten a diversos intercambios de opiniones en la clase.

El docente, para lograr una aplicación exitosa de la técnica, debe mantener el diálogo y la participación de los estudiantes durante la mayor parte del tiempo que le sea posible en virtud a su planificación. Esto con el fin de poder monitorear que el objetivo propuesto se vaya logrando gradualmente.

- Se recomienda revisar la estructura de la clase acorde a lo presentado en el Boletín Docente N°1
 que se encuentra en el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente
 http://desarrollodocente.virginiogomez.cl
- Se recomienda mantener una exposición activa lo más alejado posible de la monótona cátedra unidireccional. Haga que sus estudiantes sean parte de la clase y de la construcción del conocimiento.







simples, observar los conocimientos previos que poseen los estudiantes en el tema a tratar, hacerlos partícipes del desarrollo de su conocimiento mediante inquietudes y generar una autoevaluación de su aprendizaje.

Aquí se trabajan las preguntas: SQA

- ¿Qué es lo que sé?(S)
- ¿Qué es lo quiero saber? (Q)
- ¿Qué es lo que he aprendido? (A)

- ¿Para qué sirve? Favorece la generación del puente cognitivo entre aprendizajes previos y nuevos.
- Favorece la recuperación de información.
- Favorece el desarrollo del pensamiento reflexivo y significativo.
- Favorece el conocimiento de los propios procesos cognitivos.



SQA

Etapas

- 1. Proponer un tema que lleve a los estudiantes a evidenciar el conocimiento previo, idealmente al inicio de la clase.
- 2. Solicitar el llenado de la columna (S), respondiendo en función de los conocimientos sobre el tema.
- 3. Antes de completar la columna (Q) se sugiere una presentación general de la temática para generar expectativas y estimular la indagación.
- 4. Solicitar el llenado de la columna (Q) y a continuación compartir con el curso las columnas (S) y (Q).
- 5. Se procede al desarrollo de la temática (unidad) utilizando alguna técnica didáctica.
- 6. Luego de haber revisado los contenidos del tema en cuestión, se invita a los estudiantes a llenar la columna (A) y a compartir con el grupo lo que aprendieron y si pudieron dar respuesta a las dudas presentadas por ellos mismos.

Requisitos

Se puede hacer uso de ella sin ningún requisito.

Ejemplo

El docente de Mantención de Sistemas Mecánicos, requiere para su asignatura trabajar de manera introductoria el concepto de 'motoreductores' con el grupo curso. Para esto decide monitorear los conocimientos previos, las dudas propias y lo que aprenderán los estudiantes sobre este punto. Con este fin, invita a su grupo a verbalizar lo que saben del tema. Sin ejercer juicio alguno, el docente procede a registrar las intervenciones de los estudiantes. Posterior a esto, se da una breve introducción al concepto de 'motores y motoreductores', se presenta un video introductorio y se procede a solicitar a los estudiantes que verbalicen mediante sus inquietudes, lo que quieren conocer sobre el tema en cuestión. Nuevamente, el docente procede a registrar las intervenciones de los estudiantes, siempre motivándolos a aportar. Luego de revisar a cabalidad el tema, se invita a los estudiantes a verbalizar lo que han aprendido para generar los registros finales. Después, se procede a compartir entre todo el grupo los resultados con el fin de analizar el proceso completo y la transformación de conceptos que se ha generado en el transcurso de la realización de la técnica. Esto les llevará a la construcción de un cuadro SQA como el siguiente:

Lo que sé	Lo que quiero saber	Lo que he aprendido			
Trabajan como complemento a un motor.	¿Cuál es su función en la máquina?	Permiten reducir la velocidad del motor, transformándola en fuerza.			
Existen distintos tipos.	¿Qué diferencias existen entre unos y otros?	Están diseñados para fuentes fijas o motores móviles.			
Existen distintos tamaños según la industria.	¿Cómo optimizan el trabajo de un motor?	Protegen al motor frente al sobre esfuerzo.			
	¿Qué tipos de cuidados o mantenciones requieren?	Su mantención es de tipo preventiva, debe ser realizada por un profesional del área.			



SQA

- La técnica SQA se puede trabajar en distintos medios didácticos, ya sean estos tradicionales o digitales. En el caso de ser digital, se puede trabajar de manera sencilla con una planilla Microsoft Excel o con una tabla en Microsoft Word que se acople a las tres preguntas de la técnica.
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl



Departamento de Desarrollo Docente Instituto Profesional Virginio Gómez







PN

Etapas

- 1. Proponer un evento, observación, acontecimiento o temática.
- Solicitar a los estudiantes que señalen sus juicios valorativos para cada una de las tres partes que componen el cuadro PNI, a la vez que el docente cumple el rol de moderador o coordinador.
- 3. Finalmente, generar un consenso de las ideas recabadas para obtener una retroalimentación concluyente.

Requisitos

 Los estudiantes deben poseer conocimientos previos y habilidades que les permitan aportar ideas y justificar sus valoraciones, ya sean estas positivas, negativas o catalogadas como interesantes.

Ejemplo

El docente requiere para su asignatura, evidenciar que sus estudiantes comprendieron la importancia y características de la técnica de cepillado de dientes. Para esto, procede a generar en la pizarra un cuadro PNI explicando el rol que cumplen los estudiantes en esta técnica, invitándolos a participar activamente. Les comenta también, que luego de generar el cuadro con sus intervenciones, se procederá a consensuar las valoraciones. Esto les llevará a la construcción de un cuadro PNI como el siguiente:

Positivo	Negativo	Interesante		
Su correcto uso controla la placa bacteriana.	Requiere de una inversión inicial de tiempo incómoda del paciente al no existir el hábito.	La motivación al uso de la técnica genera cambios de hábito considerables.		
La aplicación de la técnica minimiza el riesgo de caries.	Presenta una gama extensa de riesgos posibles ante una mala aplicación.	Los elementos con los que se realiza la técnica son variados y no deben tratarse como elementos genéricos.		
Aporta considerablemente a optimizar la salud bucal.	Existe gran desconocimiento del uso correcto de esta técnica.	La aplicación minuciosa de la técnica requiere de muchos factores específicos y precisos.		
Su constante aplicación genera la conciencia del hábito.	Falta de información dirigida a los beneficiarios.	La higiene no sólo se debe presentar en la boca sino que también en los elementos de cepillado.		





PNI

- Esta técnica puede ser aplicada en cualquier momento pedagógico de la clase.
- Los cuadros PNI se pueden trabajar en distintos medios didácticos, ya sean estos tradicionales o digitales. En el caso de ser digitales, se pueden trabajar con una planilla Microsoft Excel o con una tabla en Microsoft Word que se acople a los tópicos de comparación y a los elementos enfrentados.
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl



Departamento de Desarrollo Docente Instituto Profesional Virginio Gómez







Las alternativas de respuesta son las siguientes:

- No lo sé.
- No lo entiendo.
- No estoy seguro de saber, no podría explicárselo a alguien.
- Lo sé y se lo podría explicar a alguien.



KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory)

¿Para qué sirve?

- Permite tener una visión acerca del nivel de conocimiento que posee el estudiante.
- Permite explorar diversas áreas del saber.
- Permite la evaluación por parte del estudiante acerca de su nivel de conocimiento.
- Favorece la generación del puente cognitivo entre aprendizajes previos y nuevos.
- Favorece la recuperación de información.
- Favorece el desarrollo del conocimiento de los propios procesos cognitivos.

Etapas

- 1. Proponer un tema que lleve a los estudiantes a evidenciar el conocimiento previo que poseen.
- 2. Distribuir la temática en distintos niveles: Conceptual Procedimental Actitudinal.
- 3. Solicitar completar las opciones, escribiendo la letra X según corresponda.
- 4. Añadir comentarios para temáticas alternativas no abordadas en la presentación inicial del KPSI.
- 5. Generar una dinámica de trabajo individual donde cada estudiante presenta las temáticas que maneja.
- Promover el intercambio de la información entre los estudiantes fomentando el aprendizaje colaborativo.
- Luego de haber revisado los contenidos del tema en cuestión, se invita a los estudiantes a compartir con el grupo lo que aprendieron y si pudieron dar respuesta a las dudas presentadas por ellos mismos.

Requisitos

Se puede hacer uso de ésta sin ningún requisito. Puede reemplazar una evaluación diagnóstica.

Ejemplo

1. No lo sé. Ejemplo

KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory) Inventario de Conocimientos Antes de Estudiar
Nombre:Asignatura: Fecha:
Indicaciones:
Esta evaluación inicial tiene como propósito conocer los conocimientos previos respecto del tema a trabajar. Con esa información se puede determinar el punto de partida, para posteriormente saber cuánto se ha aprendido.
$\label{thm:condition} \textit{Utilizando las categorías siguientes, marca con una} \ \textit{X} \ en \ el \ recuadro \ que \ lo \ represente.$
Descriptores:
 Lo sé y se lo podría explicar a alguien. No estoy seguro de saber, no podría explicárselo a alguien. No lo entiendo



KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory)

Nivel Conceptual.					
Temáticas.		1	2	3	4
Características de los motores.					
Anatomía y fisiología del sistema digestivo.					
Nivel Procedimental.					
Temáticas.		1	2	3	4
Aplicación de un protocolo de montaje.					t
Realización de exámenes de laboratorio.					
Nivel Actitudinal.					
Temáticas.		1	2	3	4
Respetar opinión de mis compañeros.					
Participar en actividades propuestas.					
Comentarios.					_

- KPSI se puede trabajar en distintos medios didácticos, ya sean tradicionales o digitales. En el caso de ser digital, se puede trabajar con una planilla Microsoft Excel o con una tabla en Microsoft Word.
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl



Departamento de Desarrollo Docente Instituto Profesional Virginio Gómez



Mapa Mental

¿Qué es? Es un organizador gráfico donde se esquematizan reflexiones sobre un tema de manera lógica y creativa, representando gráficamente la información a partir de una idea principal.

