

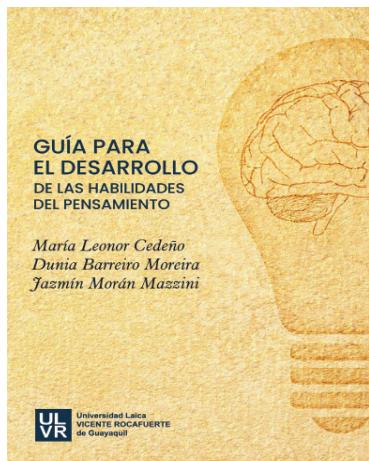
GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

*Maria Leonor Cedeño
Dunia Barreiro Moreira
Jazmín Morán Mazzini*



Universidad Laica
VICENTE ROCAFUERTE
de Guayaquil





4



María Leonor Cedeño- Dunia Barreiro Moreira – Jazmín Morán Mazzini

Guía para el Desarrollo de las Habilidades del pensamiento



Guía para el Desarrollo de las Habilidades del Pensamiento

Mgtr. María Leonor Cedeño ¹, Mgtr. Dunia Barreiro Moreira ², Mgtr. Jazmín Morán Mazzini ²

¹ La autora ejercía la calidad de docente de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil al momento de la escritura del libro.

² Las autoras ejercen la calidad de docentes de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

De esta edición:

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, ULVR © 2022

Av. de Las Américas #70, frente al Cuartel Modelo

Guayaquil, Ecuador

PBX: (00-593-4) 259-6500

www.ulvr.edu.ec

El libro *Guía para el Desarrollo de las Habilidades del Pensamiento*, fue arbitrado por el Departamento de Investigación Científica, Tecnología e Innovación de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil bajo la metodología *double-blind peer review*.

Consejo Editorial de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil

Ph.D. Aimara Rodríguez Fernández

Rectora

Ph.D. Rolando Villavicencio Santillan

Vicerrector Académico de Investigación, Grado y Posgrado

Mgtr. Álex Salvatierra Espinoza

Vicerrector Administrativo

Mgtr. Óscar Machado Álvarez

Decano de la Facultad de Administración

Mgtr. Diana Almeida Aguilera

Decana de la Facultad de Ciencias Sociales y Derecho

Mgtr. Kenny Guzmán Huayamave

Decana de la Facultad de Educación

Mgtr. Milton Andrade Laborde

Decano de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción

Ing. Com. Alfredo Aguilar Hinojosa

Director del Departamento. de Internacionalización

Mtr. Patricia Navarrete Zavala

Directora Editorialista ULVR

edilaica@ulvr.edu.ec

Av. de Las Américas #70, frente al Cuartel Modelo

Guayaquil, Ecuador

PBX: (00-593-4) 259-6500, extensión 195

Guía para el Desarrollo de las Habilidades del Pensamiento

Fecha de publicación: 24 de marzo de 2022

ISBN: 978-9942-920-98-0

Derechos de autor: GYE- 012753

Depósito legal: GYE- 000327

Diseño y diagramación: Dis. Gráf. Andrés Avilés Zavala / aavileszav@ulvr.edu.ec

El contenido de este libro puede ser utilizado referenciando la fuente, de acuerdo a las Normas APA 7a. edición:

Cedeño, M., Barreiro, D., y Morán, J. (2022, 24 de marzo). *Guía para el Desarrollo de las Habilidades del Pensamiento*. Editorial ULVR.

Clasificación UNESCO:

6104 Psicopedagogía

6104.01 Procesos Cognitivos

Palabras clave: Cognición, Desarrollo de las Habilidades, Desarrollo Mental.

Keywords: Cognition, Skills Development, Mental Development.

Queda rigurosamente prohibido, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprogramación y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

© DRA imágenes tomadas de Internet.



Presentación

Las instituciones de educación superior tienen la gran responsabilidad de formar a los futuros profesionales que se desempeñarán en la sociedad del siglo XXI. Es por esa razón que se torna necesario que los docentes universitarios busquen mecanismos adecuados para el desarrollo de aprendizajes significativos en las clases.

Las demandas de los contextos políticos, sociales, culturales y científicos han generado la necesidad de crear procesos de clases en los cuales se desarrolle y se construyan conocimientos que les sirvan a los estudiantes para la vida. Las habilidades que los alumnos requieren para poder responder a tantos cambios llevan implícitas tareas en la que se involucren lo cognitivo, lo procedimental y lo actitudinal. Lo mencionado indica que los educandos deben ser capaces de reflexionar, analizar, sintetizar y diseñar soluciones a las problemáticas que se les presente.

La Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, preocupada por los avances en el sistema educativo superior busca generar a través de la presente guía cambios fundamentales en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en las aulas.

La sociedad del conocimiento requiere de profesionales que estén preparados para enfrentar los retos del presente siglo; es por ello que las orientaciones



que se diseñan a lo largo de la guía permitirán mejorar las habilidades del pensamiento de los estudiantes laicos. Además, las actividades prácticas que se presentan permitirán que los educadores puedan aportar a los perfiles de egreso de las diversas carreras de la Universidad.

Contribuir a que los estudiantes sean capaces de procesar, crear y transformar información para potencializar el conocimiento, lo cual en la actualidad es una prioridad. Dicho proceso debe ser desarrollado por el educador desde el planteamiento de actividades que se esbozan en cada clase planificada. Los contenidos de la guía buscan propiciar el desarrollo de habilidades que susciten en el educando procesos cognitivos básicos para su aprendizaje a manera general.

La educación actual precisa de un análisis profundo de su praxis, el mismo que debe contribuir a realizar transformaciones dentro de los procesos que están ligados a la enseñanza y el aprendizaje. Por otro lado, los profesores son las personas encargadas de manejar el hilo conductor del proceso de aprendizaje que se da en las aulas, por ello, es necesario que sean partícipes de los cambios que se deban realizar en la tarea educativa.

Es decir, sin un compromiso serio de asumir las responsabilidades que se tienen desde la docencia es muy difícil encontrar los cambios necesarios para elevar la calidad de la educación. Se espera entonces que la presente guía metodológica oriente de forma oportuna y clara aquellos procesos que se deben efectuar en las clases de nivel superior.

Las autoras del proyecto de investigación *El desarrollo de habilidades básicas del pensamiento* de los estudiantes de la Facultad de Educación hemos querido plasmar los resultados del proyecto de investigación de la experiencia docente para aportar con orientaciones al trabajo diario en aula y que permita propiciar mejores resultados en favor de la educación.



María Leonor Cedeño – Dunia Barreiro Moreira – Jazmín Morán Mazzini



Guía para el Desarrollo de las Habilidades del pensamiento

Índice

Introducción.....15

Antecedentes teóricos del tema18

Capítulo 1

Importancia de la activación del conocimiento

El proceso de enseñanza-aprendizaje21

1.1 Introducción23

1.2 Los Prerrequisitos.....28

1.2.1 Prerrequisitos.....28

 Actividades de aplicación31

1.3 Conocimientos Previos32

1.4 Presentación de objetivos y contenidos.....33

1.5 Taxonomía Biggs36

1.5.1 Preestructural38

 1.5.2 Uniestructural38

 1.5.3 Multiestructural38

 1.5.4 Relacional.....39

 1.5.5 Abstracto ampliado39

 Actividades de aplicación43

1.6 Organizadores previos44

1.6.1 Funciones de los organizadores previos45

 1.6.2 Proceso para la elaboración de organizadores previos47

 1.6.3 Tipos de organizadores previos48

 1.6.3.2 Organizadores expositivos.....49

 1.6.3.3 Organizadores previos orales49

 1.6.3.4 Organizadores previos narrativos.....50

 1.6.3.5 Primera Lectura50

 1.6.3.4 Organizadores previos narrativos51



1.6.3.5 Primera Lectura	51
1.6.3.6 Organizadores gráficos	51
1.6.3.7 ¿Q.S.D? ¿Qué sé? ¿Qué deseo aprender? ¿Qué aprendí?	52
1.6.3.8 Analogías	52
Actividades de aplicación	53
1.7 La motivación	54
1.7.1 Actividades de inicio recomendadas.....	54
1.7.2 La motivación	55
1.7.3 Calibración de la motivación.....	60
Actividades recomendadas.....	61

Capítulo 2

El desarrollo de las habilidades básicas del pensamiento

El desarrollo de las habilidades básicas del pensamiento	65
2.1 Introducción	65
Actividades de reflexión	67
2.2 Habilidades básicas del pensamiento	68
2.2.1 ¿Qué son las habilidades del pensamiento?.....	68
2.2.2 La observación.....	69
Proceso de observación en un proceso de clase.....	70
Actividades de reflexión	71
Actividad de aplicación	72
Actividades de evaluación	72
2.2.3 Comparación y relación.....	73
2.2.3.1 Comparación.....	73
2.2.3.1.1 Proceso para comparar.....	73
2.2.3.2 Relación.....	75
2.2.3.2.1 Proceso para relacionar	75
Actividades de reflexión	78
Actividad de aplicación	78



Actividades de evaluación	79
2.2.4 Clasificación.....	79
Proceso para clasificar.....	80
Proceso de clase	81
Actividades de reflexión	82
Actividad de aplicación	82
Actividades de evaluación	82
2.2.5 Análisis - Síntesis	83
2.2.5.1 Análisis	83
2.2.5.1.1 Proceso para analizar.....	83
Proceso de clases.....	84
Actividad de reflexión	84
Actividad de aplicación	85
Actividades de evaluación	85

Capítulo 3

Transferencia

3.1 Introducción	89
3.2 Técnicas de transferencias	93
3.2.1 Técnica juego de roles	93
3.2.2 Actividades de transferencia	94
Actividades recomendadas	96
Actividades de aplicación y transferencia.....	97
Proceso de evaluación.....	97
3.2.3 Técnica de la pregunta pedagógica	98
3.2.4 Actividad de aplicación y transferencia.....	98
Actividades recomendadas	100
Actividades de aplicación y transferencia.....	100
Proceso de evaluación.....	101
3.3 Metacognición	102



3.3.1 Actividades de aplicación y transferencia	106
Metaatención a través de un video	108
Metamemoria	108
Metacomprensión	109
Metacognición durante la lectura	110
Metacognición después de la lectura	110
Metacognición a través de la lectura	112
Información complementaria	113
Proceso de aplicación práctica	114
Proceso de evaluación	114
 Bibliografía	116



Introducción

La educación ha sido un tema de discusión desde épocas antiguas. Ha tratado de ser analizada desde distintos enfoques para encontrar la fórmula más precisa a la hora de enseñar. Los especialistas aseguran que existen funciones esenciales que se desarrollan en el proceso de aprendizaje y sin duda alguna el estudiante y el maestro ocupan lugares fundamentales.

En la actualidad, el profesor no solo cumple con la función de transmitir conocimientos o información, puesto que el rol de repetir conceptos es parte de la llamada escuela tradicional. Ahora los estudiantes tienen acceso a un mundo infinito de información y, por tanto, el docente debe cumplir la función de orientar para que el educando pueda y sepa qué hacer con dicha información. Todo esto indica que el profesor hoy por hoy juega un papel esencial porque deberá diseñar sus clases de tal manera que los alumnos aprendan a aprender.

Si se analiza esta dinámica dentro del aula, se puede aseverar que el docente necesita preparar sus clases con la meta de hacer de sus estudiantes personas autónomas y eficaces, capaces de tener posturas críticas y reflexivas sobre diversos temas. Para todo lo mencionado se vuelve imprescindible que el maestro medite ¿qué está enseñando?, ¿cómo lo hace? y ¿para qué está enseñando?

Además, no se puede obviar que los jóvenes universitarios provienen de distintos contextos tanto familiares como escolares, es por ello, que el profesor está en la necesidad de preparar sus clases priorizando la diversidad de estudiantes que llegan al aula. Se torna indispensable la búsqueda de estrategias que favorezcan procesos cognitivos que le sirvan al estudiante dentro y fuera de clases.

Por otra parte, se conoce que las brechas educativas en materia de educación



cada vez más proyectan saldos en contra, precisamente porque los estudiantes no desarrollan habilidades ni destrezas indispensables para cualquier tarea. Se cuestiona mucho los aprendizajes que se abordan desde los diferentes niveles educativos, sin embargo, se hace muy poco para corregir aquellos errores que permitan elevar el nivel de la educación. Sin duda, el llamado es a replantearse qué están aprendiendo los jóvenes; se hace necesario que el profesor tenga clara conciencia de su rol dentro del aula y cómo debe orientar sus clases para que el aprendizaje deje de ser una mera repetición de información y los alumnos sean capaces de elaborar conocimiento a través de la comprensión de lo revisado en cada asignatura.

La docencia es una de las tareas más sacrificadas pues conlleva la responsabilidad social de formar seres humanos donde el crecimiento se da en dos vías, tanto aprende el profesor como el estudiante. Por tal motivo se plantea el presente documento, cuyo principal objetivo es: orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las distintas asignaturas de las diversas carreras. La Guía Metodológica para el Desarrollo de Habilidades del Pensamiento pretende plasmar la experiencia docente a través de orientaciones metodológicas que recojan elementos que permitan la formación integral de los estudiantes laicos. A través de los tres capítulos se realiza un recorrido por los momentos de la clase.

En el primer capítulo se empieza con la importancia de los prerrequisitos y tipos de prerrequisitos, los conocimientos previos y la motivación como parte de todo proceso de aprendizaje, además se sustenta con fundamentos teóricos la terminología abordada, se precisa cómo estos elementos se deben ajustar dentro de la planificación de las clases.

En el segundo capítulo, se aborda el aprendizaje y su relación directa con el pensamiento y el lenguaje, se enfatiza en la necesidad de que los estudiantes verbalicen o expresen lo que piensan como mecanismo práctico para



desarrollar habilidades cognitivas, además se explican en qué radican las Habilidades Básicas de Pensamiento y cómo se pueden desarrollarlas durante la clase, estas habilidades son: observación, descripción, comparación, relación, clasificación, análisis y síntesis.

Finalmente, en el tercer capítulo se señala el valor de los procesos de transferencia y metacognitivos, se explican técnicas que facilitan dichos procesos, se proponen planteamientos teóricos que respaldan las terminologías tratadas y se manifiesta la necesidad de desarrollar dentro del aula la transferencia del conocimiento y que el estudiante estimule su autorregulación a través de ejercicios que aporten a la metacognición.

Además, la guía contiene en su desarrollo actividades de reflexión, ejemplos prácticos que permiten la aplicación del revisado, actividades complementarias que ayudan en la comprensión de los temas, actividades de transferencia y de evaluación. A continuación, se presentan los objetivos que han permitido el desarrollo de la guía.

Objetivo general

Proponer estrategias metodológicas para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje por medio de actividades didácticas.

Objetivos específicos

1. Definir las actividades didácticas para el mejoramiento del proceso de enseñanza- a través del desarrollo de habilidades del pensamiento.
2. Aplicar la guía didáctica para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Lacia VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.



Antecedentes teóricos del tema

Desde el origen de la humanidad el ser humano se ha preguntado sobre: ¿Qué es el pensamiento? ¿Cómo se origina? ¿Cuál es su naturaleza? Muchos expertos han intentado definir la palabra pensamiento. Psicólogos, educadores, pedagogos, han realizado investigaciones que aportan a la clarificación del término. Tal como afirma Jara (2012):

El pensamiento es un reflejo de la realidad en tanto se perciba el objeto real y se concretice lo visualizado. Por el contrario, el pensamiento puede ser un reflejo de lo que se siente, creando una realidad subjetiva, alejada de la realidad objetiva, que se visualiza solamente en la mente de quien lo piensa. (p. 56)

Es así que, desde diferentes enfoques, el pensamiento ha sido estudiado como un proceso complejo. Las teorías cognitivas y constructivistas han aportado para aclarar el concepto de pensamiento y lo que implica pensar. Para tal efecto, la teoría cognitiva estuvo enmarcada en la búsqueda de los procesos básicos que se dan en el ser humano para aprender, procesos como el lenguaje, la memoria, y la percepción fueron revisados por distintos autores como Piaget, Vygotsky, Brunner y Ausubel quienes desde su campo de investigación han dado luces al tema del pensamiento y su desarrollo.

Precisamente Piaget es uno de los psicólogos que más aportó al paradigma cognitivo pues su teoría del desarrollo cognoscitivo estuvo enfocada básicamente en develar y exponer el origen del pensamiento humano y la reorganización de las estructuras cognitivas como base de todo aprendizaje. (Saldarriaga et al., 2016). El pensamiento como ejercicio es necesario dentro del aula para que el estudiante pueda organizar sus ideas. Es así que, los docentes tienen la tarea de estimular, desarrollar y potenciar el pensamiento y sus habilidades; con el fin de fortalecer esta herramienta precisa para todo aprendizaje.



Labatut y De La Cruz (2005), afirman:

Las investigaciones de los cognitivistas enseñan que, aunque los sujetos tengan capacidades o inteligencias para el aprender, es necesario que el ambiente brinde oportunidad al desarrollo de tales capacidades e inteligencias, llamando la atención principalmente a la relación pedagógica entre alumno y profesor. (p. 22)

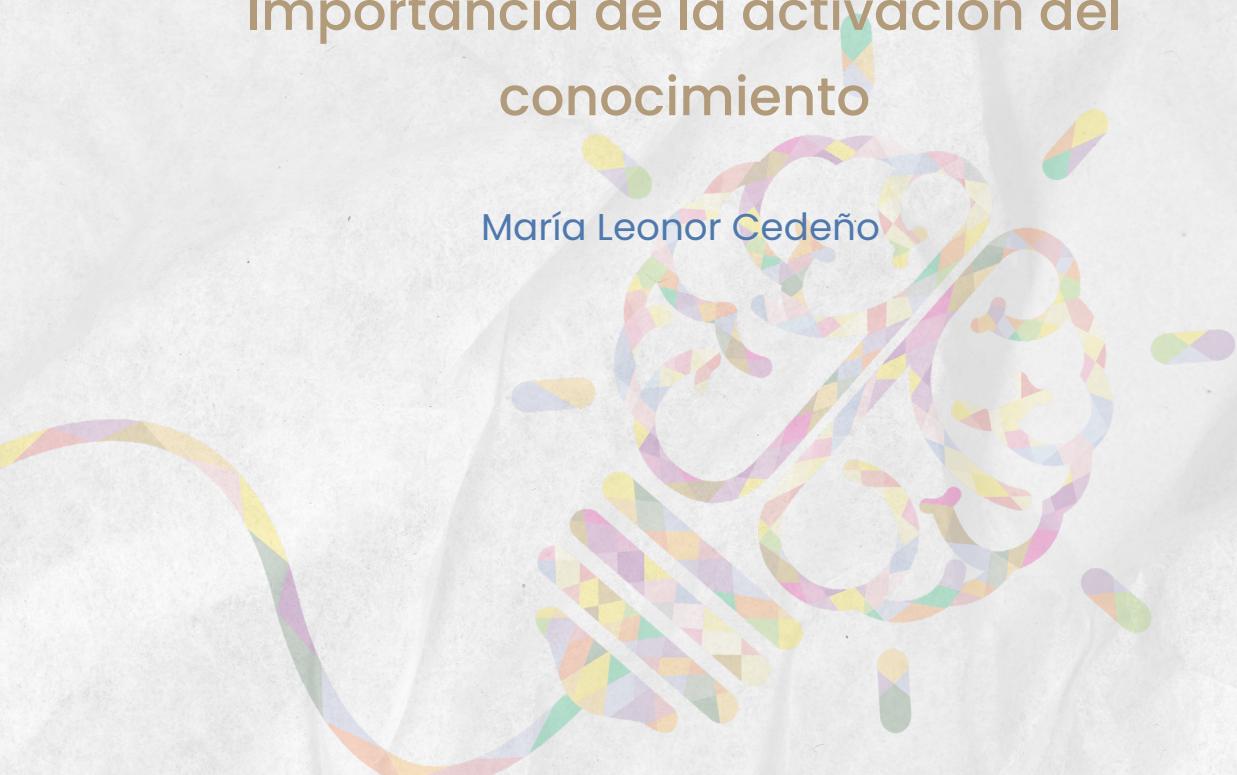
De los múltiples estudios en educación, hoy se sabe que el desarrollo de habilidades en estudiantes del nivel superior se torna necesario para poder adaptarse a los nuevos contextos, pues un buen rendimiento educativo ya no contempla la reproducción de conocimientos sino la facilidad de aplicar lo que se aprende en escenarios nuevos. (Fadel et al., 2016). Es por ello, que la presente guía busca orientar las prácticas docentes como parte del proceso de investigación sobre las habilidades del pensamiento de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.