¿Para qué sirve? • Desarrolla la creatividad.

- Fomenta el pensamiento reflexivo.
- Favorece la comprensión de una situación problemática.
- Favorece la recuperación de información.





Mapa Mental

Etapas

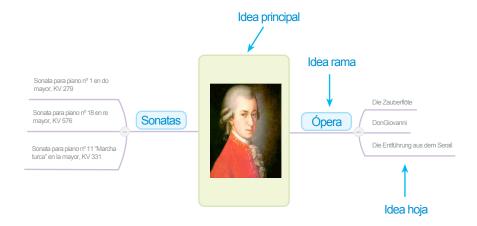
- 1. Se selecciona la idea o asunto a trabajar, el cual se representará en una imagen central.
- 2. A partir de la imagen central, se grafican ramificaciones o bifurcaciones con los temas principales.
- Se selecciona una imagen o palabra clave, la cual puede estar dibujada o impresa sobre una línea asociada.
- Los temas de menor importancia se representan o grafican como ramas adheridas a las bifurcaciones correspondientes.
- Las ramas deben estar interconectadas y terminar en una idea hoja, la cual, es la última representación en el mapa mental.

Requisitos

 Los estudiantes deben poseer conocimientos previos y habilidades que les permitan aportar activamente a la técnica en virtud de la idea central, generando la organización y asociación de los aprendizajes.

Ejemplo

El docente de la asignatura "Compositores Clásicos" requiere recapitular con sus estudiantes las sonatas y óperas más significativas de W. A. Mozart en virtud de la opinión del grupo. Para esto, invita a cada uno de ellos a nombrar una composición a la vez que explica por qué la encuentran significativa. Luego de esto, procede a generar, con las opiniones de los estudiantes, un resumen de las composiciones que más se presentaron mediante un mapa mental para su posterior uso y comparación con las obras más significativas desde el punto de vista histórico.



- Esta técnica didáctica puede ser aplicada en cualquier momento pedagógico de la clase.
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl



Ideograma

Es un organizador gráfico que permite la descripción sintética de un tema de interés, concepto u objeto, teniendo lo intuitivo y lo visual como aspectos esenciales. Se construye en base a la definición de los conceptos y las relaciones que puedan existir entre ellos.







¿Para qué sirve?

- Permite explorar diversas áreas del saber.
- Permite la evaluación por parte del estudiante acerca de su nivel de conocimiento.
- Favorece la recuperación de información.



Técnicas didácticas para favorecer la conceptualización 🔻

Ideograma

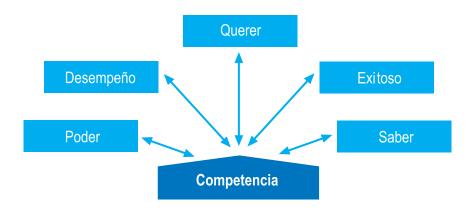
Etapas

- 1. En base a un tema propuesto por el docente, se comienza identificando sus ideas más importantes y los conceptos relacionados.
- 2. Se esquematizan las ideas, estableciendo libremente las relaciones entre ellas y con el tema central.
- 3. Cada estudiante presenta las ideas que maneja en relación al tema central.
- 4. Se comparte la información de los distintos ideogramas individuales con el resto de los compañeros. Esto promueve el aprendizaje colaborativo y permite evaluar si los estudiantes pudieron dar respuesta a las dudas iniciales presentadas por ellos mismos.

Requisitos

Se puede hacer uso de ella sin ningún requisito. Puede reemplazar una evaluación diagnóstica.

Ejemplo



- El Ideograma se puede trabajar en distintos medios didácticos, ya sean estos tradicionales o digitales.
 En el caso de ser digital, se pueden trabajar con una planilla Microsoft Excel o con una tabla en Microsoft Word.
- Se puede aplicar a cualquier tipo de materia.
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl





Mapa Conceptual



conceptos, o entre palabras que usa para representar conceptos. Normalmente tiene una organización jerárquica y muchas veces incluyen flechas que facilitan la negociación de significados o de relaciones significativas.

Este diagrama no debe ser confundido con organigramas o diagramas de flujo, pues no implica secuencia, temporalidad o direccionalidad, ni tampoco jerarquías organizacionales o de poder.

¿Para qué sirve?

- Contribuye al desarrollo de la capacidad de análisis-síntesis y la conceptualización (construcción de significado de un concepto).
- Facilita la organización lógica y estructurada de los contenidos.
- Promueve el pensamiento lógico y el desarrollo de la creatividad.
- Permite indagar aprendizajes previos.
- Favorece la organización del pensamiento.



Técnicas didácticas para favorecer la conceptualización 🔻

Mapa Conceptual

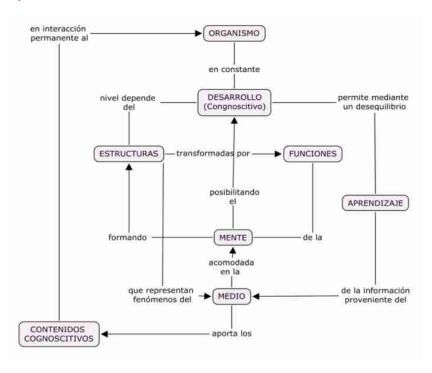
Etapas

- 1. El docente informa los criterios de evaluación y especifica el instrumento a utilizar para el desarrollo y exposición del mapa conceptual.
- 2. Identificar los conceptos claves del contenido que va a "mapear" y ponerlos en una lista. Limitar el número de conceptos entre 7 y 12.
- 3. Relacionar los conceptos formando proposiciones con ellos. Los conceptos más repetidos formarán un eje jerárquico en el diagrama.
- 4. Conectar los conceptos con líneas y rotular las líneas con una o más palabras claves que definan la relación entre los conceptos. Los conceptos y las palabras deben formar una proposición explicitando el significado de la relación.
- Evitar palabras que sólo indican relaciones triviales entre los conceptos. Buscar relaciones horizontales y cruzadas.
- 6. Compartir el mapa conceptual entre los participantes. Examinarlos y aclarar los significados.
- 7. Si es necesario, reelaborar el mapa, agregando las ideas consensuadas.

Requisitos

- En la fase de inicio puede ser utilizada como diagnóstico.
- En una fase de desarrollo y cierre, puede usarse cuando los estudiantes alcanzan cierto nivel de familiarización con el tema. También puede utilizarse como medio de evaluación.
- El mapa conceptual no es auto explicativo. Al exponerlo, su autor explica, externaliza y negocia significados.

Ejemplo





Técnicas didácticas para favorecer la conceptualización 🔻

Mapa Conceptual

A tener en cuenta

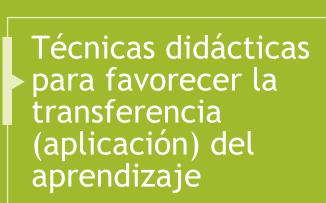
- Esta técnica didáctica puede ser aplicada en cualquier momento pedagógico de la clase, especialmente en el momento de cierre.
- Ejemplos específicos pueden agregarse al mapa debajo de los conceptos correspondientes. En general, los ejemplos quedan en la parte inferior del mapa.
- A medida que cambia su comprensión de las relaciones entre los conceptos, el mapa también cambia (refleja la comprensión conceptual de quien hace el mapa en el momento en el que lo hace).
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl

¿Cómo evaluar?

Tal como se dijo anteriormente, un mapa conceptual se evalúa principalmente cuando el estudiante explica el proceso de construcción, las relaciones y los significados que le otorga a los diferentes conceptos. Para evaluar la exposición de un mapa conceptual, se podría utilizar o elaborar una rúbrica como la siguiente:

Rúbrica para evaluar Mapa Conceptual

CRITERIOS A EVALUAR	Muy Bueno (7 puntos)	Bueno (5 puntos)	Regular (3 puntos)	Deficiente (0 puntos)
Exposición	La exposición del concepto central es adecuada y pertinente con el tema.	La exposición del concepto central es adecuada y pertinente con el tema, pero no presenta una organización clara.	La exposición del concepto central es relevante dentro del tema, pero no es el fundamental ni se relaciona directamente con la temática.	La exposición del concepto central no tiene relación con el tema principal.
Palabras de enlace y proposiciones	Las proposiciones y palabras de enlace son adecuadas al concepto principal desarrollado.	La mayor parte de las proposiciones y palabras de enlace son adecuadas al concepto principal desarrollado.	Sólo algunas de las proposiciones y palabras de enlace son adecuadas al concepto principal desarrollado.	No presenta proposiciones ni palabras de enlace adecuadas al concepto principal.
Estructura	Presenta una estructura jerárquica clara y equilibrada, con una organización de fácil comprensión.	Presenta una estructura jerárquica clara y equilibrada, pero simple.	Presenta una estructura jerárquica clara, pero no equilibrada.	No presenta jerarquías de acuerdo al concepto principal.
Aspectos formales	Construye un mapa conceptual apropiado y completo, colocando los conceptos en jerarquías y conexiones adecuadas con la palabra de enlace.	Construye un mapa conceptual apropiado pero incompleto, colocando mayoritariamente los conceptos en jerarquias y conexiones adecuadas con la palabra de enlace.	Construye un mapa conceptual incompleto, colocando algunos conceptos en jerarquias y conexiones inadecuadas con la palabra de enlace.	No presenta un mapa conceptual con los elementos básicos solicitados.



- Técnica de Demostración
- Debate
- Trabajo Grupal
- Mesa Redonda
- Cuadro Comparativo
- Juego de Roles
- Diagrama UVE
- Diario o Bitácora





Técnica de Demostración

¿Qué es?

Es la realización de una tarea, técnica o procedimiento para mostrar cómo debería desenvolverse el estudiante en el puesto de trabajo. Si ésta es compleja se deberá separar en pequeñas unidades de instrucción para facilitar su comprensión y ejecución.