Capítulo 1

El proceso de enseñanza-aprendizaje Importancia de la activación del conocimiento

Maria Leonor Cedeño



1.1 Introducción

En cuestiones de cultura y de saber, solo se pierde lo que se guarda; solo se gana lo que se da.

Antonio Machado

La importancia de dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje cumpliendo los principios didácticos necesarios para conseguir que los estudiantes lleguen a los resultados de aprendizaje requeridos para su desempeño como profesionales en cada uno de los campos de actuación es una de las preocupaciones que está presente en los docentes durante el proceso de planeación y ejecución del acto didáctico, es procedente plantearse como objetivo la construcción de un momento inicial que responda a la motivación y establezca el diagnóstico de los prerequisitos necesarios para un nuevo aprendizaje. A partir de esta premisa establecemos el presente capítulo en el que tratamos el momento de inicio de la clase, en el capítulo dos seguiremos con la construcción y finalizamos en el tercero con la transferencia

Buscando como propósito fundamental que los estudiantes aprendan a pensar; el dotar de herramientas básicas que consigan esta meta será más importante que darles un cúmulo de conocimientos que se pueden obtener en cualquier momento en la internet, pero que, de igual manera, no se pueden desestimar. González et al. (2018) afirman que:

Los requerimientos en competencias del siglo XXI van en la dirección de imaginar y resolver nuevos problemas, trabajar en equipo, aprender cómo encontrar, comunicar y aplicar la información, interacción en un entorno multimedia, trabajo interdisciplinar, gestionando



el tiempo y las obligaciones desde la priorización y la flexibilidad, promoviendo el trabajo conjunto con los dos hemisferios del cerebro.

Pero, para que todo ello sea posible, necesitamos propiciar las condiciones que permitan el oportuno cambio metodológico, de forma que el alumnado sea un elemento activo en el proceso de aprendizaje. Un enfoque metodológico basado en competencias clave conlleva importantes cambios en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje: cambios organizativos, estrecha colaboración entre los diversos profesionales, en sus prácticas de trabajo y en los métodos de enseñanza. Y en un escenario inclusivo donde todo el alumnado tenga cabida, desde la premisa de que si no aprendemos igual, no podemos enseñar igual (p. 191).

Debemos considerar al docente como el factor primordial en el proceso educativo Burns y Luque, (2015) afirman que “trabajos de investigación realizados en los últimos diez años han permitido reunir nuevas evidencias que indican que, una vez que los niños ingresan a la escuela, ningún otro factor es tan importante como la calidad de los profesores” (p.5); es el docente quien establece el nivel en el que se va a desarrollar el acto educativo, de él dependerán las acciones a desarrollarse dentro del proceso y los comportamientos de sus estudiantes. Rodríguez et al. (2017) señalan que:

Justamente en este proceso se desarrollan las clases como una de las formas de organización fundamental de las diferentes asignaturas, las cuales deben ser planificadas y ejecutadas con el rigor de la Didáctica como ciencia que direcciona científicamente el proceso de enseñanza aprendizaje (p.111).

En referencia a esto Zilberstein et al. (2016), expresan que:

La función de la planificación garantiza que el profesor pueda



dirigir de manera científica el proceso de enseñanza-aprendizaje. La planeación es una actividad creadora; mientras más se planee el proceso educativo, más seguridad se tendrá en su desarrollo y en el logro de los objetivos propuestos. (p. 199)

Es necesario establecer que para instituir nuevos saberes debe existir dentro de la clase, entendiendo la misma como un proceso de interaprendizaje, tres momentos básicos para que el accionar del docente sea eficaz, estos deben estar presentes en cualquier acto educativo formal y estructurado puesto que constituyen el eje básico en el que se articula cualquier metodología, es decir métodos, estrategias, técnicas, procesos y actividades que se deben y pueden utilizar en una sesión de aprendizaje.

Estos momentos han sido denominados de diferentes maneras, de acuerdo al modelo pedagógico predominante, pero básicamente son: el momento de inicio, el momento de desarrollo y el momento de cierre. El momento de inicio ha recibido y recibe los nombres de: conocimientos previos, apertura, anticipación, prerequisitos, antes de la clase, previas, introducción; el momento de desarrollo también es denominado construcción del conocimiento, desarrollo, durante la clase, construcción; el momento de cierre nombrado también construcción, consolidación, al final de la clase, final, transferencia del conocimiento.

En esta guía los momentos de la clase se denominarán:

- Activación del conocimiento.
- Construcción del conocimiento.
- Transferencia del conocimiento.

Estas denominaciones van en concordancia con los principios psicológicos



y pedagógicos establecidos por diferentes investigadores que se encuentran enmarcados en la línea del constructivismo cognitivista, entre ellos Ausubel, para generar aprendizajes significativos, como se expresará en cada uno de los capítulos.

Cada uno de los momentos tiene un propósito específico y definido dentro del proceso; el primer momento establece un diagnóstico de los conocimientos que el estudiante tiene sobre el tema a tratar además de motivarlo hacia el aprendizaje del nuevo tema; el segundo momento, en la presente guía, busca la integración de los nuevos saberes a la estructura cognitiva de los estudiantes a través de la aplicación y desarrollo de habilidades de pensamiento y por último en el tercer momento se debe transferir a otros contextos lo aprendido y lograr el desarrollo de procesos metacognitivos que permitan saber para qué se están adquiriendo esos aprendizajes, cómo aplicarlos en su futuro desempeño profesional y de qué manera han sido adquiridos.

Una estructura formal del proceso de enseñanza aprendizaje con los tres momentos se vuelve necesaria si consideramos posturas pedagógicas que sustenten el accionar didáctico frente a un grupo de aprendientes (considerando el término aprendiente, “el que aprende” al igual que hablante es “el que habla”, como el más indicado para un proceso en el cual el alumno se convierte en un sujeto activo, dinámico, autónomo, en permanente aprendizaje).

En Educación Superior y en todos los niveles, podemos considerar un proceso de aprendizaje como una sesión de una hora de clase, o como la unidad en la que se estructuran varios subtemas relacionados entre sí que permiten la construcción de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

A continuación, se proponen unas actividades que sirven de punto de partida para el capítulo I.



Para continuar, responda los siguientes cuestionamientos:

Actividades de reflexión

¿Cuáles son los momentos de la clase con los cuáles usted estructura el proceso de enseñanza aprendizaje?

¿Qué actividades realiza en cada uno de ellos?

¿Qué actividades realiza en cada uno de ellos?



1.2 Los Prerrequisitos

El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto y enséñese consecuentemente.

David Ausubel (1983, p. 53)

En el proceso de enseñanza aprendizaje el primer momento de la clase que debe estructurarse para organizar una secuencia debe ser el de activación de los conocimientos, en este se debe realizar una evaluación diagnóstica de los prerrequisitos, los conocimientos previos y llegar a generar la motivación de los estudiantes, son básicamente los puntos principales a realizar en el primer momento, al inicio de la sesión de aprendizaje.

1.2.1 Prerrequisitos

Prerrequisitos son todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que el sujeto necesita para poder asimilar y acomodar los nuevos que va a adquirir, es decir, circunstancias y condiciones necesarias para asimilar, acomodar y adquirir nuevas competencias. Para Piaget y Ausubel la asimilación es un proceso cognitivo básico en la construcción del nuevo conocimiento, pero no se da si no existen los prerrequisitos necesarios que permitan el anclaje.

Según Ausubel, 1983 los prerrequisitos deben cumplir con dos características fundamentales: tener significatividad lógica y significatividad psicológica. La primera se da cuando los nuevos saberes se relacionan con los existentes de manera sustantiva, esta concordancia no puede ser arbitraria, debe estar organizada de acuerdo con una perspectiva sistémica y jerárquica de supra ordinación o infra ordinación, puesto que se convertirán en el punto de anclaje.