¿Para qué sirve?

- Aclara y corrige las ideas equivocadas sobre una realización concreta
- Muestra de qué modo los participantes pueden mejorar o desarrollar habilidades.
- Proporciona una experiencia de aprendizaje basada en la práctica
- llustra procesos, ideas y relaciones de un modo directo y claro.
- Proporciona al docente más tiempo para facilitar el aprendizaje si la realizan expertos o participantes.
- Permite aprovechar los conocimientos de participantes que conocen los procesos, potenciando la participación y su responsabilidad en la formación.









Técnica de Demostración

Etapas

- 1. El docente presenta la técnica o procedimiento comunicando, demostrando, ilustrando y recalcando los aspectos importantes de forma ordenada para facilitar su comprensión.
- 2. El docente informa los criterios de evaluación y especifica el instrumento de evaluación a utilizar.
- 3. Se pide al estudiante que realice la operación en conjunto con el docente, poniendo especial atención en los posibles errores para corregirlo en el momento.
- 4. El estudiante explica los puntos claves mientras hace el trabajo nuevamente hasta que logre la habilidad deseada, en forma individual o interactuando con un compañero. Igualmente, se podrá interrogar al estudiante reforzando los conceptos relevantes.
- 5. Se evalúa la realización del procedimiento y el aprendizaje logrado haciendo preguntas claves que han sido cubiertos en el proceso.

Requisitos

- La demostración deberá ser planificada en cuanto a su desarrollo y los materiales a utilizar.
- Se deberá limitar el número de participantes, permitiendo la observación óptima de cada uno de ellos.
- Las demostraciones deben ser de corta duración para facilitar la concentración de cada participante.

Ejemplo

En una de las carreras de la Escuela de Salud, el docente necesita que los estudiantes aprendan y adquieran la habilidad del lavado clínico de manos según las normas actuales del Ministerio de Salud. El curso se divide en grupos de 6 a 8 estudiantes distribuidos según horario previamente informado por el docente.

En el laboratorio:

- El docente entrega a cada estudiante la pauta de cotejo que utilizará para evaluar la técnica de lavado de manos. Invita a todos los estudiantes a la zona de lavado y les muestra la técnica realizándola paso a paso, a la vez los estudiantes leen la pauta.
- El docente junto a cada estudiante realiza la técnica corrigiendo inmediatamente los errores.
- Cada estudiante individualmente practica la técnica, la cual es supervisada por el docente.
- Finalmente el estudiante realiza la técnica por sí solo y es evaluada por el docente con la pauta de cotejo entregada.

- Las demostraciones están indicadas sobre todo para alcanzar los aprendizajes esperados relacionados con procedimientos y técnicas específicas en el trabajo. Es muy importante mantener bajo control todos los pasos de la demostración y prever distintas situaciones para adelantarse a la posible solución.
- La demostración se puede mezclar con otro tipo de técnicas para reforzar los conceptos centrales, como debate, trabajo grupal o mesa redonda.
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl





Técnica de Demostración

¿Cómo evaluar?

Pauta de cotejo para evaluar Demostraciones

Criterios a evaluar	Sí	No
Verifica tener todo el material necesario, moja las manos y aplica jabón haciendo espuma.		
2 Frota palma contra dorso de la mano y viceversa.		
3 Frota palma contra palma con dedos entrelazados.		
4 Frota uñas de una mano contra otra.		
5 Limpia espacio interdigital dedo pulgar de cada mano.		
6 Limpia parte central palmar con dedos de mano contraria y viceversa.		
7 Enjuaga y seca según técnica enseñada.		







específico, en donde cada estudiante debe defender sus puntos de vista, siempre guiados por el docente/moderador.

- ¿Para qué sirve?
 Favorece la autonomía en los procesos de aprendizaje.
- Favorece el desarrollo del pensamiento reflexivo.
- Desarrolla la habilidad argumentativa.
- Favorece el trabajo activo y colaborativo.





Debate

Etapas

- 1. El docente planifica el debate en base a preguntas guías como: qué, cuándo, cuántos participantes, quiénes participarán y cuáles serán las reglas.
- 2. Se solicita a los estudiantes que participarán en el debate, una investigación previa del tema para su posterior exposición (el docente sugiere bibliografías mínimas, fuentes, entre otras).
- 3. Se presenta el planteamiento del tema que será el núcleo del debate.
- 4. Se organizan los equipos para el debate (a favor o en contra de la afirmación).
- 5. Se organiza la disposición de la sala para el debate, círculo o semicírculo, de manera que puedan observar y ser observados por todos.
- 6. Los integrantes de cada grupo designan sus roles (director, secretario, vocero).
- 7. El moderador realiza una breve introducción al tema, da instrucciones generales y estimula el interés con un breve comentario.
- 8. El moderador solicita a uno de los participantes de cada equipo que presenten sus argumentos en torno al planteamiento.
- Cada equipo escucha los argumentos del equipo contrario.
- 10. El moderador puede plantear preguntas, así como también los equipos, para rebatir los argumentos expuestos.
- 11. Durante la discusión es recomendable que el moderador sintetice las ideas centrales de los grupos en palabras claves.
- 12. Finalmente se realiza un análisis de los meiores argumentos.

Requisitos

- Los estudiantes deben poseer conocimientos previos y habilidades que les permitan aportar ideas y justificar sus intervenciones y/o propuestas.
- Es recomendable advertir sobre la necesidad de ser tolerantes frente a los argumentos opositores.

Ejemplo

El docente de la asignatura Cultura y Sociedad, decide realizar un trabajo colaborativo sobre la unidad temática Regionalización, para lo cual selecciona un tema que se pueda discutir de diferentes posturas y ayude a evidenciar los distintos puntos de vista generados en los estudiantes. El planteamiento seleccionado para trabajar el debate es: "El conflicto mapuche es uno de los problemas más serios que tiene el estado chileno". Para esto, designa a seis estudiantes con el fin de conformar los grupos del debate, tres estudiantes en contra del planteamiento y otros tres a favor.

- Se aconseja aplicar en grupos de menos de 30 estudiantes.
- El número de integrantes por grupo dependerá de la relevancia del tema y del número de estudiantes en el curso.





Trabajo Grupal

¿Qué es?

Es una técnica donde los estudiantes interactúan de forma colaborativa para el logro de un objetivo pedagógico. Esto exige que las capacidades individuales se complementen para la consecución exitosa de la tarea.



- Desarrolla la capacidad para resolver problemas de manera colaborativa.
- Fomenta la integración, la tolerancia y el respeto entre los participantes.
- Aporta a las dimensiones del saber hacer y saber ser de una competencia.
- Favorece el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas.







Trabajo Grupal

Etapas

- 1. El docente expone de manera general el tema a trabajar.
- 2. El docente informa los criterios de evaluación y especifica el instrumento de evaluación a utilizar.
- 3. Se conforman los grupos de trabajo y los roles de cada integrante.
- 4. Se proporcionan las instrucciones y recursos para el desarrollo de las actividades.
- 5. Se desarrollan las actividades bajo la supervisión, asesoría y retroalimentación del docente.
- 6.Al finalizar el tiempo asignado por el docente, cada grupo debe exponer su producto.
- 7. El docente invita a los otros grupos a realizar preguntas y fomento de la discusión.
- 8. El docente cierra la actividad consensuando ideas y generando conclusiones.

Requisitos

 El docente y los estudiantes deben poseer conocimientos previos y habilidades que les permita participar activamente en la actividad.

Eiemplo

El docente de la asignatura de Taller de Comunicación y Aprendizaje explica a los estudiantes que realizarán un trabajo de redacción de comunicados de prensa, en grupos de cuatro estudiantes como máximo, donde el resultado esperado es una noticia real redactada por el propio grupo. El docente recuerda ciertas normas de ortografía puntual, literal, acentual y características de la estructura de una noticia. Entrega a cada grupo el titular de la noticia asignada y se da inicio al trabajo grupal.

La sala está ambientada y las sillas distribuidas para que cada grupo pueda desarrollar el taller, y luego realizar la exposición de los resultados a cargo de un representante frente al curso.

A tener en cuenta

- El docente debe organizar el espacio físico y los recursos necesarios para la implementación del trabajo grupal, contando con material suficiente para todos los grupos.
- El docente se debe asegurar que todos los integrantes del grupo de trabajo participen de forma activa.

¿Cómo evaluar?

El docente podrá evaluar aspectos como el producto entregado por el grupo, la evolución grupal o la participación individual del estudiante al interior de su grupo. Para esto se recomienda el uso de rúbricas o listas de cotejo diseñadas especialmente para tales efectos.

Es recomendable además el diseño de un instrumento de coevaluación, que permita que los compañeros de grupo se evalúen unos a otros según ciertos criterios aportados por el profesor. A continuación se presenta un modelo de ficha de coevaluación:

Modelo: En la siguiente tabla, se presentan una serie de criterios para que evalúes a cada uno de los miembros de tu grupo respecto de su desempeño en el trabajo. En las columnas anota sus nombres y en las filas asígnales un puntaje de 0 (si no cumple nunca con el criterio mencionado), 1 (si lo cumple parcialmente) y 2 (si siempre lo cumple.) Te pedimos que analices objetivamente su desempeño, que reflexiones y seas muy honesto al asignarle los puntajes. Te recordamos que los miembros de tu grupo recibirán únicamente el puntaje total.



Trabajo Grupal

Propuesta de pauta para la coevaluación

Criterio a evaluar	Compañero 1	Compañero 2	Compañero 3
Asiste puntualmente a todas las reuniones programadas.			
Cumple y entrega su parte del trabajo en los plazos acordados.			
Realiza su trabajo con un nivel de calidad óptimo.			
Propone ideas para el desarrollo del trabajo.			
Cumple los acuerdos y normas grupales.			
Total.			





Mesa redonda

¿Qué es?

Es una técnica que permite exponer ante una audiencia los acuerdos y divergencias que tienen los expertos sobre un tema específico. Es dirigida por un moderador, permitiendo a la audiencia la obtención de nueva información.



- Desarrolla competencias comunicativas como la argumentación y expresión oral.
- Favorece la capacidad de atención.
- Potencia el respeto por la diversidad de opiniones.
- Estimula el pensamiento reflexivo con el fin de que la audiencia genere sus propios puntos de vista.







Mesa redonda

Etapas

1. Preparación:

- Selección del tema a exponer (puede ser por parte del docente o en conjunto con los estudiantes).
- Seleccionar al equipo de expertos que participarán en la mesa redonda por parte del docente.
- Explicar que el resto de los estudiantes serán espectadores y que solo podrán realizar preguntas escritas. las cuales serán respondidas por los expertos antes de finalizar la sesión de la mesa redonda.

2 Interacción:

- Para dar inicio a la mesa redonda el moderador presenta el tema y la importancia de éste.
- Los expertos presentan lo investigado durante un tiempo predefinido y asignado por el moderador.
- Al finalizar todas las exposiciones, el moderador realiza una breve síntesis de lo expuesto.

3. Retroalimentación:

 Los espectadores realizan preguntas y/o aclaran dudas sobre el tema desarrollado de acuerdo a cada experto.

Requisitos

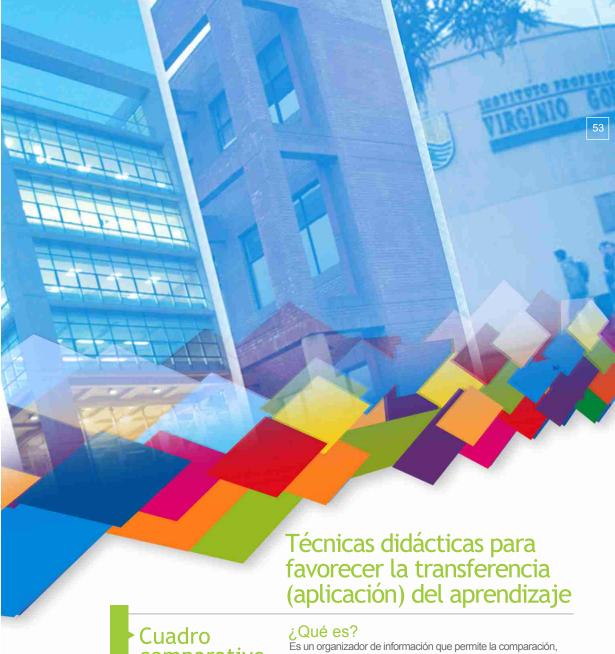
 Los estudiantes o invitados que participan en la mesa redonda como expertos deben poseer conocimientos previos y habilidades que les permitan desarrollar ideas para la exposición.

Ejemplo

El docente ha finalizado el contenido de la unidad temática llamada Planificación familiar y control de natalidad y decide aplicar la técnica de la mesa redonda para exponer ciertos tópicos controversiales como las diferentes posturas sobre el aborto. Designa a un grupo de estudiantes (expertos) que expondrán el tema de acuerdo a posturas religiosas y científicas, para lo cual deberán investigar sobre el tema para nutrirse de distintos puntos de vista. Luego de un tiempo especificado y acotado a las necesidades de recopilación de información, se procede en conjunto con la audiencia, dar paso al desarrollo de la actividad.

- Para lograr una intervención fluida y ordenada por parte de la audiencia, se recomienda la generación de preguntas o dudas en forma escrita.
- El moderador debe ser imparcial y objetivo en sus intervenciones, resúmenes y conclusiones.







comparativo

Es un organizador de información que permite la comparación, caracterización y sistematización de variables, tópicos, elementos o situaciones en base a criterios pertinentes, con el fin de establecer semejanzas y diferencias.

¿Para qué sirve?

- Favorece la recuperación de información.
- Permite indagar conocimientos previos.
- Permite aclarar conceptos erróneos.
- Favorece el desarrollo del pensamiento reflexivo.
- Fomenta la capacidad de discernir entre lo esencial y lo accesorio.





Cuadro comparativo

Etapas

- 1. Precisar la temática que se requiere someter a comparación.
- 2. Identificar criterios o ámbitos de comparación.
- 3. Identificar y escribir las características relevantes de cada criterio.
- 4. Generar afirmaciones y conclusiones en virtud de las semejanzas y diferencias más significativas que tributen al objetivo de los elementos comparados.

Requisitos

 Los estudiantes deben poseer conocimientos previos y habilidades que les permitan aportar activamente al cuadro en virtud de los elementos propuestos, ya sean estas semejanzas, diferencias o conclusiones.

Eiemplo

El docente requiere para su asignatura evidenciar que sus estudiantes hayan comprendido correctamente las diferencias entre el concepto de masa y peso. Para esto, él ya ha seleccionado los parámetros de comparación para estos dos elementos. Procede a generar en la pizarra un cuadro comparativo explicando cada uno de sus componentes e indicando a sus estudiantes que luego de llenar los campos vacíos. procederán a generar afirmaciones y conclusiones sobre los elementos tratados.

Cuadro Comparativo

Criterios	Masa	Peso
Naturaleza	Escalar	Vectorial
Unidad de medida	g. / kg.	Newton
Comportamiento de medida	Constante	Variable
Instrumento de medición	Balanza	Dinamómetro

Afirmaciones

- El concepto de masa y peso se ven distorsionados en base a conceptos base que se trabajan de manera común.
- Una medida constante de naturaleza escalar es universal por lo que no se ve influida por agentes externos.
- La correcta medición de peso se debe realizar con unidades de medida de fuerza, como por ejemplo, el Newton (N).

Conclusiones

- Una correcta medición de masa, no se ve influenciada por agentes externos, solo por el instrumento de medición, por lo que una balanza debe estar correctamente calibrada y su medida debe estar expresada en unidades como gramo y kilogramo.
- El peso es variable dado que, instrumentos de medición vectoriales como el dinamómetro, se ven directamente afectados por la gravedad de la tierra.





Cuadro comparativo

- Se recomienda utilizar este cuadro comparativo al cierre de la clase, no obstante, puede ser aplicado en cualquier etapa acorde a la planificación del docente.
- Los cuadros comparativos se pueden trabajar en distintos medios didácticos, ya sean estos tradicionales o digitales. En el caso de ser digital, se pueden trabajar con una planilla Microsoft Excel o con una tabla en Microsoft Word que se acople a los tópicos de comparación y a los parámetros comparados.
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl







Juego de Roles









Es una representación escénica donde dos o más personas actúan una situación educativa - laboral concreta, según el papel que se les ha asignado. Esto permite vivenciar de forma auténtica la experiencia por parte de quienes representan los roles y el grupo que actúa como observador.

¿Para qué sirve?

- La actuación promueve la participación tanto de actores como de observadores.
- La representación escénica provoca una vivencia común a todos los presentes, lo que permite discutir el problema a partir de la situación desarrollada.
- Permite generar un ambiente distendido y propicio para el aprendizaje.
- Aporta un espacio flexible de innovación, imaginación, libertad de pensamiento y principalmente se nutre de la diversidad cognitiva del grupo con el que se trabaja.
- Aporta al desarrollo de la creatividad.
- Permite indagar conocimientos previos.
- Permite recrear las temáticas revisadas y acercarlas a la realidad.
- Permite obtener soluciones o conclusiones colaborativas.



Juego de Roles

Etapas

- El docente presenta el tema a desarrollar, bien delimitado y expuesto con toda precisión junto a la rúbrica con la cual evaluará la actividad.
- 2. Los estudiantes aportan todos los datos posibles para describir y enriquecer la escena por representar, imaginando la situación, el momento y la conducta de los personajes, lo que servirá como material para que improvisen un contexto significativo y lo más aproximado posible a la realidad.
- 3. En el desarrollo del juego de roles, el grupo decidirá si desea dar una estructura definida a la representación o prefiere dar libertad a la improvisación.
- 4. Se procede a comentarios y discusión en base a lo visto. Esta etapa permite el análisis del problema central a través de una realidad concreta en la cual todos han participado.

Requisitos

- Se puede hacer uso de ella sin ningún requisito, en virtud de la exploración de conceptos o ideas asociados a la temática.
- Dada la hilaridad que pueda provocar el juego de roles, se requiere cierta madurez grupal y niveles de confianza adecuados.

Ejemplo

El docente desea establecer los múltiples criterios e intereses relacionados con la contaminación urbana, dentro de la temática de educación ambiental. Para esto, se genera el siguiente guión a desarrollar:

En la ciudad de Temuco se está presentando el fenómeno de inversión térmica. Para el común de la población, esto provoca aumento de los problemas respiratorios dados los alarmantes niveles de contaminación ambiental. Por esto, el alcalde ha decidido imponer una restricción vehicular que alterna entre patentes pares e impares durante los siete días de la semana, incluyendo todo tipo de vehículos particulares y de transporte público.

Dado el contexto, el docente identifica los personajes principales como el alcalde, el director del hospital, el presidente de la asociación de camioneros, un dirigente vecinal y un representante de los taxistas y el transporte público de la ciudad. Ellos deberán interactuar defendiendo cada una de sus posturas e intereses frente a la situación previamente descrita.

- La representación es libre y espontánea, sin uso de libretos ni de ensayos. Los actores representan posesionándose del rol descrito previamente, como si la situación fuera verdadera.
- En ciertos casos pueden hacerse representaciones con enfoques alternativos, es decir, una escena puede jugarse de dos maneras diferentes para decidir sobre una duda o hallar la solución más adecuada.
- En todo el desarrollo de esta técnica es necesaria la supervisión y guía del docente que coordine la acción y estimule al grupo.