Por ejemplo, un estudiante no podrá aprender los procesos de multiplicación si antes no sabe sumar y restar, es decir podrá memorizar las tablas de multiplicar,



pero este conocimiento no tiene bases que sustenten un anclaje sustantivo en sus estructuras cognitivas y será asimilado en la memoria a corto plazo lo que redundará en la desaparición del mismo; en educación superior sucede lo mismo el estudiante se ve en la necesidad de memorizar ciertos contenidos para presentarse a una evaluación, pero no existe una significatividad lógica que los ancle a unas estructuras previas, que permita la construcción de significados, para que sean asimilados y acomodados y formen parte de los saberes necesarios para su actuación en el ámbito profesional.

La significatividad psicológica se da cuando el nuevo conocimiento tiene relación con los intereses del aprendiente, es decir la relación sustantiva se establece con base en que la secuencia de aprendizaje este estructurada de acuerdo con lo que él espera; en un estudiante que se encuentre en una carrera de las Ciencias Sociales no producirá el mismo efecto que para un estudiante de Física el aprender las reglas de la relatividad del tiempo.

El docente, para lograr impregnar de significatividad lógica y psicológica debe dominar los saberes que debe enseñar. Además de considerar las características o cualidades de los prerrequisitos también se debe poner atención a su clasificación.

Los tipos de prerrequisitos son:

- Prerrequisitos cognitivos.
- Prerrequisitos procedimentales.
- Prerrequisitos actitudinales.



Pérez et al. (2016) señalan que:

Es importante consignar la importancia que se le confiere a los contenidos de aprendizaje, específicamente a los conceptos (hechos, fenómenos y teorías), los que se orientan, discuten y posteriormente se consolidan; de ahí que éstos deben ser problematizados y redimensionados. Los contenidos procesales (sistemas de acciones, hábitos, habilidades, estrategias) se convierten en el eje esencial del encuentro, porque es a través de estos la vinculan con la investigación, la búsqueda, procesamiento, interpretación y valoración crítica de los aprendizajes. La labor educativa está dada por la vinculación, que durante el proceso enseñanza-aprendizaje se realiza entre los contenidos de aprendizaje, los procedimentales y los axiológicos, los cuales son decisivos en la vinculación entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador en el encuentro (p. 9).

Al igual que se consigna importancia al desarrollo de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales en una sesión de clase, las tres clases de prerrequisitos son fundamentales para el diagnóstico inicial.

Es importante considerar que el diagnóstico (evaluación inicial) de prerrequisitos no solo debe realizarse al inicio de una sesión de clase, también se puede hacer al inicio del semestre o año lectivo, al inicio de la unidad, al inicio de un nuevo tema; pero debemos considerar que mientras más pequeño sea el tiempo de duración de la sesión de aprendizaje, menor será el tiempo que se realice el diagnóstico de prerrequisitos.



Actividades de aplicación

1. Elija un tema de estudio de su asignatura y enliste los prerrequisitos que considere necesarios para que sean aprendidos por sus estudiantes.

2. Compare los prerrequisitos seleccionados y considere si poseen significatividad lógica o psicológica.



3. Clasifique los prerequisitos según sean conceptuales, procedimentales o actitudinales.

1.3 Conocimientos Previos

Desde el punto cognitivo, el aprendizaje no consiste en incorporar conocimientos al vacío, sino en modificar conocimientos anteriores. Ante cada nuevo aprendizaje la mente no funciona como una hoja en blanco en la que se inscriben los nuevos conocimientos, sino más bien como un organismo vivo, en el cual toda nueva incorporación va a entremezclarse con los conocimientos anteriores.

Fairstein y Gissels, (2004)



Conocimientos previos son todos los saberes que el individuo ha construido y maneja de determinado tema, adquiridos por la interacción cultural y social, por lo general se encuentran en las estructuras cognitivas de manera dispersa y desorganizada y pueden ser imprecisos e incorrectos, sin validez teórica, por lo que el docente debe guiar para su organización y sistematización.

Son construidos por concepciones espontáneas, construidas socialmente y analógicas pudiendo ser mediante la interacción espontánea con el medio natural al intentar explicar los fenómenos que se suceden en la naturaleza o los contextos sociales.

En relación con lo que llamamos conocimientos previos y también a los prerequisitos es el docente el que decide cuáles son los necesarios para el anclaje del nuevo conocimiento; el dominio de los contenidos a impartir es imprescindible en esta labor, puesto que el encadenamiento de los saberes debe ser establecido al momento de iniciar el nuevo curso o conocimiento, para lo cual, es necesario considerar los siguientes parámetros:

1. Establecer los prerequisitos necesarios para el anclaje del nuevo tema.
2. Organizar los conocimientos previos desterrando los erróneos y jerarquizando los acertados.
3. Escoger la técnica o actividad propicia para incluirlos en el momento de activación de conocimientos.

1.4 Presentación de objetivos y contenidos

La práctica, ya sea innovadora y favorecedora de la transferencia, ya sea más bien monótona y ejercitadora, es algo que se complementa con la comprensión porque ayuda a crear las condiciones para que ésta se produzca.

Carretero (1997).



Al inicio de una sesión de aprendizaje es importante que los estudiantes estén conscientes hacia dónde queremos llegar al término de la misma para que de esa manera direccionen sus procesos cognitivos y metacognitivos a ese propósito, para lograr esto los docentes debemos presentar en la fase de activación del conocimiento el objetivo y los contenidos conceptuales procedimentales y actitudinales que se persiguen. La forma de presentar los objetivos dependerá de las competencias didácticas que posea el docente, podrá presentarlo por escrito, en una diapositiva o en otro medio; o puede construirlo con sus estudiantes, esto tiene un poder más potenciador pues al intervenir en la construcción los aprendientes desarrollarán la motivación intrínseca ya que están siendo parte de la construcción de sus metas y buscando lo que necesitan para su formación profesional.

Los objetivos deben ser construidos apuntando a los resultados de aprendizaje que han sido formulados en la malla curricular, pensando en las competencias profesionales genéricas y específicas que queremos desarrollar en los aprendientes, al proceso de instrucción, considerando las necesidades y problemas de ellos y en función de las capacidades que tenga el grupo con el que estamos trabajando, de estas condiciones dependerá el proceso de formular los objetivos y contenidos que estableceremos para la sesión de aprendizaje.

La formulación de objetivos debe perseguir la activación de la comprensión. Para Orejudo (2006) “*comprender realmente* es haber cambiado las propias concepciones de los fenómenos” (p. 55). Es pensar como un periodista, un ingeniero, un abogado, un psicopedagogo o una educadora y eso se demuestra en el momento de tomar decisiones y resolver problemas propios de su campo profesional.

En los objetivos se definirá también, la intencionalidad que tiene el docente en relación con lo que desea que comprendan sus aprendientes y permitirá al final de los diferentes procesos establecer los parámetros a seguir para la evaluación,



en consecuencia, deben ser redactados explícitamente, con claridad, utilizando un lenguaje comprensible para todos los actores que forman parte del acto educativo. Deben ser formulados tomando en consideración el nivel del grupo, pero, al mismo tiempo, deben constituirse en un desafío para ellos.

Los objetivos se redactan, por lo general, iniciando con un verbo en infinitivo, en el cual estará expresada la intencionalidad a lograr en la sesión de aprendizaje, es decir se convertirá, en unión con los criterios de evaluación, en el eje rector de la sesión de aprendizaje; si se utilizan otros verbos en la construcción semántica del objetivo estos deberán aparecer sustantivados o en gerundio. Los objetivos están constituidos por tres componentes:

- Componente conceptual.
- Componente procedimental.
- Componente actitudinal.

Estos componentes responden a los cuestionamientos:

- ¿Qué van a aprender los estudiantes?
- ¿Cómo van a aprender?
- ¿Para qué les sirve lo aprendido?

Nótese que las preguntas van dirigidas a las acciones realizadas por el estudiante, no al docente. La pregunta: ¿Qué voy a enseñar? Posiciona al docente como centro del proceso educativo y el que debe estar en ese lugar es el aprendiente. En consecuencia, no describen lo que el docente hace sino lo que los aprendientes estarán en capacidad de realizar como producto de la sesión de aprendizaje. El objetivo será: *planificar una clase de aprendizaje para niños en educación inicial y no “explicar cómo planificar una clase de aprendizaje en*



educación inicial”. A manera de ejemplo:

“Fundamentar el rol de los sujetos y elementos del currículo en cada proceso de la planificación curricular, en la *descripción* de su interrelación con los procesos de previsión, realización y control, materializado en la programación de diversas unidades didácticas, y así la apreciación sus efectos en la formación integral del educando”.

El primer verbo, *fundamentar*, se presenta en infinitivo y está explicitando la intencionalidad de la clase, lo que se quiere conseguir al final que los aprendientes comprendan y que, por consiguiente, se va a evaluar; los dos verbos siguientes, tal y como se explicó anteriormente, están sustantivados para demostrar que procedimientos y actitudes están relacionados en este proceso de clase y deben ser considerados en la construcción y evaluación de los aprendizajes.

Para la elección de los verbos que van a describir los propósitos a lograr, se puede optar entre diversas taxonomías: -*la palabra taxonomía tiene su etimología en el griego antiguo ταξίς que significa “ordenamiento”, y νόμος, nomos, que se traduce como “norma” o “regla”, por lo tanto, una taxonomía es una norma de la ordenación o jerarquización. En los sistemas educativos se utiliza para denominar un proceso que sirve para jerarquizar diferentes tipos de conocimientos, niveles cognitivos, habilidades de pensamiento del aprendiente-*- Entre las más conocidas tenemos: Taxonomía Cognitiva de Bloom (1956) Taxonomía de Anderson et al. (2001) Taxonomía de Shulman (1993) Taxonomía de Wiggins y McTighe (2005) Taxonomía de Fink (2013) Taxonomía de Biggs (Orejudo, 2006).

1.5 Taxonomía Biggs

En la Taxonomía de Biggs denominada SOLO por sus siglas en inglés Structure of the Observed Learning Outcome (en español Estructura del Resultado Observado del Aprendizaje) se establecen cinco categorías, que responden

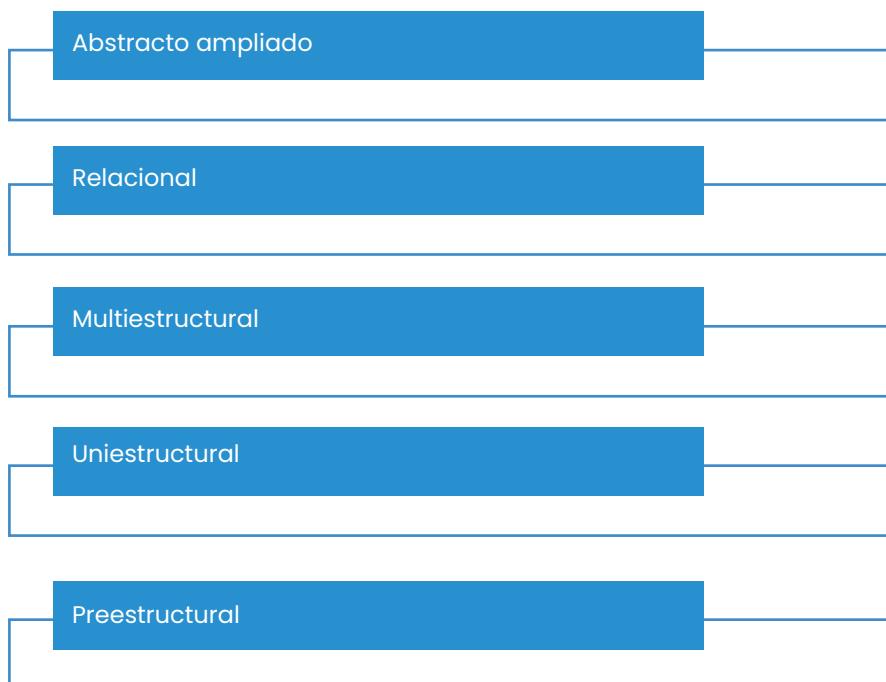


a un enfoque sistémico y sistemático de establecer la complejidad de los aprendizajes. La taxonomía SOLO permite a los docentes evaluar el trabajo de los estudiantes en términos de su calidad, no en términos de lo que hicieron bien o se equivocaron, estas categorías van aumentando en complejidad el nivel de comprensión:

- Preestructural.
- Uniestructural.
- Multiestructural.
- Relacional.
- Abstracto ampliado.

Figura 1.

Categorías de la Taxonomía SOLO. Basado en Orejudo (2006).



1.5.1 Preestructural

En el nivel más bajo, (preestructural), no hay comprensión de procesos, no se da un aprendizaje relevante; el estudiante no posee conocimientos previos y si los tiene son muy pocos y pueden ser erróneos, la comprensión se da a nivel literal, y es de palabras individuales. No dominan terminología utilizando la tautología como ruta de expresión (del griego ταυτολογία, es la repetición innecesaria de un pensamiento usando las mismas palabras o similares y que, por tanto, no contribuye a la información) en sus escritos.

1.5.2 Uniestructural

En el siguiente nivel (uniestructural), los estudiantes pueden identificar sólo un aspecto de un tema, pueden profundizar en un contenido específico sin ver las aristas que puede tener; puede encontrar las ideas claves pero las utiliza como conceptos puesto que no las relaciona; los procedimientos que puede realizar son sencillos por lo general se reconoce, identifica y memoriza: los aprendientes son autosuficientes, directos, concretos, pero minimalistas es decir se limitan a encontrar los elementos básicos, lo que los lleva a perder el punto por completo. Se encuentra dentro de la fase cuantitativa.

1.5.3 Multiestructural

En el tercer nivel (multiestructural) los estudiantes pueden identificar varios aspectos, pero no están relacionados; logran agruparlos, pero se les dificulta establecer los criterios o variables de clasificación y por ende se encuentran desorganizados. Comprende varios elementos o relaciones importantes y puede vislumbrar los detalles, pero no integra la red completa de interrelaciones. Se encuentra dentro de la fase cuantitativa.



1.5.4 Relacional

En el cuarto nivel (relacional), los estudiantes pueden integrar diferentes ideas en un todo. Los conceptos se pueden corresponder multidisciplinariamente encontrando las causas y explicándolas, pero se quedan en lo facilitado por el docente Se encuentra dentro de la fase cualitativa.

1.5.5 Abstracto ampliado

Finalmente, en el nivel más alto (resumen extendido), los estudiantes pueden generalizar y formular hipótesis logrando teorizar y transferir a otros contextos el conocimiento, es decir trascienden lo dado por el docente Se encuentra dentro de la fase cualitativa.

A manera de ejemplo:

En la Carrera de Educación Inicial, en una clase de atención temprana y desarrollo integral infantil la docente está en la sesión de aprendizaje de Necesidades Educativas Especiales (NEE). De acuerdo a la taxonomía SOLO los estudiantes demostrarán los siguientes desempeños de acuerdo con cada categoría:

Preestructural: El estudiante no posee conocimientos previos de NEE y si los tiene son muy pocos y pueden ser erróneos, comprende que existen las necesidades educativas y que son, con mucha dificultad, y no las puede asociar. Para realizar un ensayo o informe reproducen los datos memorizados y pueden utilizar palabras que muchas veces no conocen ni deben estar dentro del escrito puesto que no pueden relacionar los términos. El estudiante que se encuentra en este nivel solo va a memorizar la información que piensa que van a evaluar en el examen para lograr pasar de año, por lo tanto, los resultados de aprendizaje que llevan a la formación de su perfil profesional no se consiguen y su desempeño en el área laboral no va a ser satisfactorio.



Uniestructural: El aprendiente puede identificar solo un aspecto de las necesidades educativas especiales, puede profundizar en un contenido específico como un tipo de problema de aprendizaje con el que esté relacionado, pero no encontrar ni entender los problemas concomitantes que se dan al mismo tiempo; puede delimitar las ideas claves que sustenta el problema de aprendizaje pero las utiliza como conceptos aislados, no las relaciona es decir aunque ya logra hacerlo de manera autónoma se limita a los elementos básicos, y esto no le permite alcanzar resultados de aprendizaje propuestos, más aún si estos tienen un abordaje inter o multi o transdisciplinario.

Multiestructural: El aprendiente identifica varios aspectos de las necesidades educativas especiales, su normativa legal, las causas que producen estos sucesos; puede también identificar las consecuencias que tendrá en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero no consigue estructurar una relación lógica o psicológica de causa efecto ni clasificar criterialmente los componentes para organizar los procesos a seguir.

Relacional: El aprendiente puede integrar en un todo lo relacionado a causas de las necesidades educativas especiales, las consecuencias que estas generan en el proceso de enseñanza aprendizaje, cómo influye la normativa legal en el contexto educativo y familiar y en el proceder del docente, inclusive puede llegar a elaborar un diagrama de flujo del procedimiento a seguir para la atención requerida y anexar al mismo los documentos necesarios en cada fase. Los conceptos se pueden corresponder multidisciplinariamente encontrando las causas y explicándolas, pero se quedan en lo facilitado por el docente.

Abstracto ampliado: El aprendiente decide qué tipo de estrategias utilizar para actuar en cada situación que se presente de acuerdo con cada tipo de necesidades educativas especiales, reconociendo e interrelacionando sus características, crea nuevas estrategias; toma decisiones y resuelve las situaciones que se le presenten en el accionar diario aplicando los saberes adquiridos, los diversifica,



amplia y teoriza y logra transferirlos a nuevos contextos, esto permite que su desempeño profesional se desarrolle.

De acuerdo con lo que el docente exprese en el objetivo que formule para la sesión de aprendizaje será la evaluación que se debe aplicar al aprendiente y por ende el proceso a desarrollar para conseguirlo; del objetivo que escoja de acuerdo al nivel taxonómico será el resultado de aprendizaje que alcance. El componente crítico del enfoque de una sesión de aprendizaje se encuentra en la descripción del objetivo. El propósito, objetivo, resultados de aprendizaje o meta, de acuerdo a los diferentes grados de globalización que abarque, es la parte del “hacia dónde nos dirigimos” con el plan. Los objetivos de una clase se desagregan de los objetivos más amplios del plan de la unidad y estos del syllabus que llevan a conseguir los resultados de aprendizaje. Estos deben establecerse en términos del protagonista del aprendizaje, el aprendiente, y no del profesor.

Según Biggs estas categorías muestran dos cambios que se evidencian a través de la creciente complejidad: el aprendizaje aumenta en relación a la cantidad de detalles que se pueden observar en la respuesta de los estudiantes, se da un incremento cuantitativo de los conocimientos, por lo tanto, esta fase es cuantitativa (preestructural, uniestructural y multiestructural); en la fase cualitativa se da una reestructuración conceptual de los componentes, los detalles se integran y estructuran se da luego de la fase cuantitativa.