Juego de Roles

¿Cómo evaluar?

Rúbrica para evaluar Juego de Roles

Criterios a Evaluar	Muy Bueno (7 Puntos)	Bueno (5 Puntos)	Regular (3 Puntos)	Deficiente (Sin Puntos)
Presentación	El estudiante habla alto y claro, fue completamente creíble en el papel y demostró dominio de su rol.	El estudiante habla suficientemente alto y claro, de alguna manera fue creíble en el papel y demostró dominio de su rol.	El tono de voz fue claro, fue poco creíble en el papel y demostró bajo dominio de su rol.	Tono de voz bajo, el público no creyó el rol representado.
Pronunciación	El estudiante ha logrado pronunciar correctamente todo el vocabulario utilizado.	El estudiante ha logrado pronunciar correctamente la mayoría del vocabulario utilizado.	El estudiante ha pronunciado de forma deficiente la mayoría del vocabulario utilizado.	El estudiante ha pronunciado de forma deficiente todo el vocabulario utilizado.
Vestuario y accesorios	El vestuario y los accesorios utilizados refuerzan la caracterización de los roles.	El vestuario y los accesorios utilizados refuerzan medianamente la caracterización de los roles.	No se usó vestuario especial, sólo algunos accesorios.	No se usó vestuario especial ni accesorio alguno.
Uso del tiempo	El tiempo se usó correctamente según instrucciones del docente.	El tiempo se usó correctamente, utilizando algunos minutos extras en la presentación.	El tiempo se usó correctamente, utilizando muchos minutos extras en la presentación.	El tiempo se usó correctamente, utilizando la mayor parte de la clase en la presentación.





Diagrama UVE

Gowin, B. (1977)

¿Qué es?

Es un organizador gráfico con forma de uve que permite validar el conocimiento generado ante una situación problemática o práctica, permitiendo diagramar el conocimiento, su construcción y utilización, desde una perspectiva conceptual y metodológica.



¿Para qué sirve?

- Favorece la comprensión de una situación problemática.
- Favorece el aprendizaje significativo.
- Favorece el conocimiento de los propios procesos cognitivos.
- Permite indagar conocimientos previos.
- Favorece la organización de procesos en virtud del desarrollo de una actividad específica.

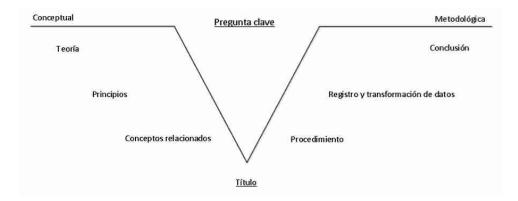




Etapas

- 1. Presentar a los estudiantes la situación problemática o el práctico a trabajar.
- 2. Se presenta el formato del organizador y se explica cada uno de los puntos a trabajar en éste:
 - a. Título: La representación general de la situación problemática o práctico.
 - b. Pregunta clave: ¿Qué se quiere conocer?
 - c. En la perspectiva conceptual se trabajará:
 - i. Conceptos relacionados: ¿Cuáles son los conceptos claves?
 - ii. Principios: ¿Cómo se relacionan los conceptos?
 - iii. Teoría: ¿Qué sustenta los principios?
 - d. En la perspectiva metodológica se trabajará:
 - i. Registro y observación de datos: ¿Qué observar?
 - ii. Procedimientos y transformación de datos: ¿Qué hacer?
 - iii. Conclusión: ¿Qué decir?





Requisitos

 Los estudiantes deben poseer conocimientos previos y habilidades que les permitan aportar activamente al organizador en virtud de los elementos propuestos.





Diagrama UVE

Ejemplo

El docente requiere establecer de manera experimental la diferencia entre masa y fuerza gravitatoria. Para eso, explica a sus estudiantes que realizará una actividad en laboratorio donde deberán poner a prueba distintos conceptos para llegar a una conclusión. Posterior a esto, les comenta que llenarán una planilla UVE como organizador gráfico y les explicará cada una de sus partes. Cabe destacar que el docente, de manera previa, ya ha revisado los conceptos básicos para realizar la experiencia. Se entrega el problema a solucionar y registrar.



Teoría

El peso de un cuerpo en la superficie de la Tierra es una medida de la intensidad de la fuerza que ejerce la Tierra sobre él. Su valor lo obtenemos multiplicando la mesa (medida en kg) y la intensidad del campo gravilacional en la superficie de la Tierra (g = 9,81 N/kg).

Principios

Cuando se posiciona un objeto colgando en un medidor de fuerzas, en realidad lo que está midiendo es la deformación del resorte en el aire. El aire ejerce una fuerza llamada empuje sobre todos los objetos en su superficie, pero como el aire tiene poca densidad este empuje es prácticamente despreciable (nulo) y por eso se dice que el medidor marca el peso del objeto en el aire.

Conceptos relacionados

Peso, masa, Intensidad de campo gravitacional

¿Existe relación entre la masa y la fuerza gravitatoria?

Un astronauta mide la masa de una piedra en la Tierra y encuentra un valor de 250 g. Llega al planeta X que no tiene atmósfera, y coloca la piedra en un medidor de fuerzas encontrando un valor de 6.75 N.

Conclusiones

Existe relación entre la masa y la fuerza gravitatoria, lo que queda demostrado dado que la masa de los lastres no varía en aire ni agua, no así el peso ejercido sobre él al momento de sumergirlo en el líquido, ya que la deformación del resorte es menor en el agua que en el aire.

Registro y transformación de datos

Cantidad de lastre	masa (kg)	Lectura del medidor	Cuociente Fuerza/masa (aire)
1	0,048 kg	0,48 N	10 N/kg
2	0,096 kg	0,91 N	9,4 N/kg
3	0.14 kg	4.4 M	10 N/kn

Piedra = 250g en la tierra = 0,25 kg
Piedra en Planeta "X" = 6,75 N
Gravedad en Planeta X = 6,75 N / 0,25 kg = 27 N/kg

Procedimiento

- a) Medir la masa de un lastre en la balanza y posteriormente colgarlo del medidor de fuerzas, se anota su valor.
- b) Repita ahora para dos lastres, medir la masa y colgarlo del medidor registrando su valor.
 c) Repita ahora para tres lastres, medir la masa y colgarlo del medidor
- c) Repita anora para tres lastres, medir la masa y colgano del medidor registrando su valor.
- d) Repita los pasos a), b), pero ahora introduciendo el lastre y el medidor en agua.

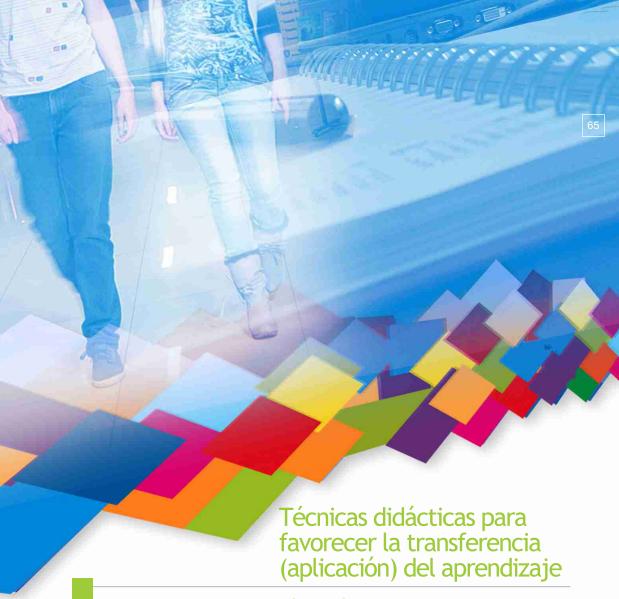
A tener en cuenta

- Se recomienda utilizar este organizador gráfico durante el desarrollo de la clase.
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl

Fuerza y masa







Diario o Bitácora







¿Qué es? Es una técnica que permite plasmar la experiencia personal de cada estudiante durante determinados períodos de tiempo y actividades, de acuerdo a criterios establecidos por el docente. Se utiliza como una actividad complementaria para que los estudiantes escriban, en un espacio determinado, todos aquellos aspectos que les causaron confusión y comentarios u opiniones sobre lo aprendido en situaciones de práctica o visitas.

¿Para qué sirve?

- Permite vincular el recuento de las experiencias del estudiante con el aprendizaje de conceptos y procesos.
- Permite visualizar el progreso académico, en términos de actitudes, capacidades y habilidades.
- Permite a los estudiantes sintetizar sus pensamientos y conductas y compararlos con los demás.
- Sensibiliza al estudiante sobre su manera de aprender.





Etapas

- 1. El docente entrega las instrucciones para el correcto uso del diario o bitácora.
- 2. El formato responde a interrogantes: ¿qué pasó?, ¿qué sentí?, ¿qué actividades realicé día a día?, ¿qué aprendí?
- 3. Se establecen los diversos soportes a utilizar por los estudiantes, pudiendo ser físicos o digitales.
- 4. Adicionalmente, es fundamental que el estudiante realice una autoevaluación global del proceso.
- 5. El docente informa los criterios de evaluación y especifica el instrumento de evaluación a utilizar.

Requisitos

No se presentan requisitos previos.

- La información presentada puede ser exhaustiva.
- Se puede llevar a cabo en diferentes situaciones (individual, grupal, debate, casos, proyectos, entre otras).
- Para apoyar el uso de esta técnica mediante recursos tecnológicos, recuerde que cuenta con el sitio especializado del Departamento de Desarrollo Docente http://desarrollodocente.virginiogomez.cl





Diario o Bitácora

¿Cómo evaluar?

Rúbrica para evaluar Diario o Bitácora

CRITERIOS A EVALUAR	Muy Bueno (7 puntos)	Bueno (5 puntos)	Regular (3 puntos)	Deficiente (Sin puntos)
ldentificación	Identifica el nombre de la asignatura, carrera, semestre, año, nombre del estudiante y nombre del profesor.	Tiene cuatro elementos de identificación: asignatura, carrera, semestre, año, nombre del estudiante y nombre del profesor.	Tiene al menos tres elementos de identificación del curso.	No contiene los elementos mínimos solicitados.
Actividades realizadas	Da cuenta de todas las actividades semanales realizadas, indicando el sentido personal que han tenido éstas.	Da cuenta de la mayor parte de las actividades semanales, en forma descriptiva y regular.	Da cuenta de algunas actividades semanales.	No contiene los elementos mínimos solicitados.
Estructura	Incluye todos los elementos estructurales solicitados: fechas, tareas, sesiones, reflexiones con diferentes grados de profundidad.	Incluye algunos elementos estructurales solicitados: fechas, tareas, sesiones, reflexiones con diferentes grados de profundidad.	Incluye algunos elementos estructurales solicitados: fechas, tareas, sesiones, reflexiones sin establecer profundidad en ellos.	No contiene los elementos mínimos solicitados.
Presentación	Está organizada con una presentación original que incluye tres o más elementos anexos decorativos de carácter personal.	incluye al menos dos elementos anexos decorativos de carácter personal.	Incluye elementos anexos decorativos, sin un aporte personal.	No contiene los elementos mínimos solicitados.



Técnicas didácticas para favorecer el desarrollo de procesos creativos

- ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)
 - POL (Aprendizaje Orientado a Proyectos)
- Estudio de Casos
- Portafolio del Estudiante

> Manual de TÉCNICAS DIDÁCTICAS





Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Es una técnica didáctica cuyo objetivo es que los estudiantes aprendan grupalmente a través de la resolución de un problema complejo y contextualizado en el mundo real, dado al inicio de un determinado curso, unidad o contenido.

Esta técnica se sustenta en la idea de que el estudiante aprende de un modo más adecuado cuando tiene la posibilidad de experimentar, ensayar o indagar sobre la naturaleza de fenómenos y actividades cotidianas; además en la idea de que los problemas que entrañan cierta dificultad se resuelven mejor en colaboración con otras personas y que es más estimulante cuando se plantean preguntas que requieren del esfuerzo intelectual del estudiante y no de la mera repetición de una rutina de trabajo aprendida y, cuando inicialmente no se ofrece a los estudiantes toda la información necesaria para solucionar el problema, sino que son ellos los que deben identificar, encontrar y utilizar los recursos necesarios.

El ABP puede ser usado como una metodología de trabajo a lo largo del plan de estudios de una carrera profesional o técnica, o bien ser implementado como una estrategia de trabajo a lo largo de un curso específico, e incluso como una técnica didáctica aplicada para la revisión de ciertos objetivos de aprendizaje de un curso.



Aprendizaje basado en Problemas (ABP)

¿Para qué sirve?

- Permite analizar y resolver cuestiones propias de la práctica profesional, acercando a los estudiantes al tipo de problemas que tendrá que afrontar en el futuro.
- Facilita el aprendizaje de competencias complejas asociadas a la resolución de problemas, al trabajo en equipo o a la toma de decisiones.
- Sitúa al estudiante ante situaciones cercanas al desarrollo de la profesión, que exigen de su
 capacidad de innovar, integrar y aplicar conocimientos y habilidades asociadas a la carrera o
 incluso o a otros campos del saber y, por supuesto, le exige que aprenda a debatir y argumentar
 ante personas que tienen una formación similar a la suya.
- Fomenta el trabajo grupal e interprofesional.
- Estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas.

Etapas

- 1. El docente presenta a los estudiantes una situación problema, previamente seleccionada o elaborada para favorecer determinados aprendizajes, ésta es la misma para todos los estudiantes de la clase y debe ser elaborada considerando que tiene diferentes soluciones. Establece las condiciones de trabajo, forma pequeños grupos (3 a 5 estudiantes), define roles y elabora el material de trabajo que utilizarán los estudiantes en la clase.
- 2. El docente informa los criterios de evaluación y especifica el instrumento a utilizar.
- 3. Los estudiantes identifican sus necesidades de aprendizaje (lo que no saben para responder al problema).
- 4. Los estudiantes leen y analizan el escenario presentado, identifican la información con la que se cuenta y realizan un esquema del problema y de trabajo.
- 5. Los estudiantes recogen información, complementan sus conocimientos y habilidades previos, reelaboran sus propias ideas, y plantean la(s) posible(s) solución(es) del problema.
- 6. Los estudiantes resuelven el problema y aportan una solución que presentan al docente (quien asesora durante todo el proceso) y al resto de los compañeros de la clase.

Requisitos

Puede ser utilizada en todo momento en el desarrollo de la clase.

Ejemplo

ABP: Riesgos laborales frecuentes en el personal de salud.

Institución: Instituto Profesional Virginio Gómez.

Sede: Concepción.

Asignatura: Bioseguridad e IIH.

Duración: 7 sesiones (14 horas de clases).

Destinatarios: Alumnos de la carrera de TNS Laboratorio Clínico, Banco de Sangre.

Semestre: Primer Semestre.





Aprendizaje basado en Problemas (ABP)

Aprendizajes Esperados

- Define los derechos y deberes del personal de salud.
- Identifica la cobertura de los seguros de accidentes laborales.
- Clasifica las enfermedades profesionales.

Contenidos

- Ley de Seguros de Accidentes y Enfermedades Profesionales.
- Clasificación de los riesgos del personal de salud.
- Medidas preventivas sobre accidentes y enfermedades profesionales.

Presentación del Problema

En el hospital de Los Ángeles ocurre cada cierto tiempo una alta frecuencia de licencias debido a afecciones digestivas agudas. El Departamento de Salud de la Inspección de Trabajo, preocupada por este suceso se planteó buscar las causas que llevan a estos trabajadores a presentar estas licencias reiteradas.

Al Instituto Profesional Virginio Gómez llegó la inquietud para que los estudiantes de la carrera TNS Laboratorio Clínico y Banco de Sangre de primer año pudieran contribuir, ya que ellos se encuentran cursando la asignatura de Bioseguridad e Infecciones Intrahospitalarias, lo que tendría relación con una unidad de esta asignatura. El Jefe de Carrera aceptó la solicitud realizada por los estudiantes en cuanto a su intención y seleccionó 9 grupos de 5 alumnos cada uno para esta actividad. La actividad se refiere a presentar en forma clara y concisa los riesgos a los que se ve enfrentado el personal de salud y de esta forma deducir, en lo posible, el origen el problema del hospital de Los Ángeles.

Condición ABP

- Los estudiantes tendrán un plazo de 7 sesiones para analizar y discutir el problema.
- Cada grupo deberá exponer las posibles soluciones al problema.
- El no cumplimiento en el análisis y exposición al problema descalificará al grupo y serán evaluados con nota mínima.
- La asistencia será exigida en un 100% para cada estudiante, de lo contrario será evaluado con nota mínima.
- Desde la sesión 5 cada grupo comenzará a realizar su correspondiente exposición.

Requisitos para exponer

- Presentar en papelógrafo.
- El tiempo máximo de exposición será de 10 minutos, dejando 5 minutos para preguntas de los asistentes.
- El (los) encargado (s) de la exposición será (n) elegido (s) al azar, el docente hará preguntas a cualquier integrante del grupo.





Aprendizaje basado en Problemas (ABP)

Rúbrica para evaluar la exposición del ABP

Criterios a	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
evaluar	(20 puntos)	(15 puntos)	(10 puntos)	(Sin puntos)
Presentación	Realiza una presentación muy entendible, utilizando correctamente el papelógrafo.	Realiza una presentación entendible, utilizando el papelógrafo.	Realiza una presentación poco entendible utilizando el papelógrafo.	Realiza una presentación no entendible sin utilizar el papelógrafo.
	Incluye nombre del grupo, los integrantes y docente guía.	Incluye nombre del grupo y los integrantes.	Incluye solo nombre del grupo.	No presenta ninguna identificación.
	Menciona los riesgos laborales del Personal de Salud para un accidente laboral y una enfermedad profesional.	Menciona los riesgos existentes para un accidente laboral, sin mencionar su existencia para una enfermedad profesional.	Menciona los riesgos existentes para una enfermedad profesional, sin mencionar su existencia para un accidente laboral.	No hace mención a los riesgos laborales existentes en el medio para un accidente laboral o enfermedad profesional.
Contenidos	Describe los accidentes laborales y las enfermedades profesionales frecuentes producidos en el área de salud.	Describe los accidentes laborales y las enfermedades profesionales en general.	Describe las enfermedades profesionales frecuentes o los accidentes laborales en general.	No describe los accidentes laborales ni las enfermedades profesionales frecuentes.
	Fundamenta en las acciones preventivas para evitar accidentes laborales y enfermedades profesionales en el área de salud.	Fundamenta en las acciones llevadas a cabo para evitar los accidentes laborales, sin mencionar las medidas para las enfermedades profesionales.	Fundamenta en las acciones llevadas a cabo para evitar las enfermedades profesionales, sin mencionarlas para los accidentes laborales.	No fundamenta en las acciones preventivas para evitar los accidentes laborales frecuentes o las enfermedades profesionales.



Aprendizaje basado en Problemas (ABP)

A tener en cuenta

- Sobre todo en los primeros cursos de una carrera el ABP puede encontrar dificultades para implantarse; especialmente, cuando el estudiante aún no ha adquirido los conocimientos o habilidades básicas necesarias para desarrollar un aprendizaje basado en la investigación. Además, el estudiante puede tener dificultades para comprender los contenidos como estructuras organizadas de conocimientos.
- En los primeros cursos puede ser conveniente utilizar el ABP como complemento de otras técnicas.
- Es una valiosa instancia para propiciar investigación, debate, discusión y la búsqueda de soluciones frente a situaciones problemáticas.