A continuación, se enlistan algunos de los verbos que podemos utilizar de acuerdo a los diferentes niveles:



Tabla 1

Listado de verbos jerarquizados según la Taxonomía de Biggs

	Uniestructural	Multiestructural	Relacional	Abstracto Ampliado
Preestructural			Investigar Aplicar Distinguir Mapear Analizar Clasificar Contrastar Categorizar	
	Reconocer Recordar Anotar Nombrar Identificar Enlistar Bosquejar Calcular Organizar Reproducir Econtrar Conceptualizar Contar Buscar Parafrasear Seguir Instrucciones Simples Recitar Memorizar Nombrar Transmitir Comentar	Clarificar Explicar Definir Extender Interpretar Revisar Entrevistar Simbolizar Escoger Describir Aplicsr procesos Formular Llevar a cabo Realizar Enumerar Elegir Usar método Ilustrar Hacer Algoritmos Ejecutar Resolver Probar Decidir		Imaginar Elaboraar Crear Juzgar Sintetizar Hipotetizar Validar Discutir Estructurar Evaluar Construir Razonar Teorizar Estimar Criticar Interpretar
Postestructural				

Si al iniciar una sesión de aprendizaje, a los aprendientes se les muestra los los objetivos a conseguir, ellos estarán fijando sus esfuerzos en el camino correcto en el que deben permanecer para conseguir el propósito de aprendizaje; de igual manera, al conocer los contenidos que se desarrollarán al inicio de una sesión de aprendizaje podrán proceder de manera pertinente.



Actividades de aplicación

Ejemplifique con el tema de clase seleccionado en el ejercicio anterior, los diferentes comportamientos que se obtendrían como resultado de formular objetivos en cada uno de los cinco niveles de la taxonomía de Biggs.

Seleccione los verbos que responden a cada una de las situaciones exemplificadas y enlístelos a continuación. Puede escoger del listado que se encuentra en párrafos anteriores y además incluir otros que usted considere pertinentes.

Escoja el verbo adecuado a los resultados de aprendizaje que desee conseguir en su clase y elabore el objetivo de su sesión de aprendizaje.



1.6 Organizadores previos

Cuando el aprendizaje deje de ser visto como la adquisición de conocimientos y pase a ser visto como la búsqueda de significados y coherencia en nuestra vida, el énfasis de lo que queremos que aprenda el estudiante va a estar en el significado personal de lo aprendido, en lugar de cuánto ha aprendido.

Candy et al. (1994, p. 98)

Al igual que se presentan los objetivos para que los aprendientes sepan lo que se va a conseguir al final de la sesión de aprendizaje, es procedente presentar los contenidos a trabajar al inicio del proceso, pues a decir de Valcárcel (2012):

El estudiante es protagonista de su aprendizaje y el papel del profesor ha de ser el de apoyar ese proceso proporcionando conexiones, estimulando la actividad mental, ofreciendo situaciones en las que se pongan a prueba los conocimientos previos del alumno y se introduzcan los reajustes necesarios en ellos (p. 7).

Un organizador previo es un conjunto de contenidos a ser desarrollados durante la clase y que deben ser presentados al inicio de la misma; no son simples comparaciones o visualizaciones de inicio, pues, los organizadores previos deben ir más allá propiciando la identificación de todo aquel contenido que se considere relevante en la estructura cognitiva del aprendiente y a partir de esta identificación, comprender la relevancia de ese contenido para lograr el nuevo aprendizaje.

Al proporcionar con los organizadores previos una visión general de lo que se espera que los aprendientes lleguen a dominar, se genera en ellos un nivel más alto en sus procesos de abstracción, pues se están destacando de una u otra manera las relaciones de los conceptos que se consideran importantes y los elementos que sirven para realizar organizaciones supra e infraordinadas que se deben considerar y además se logra que se destaque mejor los contenidos



específicos de los nuevos conceptos a aprender, es decir, se provee un contexto ideacional que será propicio para asimilar significativamente nuevos conocimientos.

1.6.1 Funciones de los organizadores previos

Según expresa Ausubel, 1983: “la principal función del organizador previo es la de servir de puente entre lo que el aprendiz ya sabe y lo que él debía saber con el fin de que el nuevo material pudiera ser aprendido de forma significativa”. Es decir, “los organizadores previos se vuelven útiles para el aprendizaje en la medida en que funcionan como *puentes cognitivos*”. Novak y Gowin (1988) recomiendan el uso de organizadores previos puesto que, según su postura, “cuando respecto a un nuevo contenido de aprendizaje el alumno no tiene conocimientos previos relacionables, o su activación es improbable, es preciso recurrir a un organizador previo” (p. 45).

La pedagoga mexicana Frida Díaz-Barriga y Hernández (1998) señalan que “organizador previo nos permite mostrar información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa” (p. 142). También puede cumplir la función de índice ya que va a avisar al alumno de lo que va a tratar el tema.

Para Díaz-Barriga la presentación de objetivos y organizadores previos son estrategias preinstruccionales es decir deben ser utilizadas antes de la construcción del conocimiento, precisamente en la fase de activación de conocimientos, que es la que estamos desarrollando en este capítulo. Diaz-Barriga señala que:

Las estrategias preinstruccionales por lo general preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes), y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. Algunas de las



estrategias preinstruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo (p. 159).

El presentar los conceptos y proposiciones a los aprendientes considerando el grado mayor del nivel de inclusión y generalización de la nueva información tiene como función principal “proponer un contexto ideacional que permita tender un puente entre lo que el sujeto ya conoce y lo que necesita conocer para aprender significativamente los nuevos contenidos curriculares” (Ausubel, 1976; García Madruga, 1990; Hartley y Davies, 1976 citados por Díaz-Barriga y Hernández, 1998).

Los organizadores previos, al presentarse, activan los conocimientos previos y hacen más familiar y fácil de asimilar el contenido, puesto que permiten visualizar de manera global lo que se debe aprender; además si los aprendientes no poseen ningún tipo de conocimientos previos que verse sobre los contenidos que se van a aprender, los organizadores previos van a ayudar a generarlos; otra de las funciones y que va de la mano con los procesos de motivación, es que desarrollan las expectativas pertinentes del nuevo aprendizaje o curso, y de esa manera logran encontrar un sentido y valor que los involucra con los saberes y predispone hacia el aprendizaje.

El presentar al inicio de una sesión de aprendizaje -considerando esta como una clase, módulo, asignatura o curso- la nueva información organizada de manera gráfica, estableciendo conexiones de infra, supra o isoordinación, permite asegurar su significatividad lógica. Mayer (1984, citado por Díaz-Barriga y Hernández, 1998) ha denominado a la organización entre las partes constitutivas del material como la construcción de “conexiones internas” y esto se permitirá a través de la elicitation asegurando el enlace entre conocimientos previos y la información que se ha de aprender.



1.6.2 Proceso para la elaboración de organizadores previos

El docente que conoce a profundidad la asignatura que está impartiendo puede con facilidad establecer conexiones entre los diferentes conocimientos que va a impartir en su sesión de aprendizaje y diagramar organizadores previos que permitan a sus aprendientes visualizar como si se tratará de un adelanto (tráiler, premier) de la película que verá a continuación, para esto es recomendable que:

- Identifique los conceptos que tienen mayor relevancia en la consecución de resultados de aprendizaje, es decir, el llegar al logro de su perfil profesional; recuerde que estos deben estar en concordancia con los objetivos que se plantee.
- Establezca las relaciones que deben existir entre ellos: cuales son los conceptos supraordinados, cuales están en la línea de la isoordinación y cuales corresponden a los diferentes niveles de infraordinación.
- A continuación, se organizarán, al igual que en la construcción de mapas conceptuales, los conceptos que servirán de nexos para lograr la transferencia, qué aspectos de estos conceptos son importantes conocer y hacer ¿Qué saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales tienen poder para ser conectores y permitir la transferencia?
- Especifique qué ideas y tareas son las más importantes para permitir procesos de aprendizaje, cuáles son los que servirán de base para la asimilación de próximos conceptos.
- Por último, se debe graficar el organizador previo para presentarlo al inicio de la sesión de aprendizaje a los aprendientes.



Al construir los organizadores previos es necesario considerar dos características relevantes que guían su función: como se organizan y articulan los contenidos y las interrelaciones que se establecen entre ellos y además en qué grado de aproximación serán presentados; las aproximaciones se pueden considerar en relación a la forma en que se busca la asimilación de la información: aproximaciones fragmentadas en disciplinas o también aproximaciones inter o multidisciplinares.

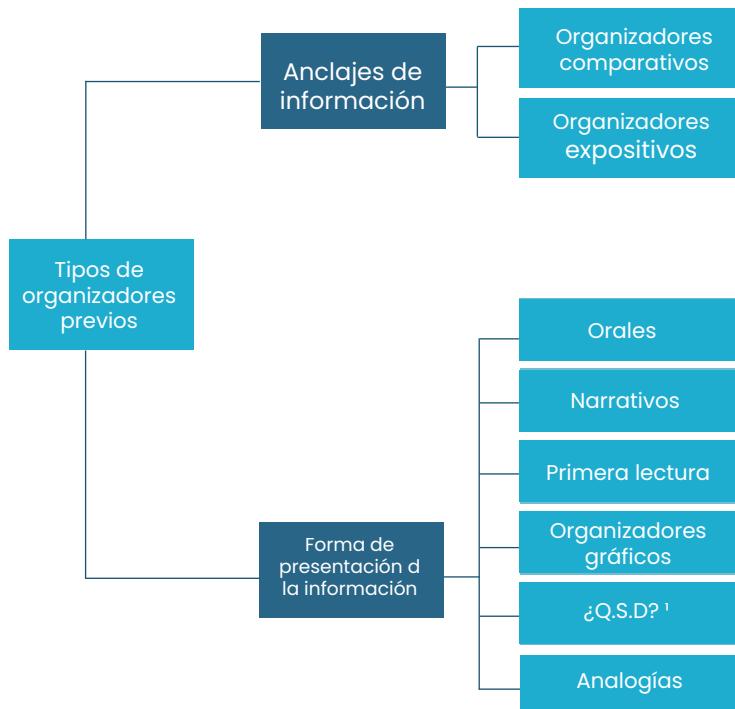
1.6.3 Tipos de organizadores previos

Para establecer una tipología de organizadores previos debemos pensar en dos criterios que van a permitir su clasificación, el primer criterio responde al tipo de anclaje de información y el segundo criterio responde a la forma de presentación de la información a los aprendientes.