Aprendizaje Orientado a Proyectos (POL)





Es una técnica didáctica donde los estudiantes realizan un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades o procedimientos.

En esta técnica los estudiantes asumen una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje, aplicando en proyectos reales las habilidades y conocimientos adquiridos en su formación.

En su realización los estudiantes descubren y aprenden conceptos y principios propios de su especialización; no se trata sólo de aprender "acerca" de algo (como ocurre en el aprendizaje basado en problemas), sino que de "hacer" algo.

La innovación que supone esta técnica o estrategia de aprendizaje, dependiendo del ámbito del currículum que aborde, radica no en el proyecto en sí mismo, sino en las posibilidades que supone su realización para poner en práctica y desarrollar diferentes competencias.



Aprendizaje Orientado a Proyectos (POL)

¿Para qué sirve?

- Permite analizar y resolver cuestiones propias de la práctica profesional, acercando a los estudiantes al tipo de problemas que tendrá que afrontar en el futuro.
- Facilita el aprendizaje de competencias complejas asociadas a la resolución de problemas, el trabajo en equipo o la toma de decisiones.
- Fomenta el desarrollo de habilidades de trabajo productivo, así como habilidades de aprendizaje autónomo y de mejora continua.
- Fomenta el trabajo grupal e interprofesional.
- Estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas.
- Promueve la búsqueda de información para resolver problemas, así como construir su propio conocimiento favoreciendo la retención y transferencia del mismo.

Etapas

- 1. El docente planifica metodológicamente las etapas del proyecto estableciendo las metas y los resultados esperados en los estudiantes. Metas amplias pueden cubrir un semestre de tiempo.
- resultados esperados en los estudiantes. Metas amplias pueden cubrir un semestre de tiempo. 2.El docente informa los criterios de evaluación y especifica el instrumento a utilizar.
- 3.El docente presenta y establece las características que debe tener un problema real para poder trabajarlo como proyecto, da indicaciones básicas sobre el procedimiento metodológico, revisa el plan de trabajo, realiza reuniones para discutir y orientar sobre el avance del proyecto, utiliza clases para resolver inquietudes de los equipos, revisa individual y grupalmente los progresos del proyecto y de los aprendizajes desarrollados, realiza la evaluación final en base a los resultados presentados y los aprendizajes adquiridos. Es importante resaltar que son los estudiantes los que proponen el proyecto a trabajar y el docente es sólo el tutor, este proyecto ha de ser relevante para el estudiante pues está relacionado con su realidad inmediata.

Requisitos

- En una fase de desarrollo puede ser utilizada para ir integrando los conocimientos adquiridos.
- Se sugiere que el docente que utilice esta estrategia cuente con experiencia en la formulación e implementación de proyectos.

Ejemplo

Provecto Final

En grupos de no más de cinco estudiantes se deberá diseñar un proyecto que considere una obra de aporte a la comunidad y que sea viable de modo que las autoridades pertinentes puedan considerar su realización.

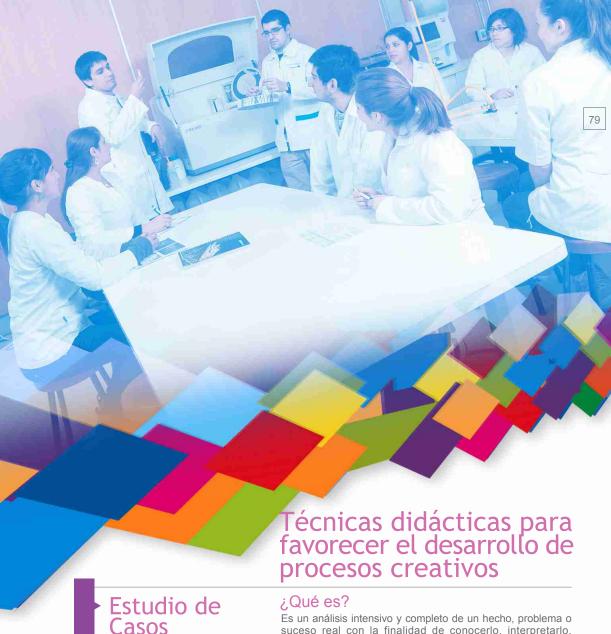
Previo al diseño del proyecto, cada grupo deberá presentar un anteproyecto en el cual se plantee el problema a abordar en el proyecto, su justificación y su fundamentación.

Una vez aprobado el anteproyecto se dará inicio al diseño del proyecto y como producto final se deberá entregar un informe que contemple:

- La estructura de los antecedentes e identificación.
- Las especificaciones técnicas mínimas, que incluya el presupuesto asociado por ítems y total.

A tener en cuenta

- Se sugiere considerar la diversidad de los estudiantes en cuanto a niveles de motivación y resultados académicos.
- Para optimizar los resultados, se sugiere aplicar esta técnica con estudiantes con experiencia en el área o temática.





Es un análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, diagnosticarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar y, en ocasiones, practicar los posibles procedimientos alternativos de solución.

Puede tratarse de un modelo centrado en el análisis de casos estudiados y solucionados por especialistas, de un modelo orientado a enseñar y aplicar principios y normas legales establecidos a casos particulares, o de un modelo tendiente a entrenar en la resolución de situaciones con base en un marco teórico y a las singularidades y complejidad de contextos específicos.

Este tipo de técnica puede estar abierto a soluciones diversas. Puede ser: centrado en el estudio de descripciones (ejercitan el análisis, identificación y descripción de puntos clave de una situación dada), de resolución de problemas centrados en análisis crítico de toma de decisiones descritas (para emitir juicio crítico sobre decisiones tomadas por otros individuos como solución de problemas dados) o centrado en generar propuestas de toma de decisiones, y los centrados en la simulación.



Estudio de Casos

¿Para qué sirve?

- Desarrolla la capacidad de enfrentar problemas reales relacionados a la labor profesional.
- Fomenta el respeto por las opiniones de los demás y el desarrollo de habilidades de comunicación.
- Facilita el trabajo de análisis por parte de los estudiantes.
- Propicia la transferencia de conocimientos, habilidades y capacidades a diferentes áreas.
- Promueve el desarrollo de la autonomía.
- Favorece el acercamiento y la conexión con la realidad y la profesión.
- Fomenta la motivación por parte de los estudiantes al tener que ensayar soluciones para situaciones reales.
- Posibilita experimentar un aprendizaje y evaluación auténtica, ligada a hechos reales.

Etapas

- El docente señala un caso de estudio concreto y propicio en un ambiente favorable a la discusión del grupo.
- Los estudiantes, después de un estudio individual del mismo, realizan un análisis inicial en sesión grupal, guiados por el docente, interpretando y clarificando los distintos puntos de vista.
- 3. El docente informa los criterios de evaluación y especifica el instrumento de evaluación a utilizar.
- 4. Identificación y formulación de problemas, detección de puntos fuertes y débiles, intentando dar respuestas, parciales o totales, a cada uno de los elementos que lo componen y la naturaleza de las decisiones a tomar (en pequeños grupos o en sesiones plenarias).
- Preparación de conclusiones y recomendaciones de forma colaborativa, encaminadas a la toma de decisiones, evaluando diferentes alternativas para su solución y procurando una reflexión individual.

Secuencias de las etapas del Método de Casos



Hoadley, Kenneth. The Case Method of Learning





Estudio de Casos

Requisitos

- Los estudiantes deben poseer conocimientos previos, es decir, la resolución de situaciones si bien requiere la consideración de un marco teórico y la aplicación de sus prescripciones prácticas a la resolución de determinados problemas, exige que se atienda la singularidad y complejidad de contextos específicos.
- Se subraya igualmente el respeto a la subjetividad personal y la necesidad de atender a las interacciones que se producen en el escenario que está siendo objeto de estudio.
- En las situaciones presentadas (dinámicas, sujetas a cambios) no se da "la respuesta correcta" y
 exigen al profesor estar abierto a soluciones diversas.

Ejemplo

Caso Distribuidora MC

La Distribuidora MC, conocida distribuidora de materiales de construcción, se origina en la década del 40 como Ferretería MC por iniciativa de un pequeño grupo de empresarios del rubro, liderado por Jaime Quintana. La naciente firma abrió su primera oficina en Valparaíso, enfocada principalmente en crear un sistema de distribución eficiente para las necesidades del gremio.

Posteriormente, por el desabastecimiento que la Segunda Guerra Mundial generó en el país, la Cámara Chilena de la Construcción vio la urgente necesidad de formar una cadena nacional dedicada a distribuir materiales de obra gruesa y estabilizar los precios. Así, en 1952 Ferretería MC pasa a ser Distribuidora MC, con una estructura de cooperativa con numerosas sucursales a lo largo de Chile.

Sin embargo, la recesión de los años 80 golpeó duramente a esta cooperativa, al punto de ser declarada en quiebra. Fruto de un proceso de licitación, en 1982 la empresa pasa a ser sociedad anónima, comenzando una nueva etapa de desarrollo y crecimiento, que estuvo marcada por la incorporación de la empresa el 2003 como filial de una tienda por departamentos, Imperial SA. La particular historia de Distribuidora MC ha contribuido a formar una cultura distintiva de empresa austera, involucrada en los problemas que afectan al país y preocupada por las personas que conforman la organización.

Distribuidora MC, tenía como empresa coligada, la Administradora de Tarjetas de Crédito SA (ATC SA), empresa que administraba el crédito a personas a través de la tarjeta MC, que se vio afectada por la compra por parte del retailer, que tiene su tarjeta propia CIM.

Imperial SA se hacía cargo de la cadena más grande de Chile en la distribución de materiales de construcción, rubro en el que no era especialista, se hacía cargo del crédito, contando con la mayor cartera de clientes de crédito con su tarjeta CIM a la que adicionaba los clientes de tarjeta de crédito MC y a todos quienes trabajaban para ATC SA, a quienes se les podía o no dar cabida en esta fusión.