Figura 2

Tipología de los organizadores previos

Nota de la figura: 1. ¿Q.S.D? ¿Qué sé? ¿Qué deseo aprender? ¿Qué aprendí?



Los organizadores previos comparativos tienen como objetivo principal la activación de esquemas, conceptos e ideas que ya existen en el aprendiente pero se encuentran desordenados, y actúan como “evocadores” que logran poner en primer plano en los esquemas mentales todo lo que el aprendiente no logra reconocer como “relevante”, registrando de manera directa “ideas ancladas ya existentes, sean o no específicamente relevantes al material de aprendizaje” es decir permiten la organización de los conocimientos previos. Al mismo tiempo, un organizador comparativo sirve para que el aprendiente compare, es decir, él puede desarrollar la habilidad de pensamiento de relación: integrando o discriminando sus conocimientos previos.

1.6.3.2 Organizadores expositivos

Los organizadores expositivos tienen como función principal la de proveer nuevos conocimientos que los aprendientes necesitan para que los aprendizajes nuevos realicen su anclaje subsecuente”. Los organizadores expositivos se deben manejar cuando un nuevo contenido es desconocido para el aprendiente. Su función es desarrollar conexiones o relaciones entre lo que el aprendiente ya sabe y el aprendizaje nuevo o desconocido, con el propósito de que el nuevo contenido sea más “plausible” para el educando. Los organizadores expositivos proporcionan una base que servirá de anclaje en temas que ya son conocidos por el educando.

El segundo criterio responde a las formas de presentar los organizadores gráficos a los aprendientes, entre estos podemos mencionar:

1.6.3.3 Organizadores previos orales

Los organizadores previos orales permiten proporcionar de manera oral los contenidos a tratar durante la sesión de aprendizaje. El docente puede al inicio comunicar oralmente los principales temas y subtemas que deben tratar. Este tipo de proceso no es tan efectivo en el cumplimiento del propósito establecido para los organizadores previos ya que el simplemente enunciar de manera oral



los contenidos a trabajar no permite la apropiación y el anclaje de los temas para la consiguiente significatividad lógica y psicológica.

1.6.3.4 Organizadores previos narrativos

El docente incluye en un relato de un caso vivencial, que se relacione con el tema, los conceptos importantes a desarrollar durante la sesión de aprendizaje. A continuación, debe proceder a enlistar con ayuda de los aprendientes los contenidos que, según las expectativas de aprendizaje de ellos, sean considerados los más importantes jerarquizando las ideas de manera que se encuentre una relación lógica en las mismas. Este tipo de organizador permite que el docente involucre a los aprendientes en la construcción del mismo y que verifique la visión que tienen de la disciplina.

1.6.3.5 Primera Lectura

Para utilizar este tipo de organizador previo el docente pide a los aprendientes que lean rápidamente el texto, enfocándose en la información resaltada: títulos y subtítulos, a partir de esta lectura construyen de manera colaborativa el organizador previo en un documento general de la sala. A los estudiantes de semestres inferiores se les podría solicitar que 1.6.3.3 Organizadores previos orales

Los organizadores previos orales permiten proporcionar de manera oral los contenidos a tratar durante la sesión de aprendizaje. El docente puede al inicio comunicar oralmente los principales temas y subtemas que deben tratar. Este tipo de proceso no es tan efectivo en el cumplimiento del propósito establecido para los organizadores previos ya que el simplemente enunciar de manera oral los contenidos a trabajar no permite la apropiación y el anclaje de los temas para la consiguiente significatividad lógica y psicológica.



1.6.3.4 Organizadores previos narrativos

El docente incluye en un relato de un caso vivencial, que se relacione con el tema, los conceptos importantes a desarrollar durante la sesión de aprendizaje. A continuación, debe proceder a enlistar con ayuda de los aprendientes los contenidos que, según las expectativas de aprendizaje de ellos, sean considerados los más importantes jerarquizando las ideas de manera que se encuentre una relación lógica en las mismas. Este tipo de organizador permite que el docente involucre a los aprendientes en la construcción del mismo y que verifique la visión que tienen de la disciplina.

1.6.3.5 Primera Lectura

Para utilizar este tipo de organizador previo el docente pide a los aprendientes que lean rápidamente el texto, enfocándose en la información resaltada: títulos y subtítulos, a partir de esta lectura construyen de manera colaborativa el organizador previo en un documento general de la sala. A los estudiantes de semestres inferiores se les podría solicitar que además revisen las imágenes.

1.6.3.6 Organizadores gráficos

Establecen la estructura de la información a través de gráficos, e inclusive dibujos según las características del grupo, para que sea asimilada de manera visual. Es recomendable que el organizador gráfico sea estructurado en una sola hoja para facilitar la visualización de los conceptos y sus relaciones; además de dejar espacios en blanco, es decir, no utilizar imágenes o tonos de colores muy variados y estridentes como fondo, para no bloquear la visualización y comprensión. Además, se pueden utilizar imágenes simbólicas como árboles, en las que se pueda estructurar las conexiones por ejemplo si el tema es relacionado con arquitectura se podría utilizar un andamio lo que favorecerá la recuperación de la información en el momento de recuperarla.



1.6.3.7 ¿Q.S.D? ¿Qué sé? ¿Qué deseo aprender? ¿Qué aprendí?

El organizador previo ¿Q.S.D? permite conocer las expectativas y los prerequisitos que tienen los aprendientes sobre el tema, se construye a partir de una tabla con tres particiones en las que se colocarán en la parte superior las tres preguntas básicas: ¿Qué sé? ¿Qué deseo aprender? ¿Qué aprendí? Los aprendientes proceden a contestar los cuestionamientos en cada columna, recuperando sus saberes y exponiendo lo que desean aprender sobre el tema. Esta parte del proceso se puede realizar en binas o triadas. La última columna, que responde a la pregunta ¿Qué aprendí? se debe responder de manera individual, al final de la sesión de aprendizaje. En la tercera columna es conveniente, para desarrollar procesos de metacognición, que se anexe, además, un acápite que responda a la forma en que fue comprendido el conocimiento, es decir, ¿cómo lo aprendí? Para provocar en ellos situaciones de aprendizaje de la recuperación y apropiación de sus procesos metacognitivos; además se puede examinar el para qué de los aprendizajes, haciendo que se haga visible la función que estos aprendizajes van a tener en su desempeño profesional.

1.6.3.8 Analogías

Para elaborar los organizadores previos denominados analogías se parte de un conocimiento que la mayoría de los estudiantes posean y que de ser posible sea muy común, esto va a permitir el anclaje del nuevo conocimiento mediante la comparación de los dos. Por ejemplo, en el tema de las NEE anexamos como detonante para la analogía las situaciones familiares, por lo general las aprendientes expresan casos familiares a ellas, y con base a las características del caso ejemplificado se van construyendo las particularidades del nuevo aprendizaje de NEE.



Bruner (1980) consideraba que:

La comprensión es ir más allá de la información dada, para poder crear nuevos conocimientos y nuevas comprensiones. Aprender sin comprensión, sin posibilidad de inferir y transferir lleva a una acumulación de conocimientos y de ideas inertes, ideas que el alumno tiene en mente pero que no han sido utilizadas y evaluadas. (citado en Shulman, 2004)

Actividades de aplicación

Con base en el tema elegido elabore un listado de contenidos: temas y subtemas a trabajar en su asignatura que considere necesarios para que sean aprendidos por sus estudiantes.

Escoja uno de los organizadores previos y elabórelo tomando como base el listado previo.

En un cuadro comparativo establezca los criterios y realice, a partir de estos, las relaciones que se dan entre cada uno; debe encontrar las semejanzas y diferencias.

Tipos de organizadores	Criterios	Diferencias	Semejanzas



1.7 La motivación

Dicen que la curiosidad mato al gato, pero no dicen si lo que descubrió valió la pena.

José Saramago

Es de creer que las pasiones dictaron los primeros gestos y que arrancaron las primeras voces...No se comenzó por razonar sino por sentir.

Jean-Jacques Rousseau (1986, p. 42)

1.7.1 Actividades de inicio recomendadas

Observa el video: Cuando la “motivación” desmotiva | Laura Lewin | argentina
<https://www.youtube.com/watch?v=jwLbqJQv0og> publicado el 19 de diciembre del 2018 por TED x Comodoro Rivadavia y realice las siguientes actividades:

¿La relación entre mentalidad y logro influye en la motivación de los estudiantes para involucrarse en el proceso de enseñanza aprendizaje?



Los procesos de enseñanza aprendizaje deben ser diseñados para aprender no para aprobar ¿cuáles son los factores que inciden?