La empresa negociaba muy de cerca con sus dos sindicatos de Distribuidora MC e Imperial, quienes apelarían porque el proceso fuese lo menos "doloroso" para las personas que trabajaban hasta ese momento.

Los rumores eran de todos los días y la productividad bastante baja, muchos trabajadores pedían licencia como una forma de soportar el momento o protegerse del posible despido y por otra parte la empresa contrató una consultora americana, quien les propuso un plan de transición para seguir operando después de este gran cambio.



Estudio de Casos

Se realizaron varias reuniones generales, por división y en las distintas sucursales, para explicar los planes, mostrando la preocupación, pero también la firmeza de seguir adelante. En la casa central (Santiago) se instaló una notaría para las firmas de los finiquitos y se les entregó cajas a las personas para que retiraran sus cosas personales.

Los gerentes viajaban a las sucursales a conversar, despedir y ofrecer la reubicación a las personas que podían quedarse, como también a solicitar la colaboración en ser agentes de la transición, traspaso de información y colaboración con las nuevas personas que se hacían cargo.

¿Qué es lo que pasó con el personal de ATC?

La gerencia debía tomar la decisión de reorganizar la empresa, lo que necesariamente traería despidos, fue así como se despidió a cerca de 1000 empleados a nivel nacional. Las personas despedidas recibían un 15% adicional a su finiquito, 6 meses adicionales de imposiciones, 6 meses de los beneficios de salud que contaba en la empresa, el pago de outplacement, para ayudar a buscar un nuevo empleo, un emprendimiento y apoyo psicológico. Las personas que se quedaban, se les pagaba el 50% del finiquito y firmaba un nuevo contrato con la nueva empresa.





Estudio de Casos

¿Cómo evaluar?

Rúbrica para evaluar Estudio de Casos

Criterio a	Muy Bueno	Bueno	Satisfactorio	Deficiente
evaluar	(6 puntos)	(4 puntos)	(3 puntos)	(Sin puntos)
Calidad de Información	La información está claramente relacionada con el tema principal y proporciona varias ideas secundarias y/o ejemplos.	La información da respuesta a las preguntas principales y a 1 ó 2 ideas secundarias y/o ejemplos.	La información da respuesta a las preguntas principales, pero no da detalles y/o ejemplos.	La información tiene poca relación con las preguntas planteadas.
Estructura y organización	La información está muy bien organizada con párrafos bien redactados y sin faltas de ortografía.	La información está organizada con párrafos bien redactados. Se ven algunas faltas de ortografía.	La información está organizada, pero los párrafos no están bien redactados y presenta faltas de ortografía.	La información proporcionada no parece estar organizada.
Conclusión	Responde a los objetivos. Mantiene objetividad al expresar las ideas. Se sustenta con los datos.	Responde a los objetivos. Mantiene objetividad al expresar las ideas. Tiene dificultad sustentando la conclusión con los datos.	Responde a los objetivos. Tiene dificultad manteniendo objetividad al expresar las ideas y sustentando la conclusión con los datos.	Responde parcialmente a los objetivos o no responde. Tiene poca o ninguna objetividad al expresar las ideas. No sustenta la conclusión con los datos.



> Manual de TÉCNICAS DIDÁCTICAS



Portafolio del Estudiante

¿Qué es?

Es una técnica didáctica donde el docente solicita al estudiante un conjunto de evidencias o producciones de distinta índole, a través del cual se pueden evaluar sus capacidades y habilidades en el marco de una disciplina o materia de estudio. Estas producciones informan del proceso personal seguido por el estudiante, permitiéndole mostrar sus esfuerzos y logros en relación a los aprendizajes esperados.



- Permite guiar al estudiante en su actividad y en la percepción de sus propios progresos, estimulando la preocupación por sus resultados.
- Destaca la importancia del desarrollo individual, además de integrar los conocimientos previos en la situación de aprendizaje.
- Resalta lo que un estudiante sabe de sí mismo y en relación al curso.
- Permite el uso de la evaluación continua para el proceso de aprendizaje. Tiene un carácter cooperativo, implica a profesor y estudiante en la
- organización y desarrollo de la tarea. Se puede compartir los resultados con otros compañeros y con otros
- docentes. Tiene un gran componente motivador y de estímulo para los estudiantes al tratarse de un trabajo continuado donde se van comprobando

rápidamente los esfuerzos y resultados conseguidos.









Portafolio del Estudiante

Etapas

Al comienzo del período a observar, el docente da las instrucciones generales para la construcción del portafolio. En su estructura se puede identificar:

- 1. Una guía o un índice de contenidos que determinará el tipo de trabajo y estrategia que puede estar definido por el profesor o más abierto a una dirección por parte del estudiante.
- 2. Un apartado introductorio al portafolio que detalle los conocimientos previos, prejuicios, punto de partida de un tema o área determinada y las intenciones del estudiante.
- 3. El cuerpo del portafolio que contiene la documentación seleccionada por el estudiante que evidencia el aprendizaje conseguido en cada uno de los temas seleccionados.
- 4. Un apartado de clausura como síntesis del aprendizaje con relación a los contenidos impartidos.
- Además en la elección de un portafolio se han de concretar aspectos como: autoría y revisión del portafolio, contenidos a desarrollar, objetivos y competencias, estructura y organización concreta y criterios de evaluación.

Requisitos

No se presentan requisitos previos.

A tener en cuenta

- El portafolio, como actividad inserta en un proceso de enseñanza aprendizaje, se fundamenta en la idea de que la colección organizada de elementos utilizados por los estudiantes permite evaluar de mejor forma su propia evolución.
- Una alternativa de uso masivo es el portafolio digital.
- La información presentada puede ser exhaustiva.





Portafolio del Estudiante

¿Cómo evaluar?

Rúbrica para evaluar Portafolio del Estudiante

Criterio a	Muy Bueno	Bueno	Regular	Deficiente
evaluar	(7 puntos)	(5 puntos)	(3 puntos)	(Sin puntos)
Portada	Incluye nombre del autor, institución y curso. Incluye título sugerente en la portada. Considera fecha y lugar.	Falta algún elemento en la presentación del trabajo.	Faltan dos elementos en la presentación del trabajo.	Carece de tres o más elementos para la correcta presentación del trabajo.
Objetivo	El objetivo del portafolio es congruente con los contenidos de las unidades o tareas del curso.	El objetivo del portafolio considera sólo parcialmente los contenidos estudiados.	El objetivo del portafolio no es congruente con los contenidos o lecciones estudiadas.	No tiene objetivo explícito.
Evidencias	Incluye todo tipo de evidencias: palabras claves, estrategias, resúmenes, mapas, etc. Las evidencias demuestran los avances en los aprendizajes esperados.	Incluye al menos tres de los tipos de evidencias solicitadas. No todas las evidencias demuestran claramente el avance de los aprendizajes esperados.	Incluye sólo dos tipos de las evidencias solicitadas. Solamente una evidencia demuestra el avance en los aprendizajes esperados.	Incluye sólo uno o ninguno de los tipos de evidencias solicitadas. La evidencia presentada no demuestra avance en los aprendizajes.
Organización	Todos los documentos están correctamente presentados: constan de encabezados, son claros, limpios y explicativos.	A los documentos les faltan algunos elementos de la presentación.	A los documentos les faltan más de dos elementos de presentación.	El documento solo tiene un elemento o ninguno de presentación.
Ortografía	El portafolio de evidencias está elaborado sin errores ortográficos.	Hay hasta cinco errores ortográficos.	Hay de 6 a 10 errores ortográficos en el portafolio.	Hay más de 10 errores ortográficos.

BIBLIOGRAFÍA

Arancibia, V. (2005). Manual de Psicología Educacional. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Carvajal, L. (1999). El juego en la formación y extensión universitaria. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Educación.

Coll, C. (1997). El constructivismo en el aula. España: Graó.

Díaz, F. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: Editorial McGraw - Hill.

Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Vicerrectorado Académico, Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey (2004). El Estudio de Casos como técnica didáctica.

Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Vicerrectorado Académico, Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey (2000). Las Técnicas Didácticas en el Modelo Educativo del Tecnológico de Monterrey.

Instituto Profesional Virginio Gómez, de la Universidad de Concepción. (2013). Proyecto Educativo. Vicerrectoría Académica. Concepción-Chile. Recuperado de: www.virginiogomez.cl/es/elinstituto/proyecto-educativo.

Jabif, L. (2007). La docencia universitaria bajo un enfoque de competencias. Orientaciones prácticas para docentes. Valdivia: Universidad Austral de Chile.

Jérez, O. [Coord.] (2015). Aprendizaje activo, diversidad e inclusión: enfoque, metodologías y recomendaciones para su implementación. Santiago: Ediciones Universidad de Chile.

Moreira, M.A. (2000): Aprendizaje Significativo Crítico. Conferencia dictada en el III Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo, Lisboa (Peniche), 11 a 15 de septiembre de 2000.

Moreira, M. (2000). Aprendizaje significativo: teoría y práctica. Madrid: Editorial Aprendizaje Visor.

Moreira, M.A. (2005). Aprendizaje significativo crítico. Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación, 6(1), 83-102. Recuperado de: www.redalyc.org/articulo.oa?id=77100606.

Pimienta, J. (2008). Constructivismo: estrategias para aprender a aprender. México: Editorial Pearson.

Pimienta, J. (2011). Estrategias de enseñanza-aprendizaje. México: Editorial Pearson.

Pozo, J. (2006). Humana mente el mundo, la conciencia y la carne. España: Morata.

Woolfolk, A. (2010). Psicología Educativa. México: Editorial Pearson.

Zabala, A. y Arnau, L. (2011). Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona: Graó.

Departamento Desarrollo Docente





> Manual de TÉCNICAS DIDÁCTICAS