1.7.2 La motivación

Otro de los principales elementos a considerar dentro de la anticipación del conocimiento es la motivación, misma que el docente necesita obtener y mantener durante toda la sesión de aprendizaje de sus aprendientes. La motivación es parte de nuestros procesos psicológicos y está conformada por deseos expectativas y necesidades que pueden provocar que los actos se realicen o se inhiban. Proviene etimológicamente del vocablo latino *motivus* ('movimiento') y el sufijo *-ción-* ('acción', 'efecto'). fuerzas internas. De acuerdo a Angeles (2020) "la motivación también se puede definir como la ruta de uno que conduce al comportamiento, o a la construcción que provoca que alguien desee replicar el comportamiento y viceversa" (p. 9).

"Los sujetos intrínsecamente motivados presentan una orientación autónoma e interpretan los eventos de modo informativo. Utilizan la información para hacer elecciones y autorregularse hacia metas escogida" (Stoveret al., 2017, p. 109). La motivación nos va a permitir determinar las conductas de una persona iniciándolas, dirigiéndolas hacia un objetivo específico y/o



manteniéndolas durante el proceso que queremos definir. Stavrinoudis (2018, citado por Angeles, 2020) manifiesta “la motivación es un concepto teórico empleado para aclarar la conducta humana que proporciona el motivo a los seres humanos para reaccionar y satisfacer sus necesidades” (p. 5).

Según diversos autores la motivación puede ser considerada como la “la raíz dinámica del comportamiento” puesto que ésta se constituye en la fuerza que mueve las conductas de los seres humanos. Como expresa Perret (2016):

Motor, fuerza, energía, combustible, la motivación es lo que mueve e impulsa a una persona a lograr un objetivo. Ya sea conquistar a una pareja, sacar diez en un examen, conseguir un trabajo, vencer una enfermedad, competir por un alto puesto o prepararse y lanzarse a conquistar la cima del Everest, la única manera de lograr todo esto es con una fuerte motivación (p. 15).

Cuando el aprendiente está motivado va a poder establecer hábitos y rutinas que le permitirán realizar cambios de comportamiento; va a intentar realizar nuevas acciones hasta ahora desconocidas y mantenerlas durante el tiempo necesario para que este nuevo aprendizaje pase a integrar sus procesos cognitivos puesto que va a resultar altamente gratificante o satisface determinadas necesidades básicas.

Esta energía psíquica llamada motivación nos empuja a comenzar o resistir determinadas acciones o conductas sean desarrolladas por procesos netamente cognitivos o también cuando intervienen los sentimientos y emociones que, quizás, la vuelvan mucho más poderosa. Si esta energía desaparece, el aprendiente va a dejar su tarea sin terminar. Sellan (2107) aclaró que:

La motivación no es un proceso netamente afectivo, sino que implica cierto grado de actividad cognoscitiva dado que el ser humano desarrolla noción de lo que necesita y quiere saber, planea actividades y acciones para el logro y satisfacción que le permite alcanzar sus metas (p. 3).



Los docentes utilizamos “motivadores” pero debemos ir más allá, y desarrollar las motivaciones de los aprendientes, puesto que según afirma García (2008, citado por Naranjo, 2009):

Establece diferencias entre motivadores y motivaciones señalando, por una parte, que los motivadores son cosas que inducen a la persona a alcanzar un alto desempeño; por otra parte, las motivaciones son reflejo de los deseos del individuo, por lo que los motivadores son las recompensas o incentivos ya identificados que aumentan el impulso a satisfacer esos deseos. Un motivador es algo que influye poderosamente en la conducta de una persona (pp. 156-157).

Santrock (2002, citado por Naranjo, 2009) afirma que “existen tres perspectivas fundamentales respecto de la motivación: la conductista, la humanista y la cognitiva” (p. 155). La perspectiva conductista tiene mucha relación con la motivación extrínseca, es decir, sostiene que la motivación se puede dar por un estímulo externo sea este un premio o un castigo utilizando tres métodos básicos: la extinción, el refuerzo y el castigo.

Dentro de los procesos de aprendizaje estos tres métodos se pueden ejemplificar utilizando los procesos de asignación de calificaciones: cuando un aprendiente no cumple con las condiciones mínimas de realización de una tarea recibirá una calificación baja, es decir se está utilizando el castigo, estímulo aversivo o reforzamiento negativo para inhibir la conducta; cuando el aprendiente realiza un excelente trabajo recibirá una excelente calificación lo que es considerado un reforzador positivo o premio.

La perspectiva humanista se basa en el deseo de los seres humanos de avanzar y mejorar sus perspectivas de vida, tienen como eje central las diversas teorías de la satisfacción de las necesidades entre las cuales la más conocida es la de Maslow representada por una pirámide. Trechera (2005, citado por Naranjo, 2009) señala: “El proceso de maduración humana se enriquece durante toda la vida. Siempre podemos desarrollar nuevas posibilidades. Esta necesidad se



caracterizaría por mantener viva la tendencia para hacer realidad ese deseo de llegar a ser cada vez más persona” (p. 157).

La postura humanista y la cognitivista basan sus posturas en el desarrollo de motivaciones mientras que la teoría conductista lo hace con los motivadores.

El sistema cognitivo es el que recibe y envía información a los otros sistemas: afectivo, comportamental y fisiológico, y regula el comportamiento de estos poniendo en marcha o inhibiendo ciertas respuestas en función del significado que le da a la información de que dispone. De esta forma, las ideas, creencias y opiniones que tenga la persona sobre sí y sobre sus habilidades determinan el tipo y la duración del esfuerzo que realiza y, por tanto, el resultado de sus acciones (Naranjo, 2009, p. 161).

Dentro de esta perspectiva podríamos incluir lo que muchos autores denominan motivación intrínseca puesto que las acciones son autodeterminadas y según Vroom (1964) se convierte en el resultado de tres variables: expectativas, valencia e instrumentalidad. Al referirnos a la instrumentalidad debemos hacer hincapié en que en educación superior los aprendientes siempre deben estar guiados por los resultados de aprendizaje y la consecución de su perfil profesional, es decir de que le va a servir lo que está aprendiendo en su profesión. Las expectativas se desarrollarán en torno a lo que espera conseguir según la valencia o el valor que le va a asignar a la actividad a desarrollar.

Las actividades de aprendizaje deben ser guiadas pero los aprendientes deben tener control para poder elegir y actuar; Fischman (2017, citado por Angeles, 2020) enfatiza: “la motivación intrínseca es hacer una actividad con la finalidad de satisfacerse por la propia actividad que se realiza en sí misma considerándose seis motivadores que son la autonomía, la competencia, novedad, aprendizaje, pertenencia y trascendencia” (p. 7). lo que refuerza el poder de la motivación en el aprendizaje reforzado por la teoría de Maslow.



Para Legault (2016, citado por Angeles, 2020):

La motivación intrínseca (MI) se refiere a la participación en un comportamiento satisfactorio o agradable, es decir, la acción intrínsecamente motivada no depende de ningún resultado separable del comportamiento en sí. Más bien, los medios y el fin son uno y el mismo. (p. 7)

Hernández (2019) y Ospina (2016):

Coincidieron que la motivación intrínseca es de suma importancia en el sector educación y principalmente en la educación superior pues ellos quieren triunfar en sus estudios y ser grandes profesionales. Además, mencionan que es de vital importancia que los estudiantes se tracen metas, desafiar los retos que se le presenten para poner en práctica una motivación en ellos para que tengan mejores resultados tanto en lo personal como en lo académico, también menciona que es algo esencial en el entorno donde vivimos (citados en Angeles, 2020, p. 8).

Las emociones fortalecen la motivación y direccionan aún más los procesos de atención que deben desarrollar los aprendientes durante su aprendizaje, si bien, es conocido que nuestro cerebro solo puede prestar atención a un solo estímulo cada vez pues la actividad que realiza una red atencional bloquea e inhibe a las demás y de ahí la importancia que cobra cada vez más la inclusión de saberes interdisciplinares, multidisciplinares e inclusive transdisciplinares.

Lázaro (2017) expresa “necesitamos dotar al alumnado del tiempo necesario para focalizar la atención, así pues y haciendo una analogía podemos ver cómo el aprendizaje en el cerebro no se hace a través de cajas estanco, sino de redes interconectadas entre sí” (p. 21), de esto se desprende la importancia de los proyectos como metodología de aprendizaje en todo nivel.



En la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil (ULVR), se desarrollan cada semestre los Proyectos de Investigación Formativos Integradores de Saberes (PIFIS), cuyo propósito es, además de dotar de herramientas de investigación a los aprendientes, facilitar la conexión interdisciplinario de los saberes que deben formar parte de su desempeño profesional en las esferas conceptuales, procedimentales y actitudinales,

Kilpatrick (2018) sostiene:

Podemos inferir como idea que el desarrollo de proyectos dentro del aula es una estrategia didáctica fabulosa para poner en juego (...) un fuerte desarrollo de la parte emocional tan determinante en la construcción e interacción del aprendizaje con otros. (p. 22)

1.7.3 Calibración de la motivación

Cada tarea por realizar necesita una mayor o menor cantidad de esfuerzo según sea su tamaño, según Vroom, 1964, esto equivaldría a la valencia que se le debe dar a la tarea. Si se trata de un PIFIS, lógicamente la tarea demandará más esfuerzo que responder un cuestionario sobre los conceptos básicos de NEE, a esto se lo denomina calibración de la motivación.

El informe McKinsey reconoce que la calibración de la motivación es un factor importante McKinsey (2017) define a la calibración de la motivación “como el darse cuenta la magnitud del esfuerzo que requiere cada tarea y a la capacidad de los alumnos para evaluar correctamente la naturaleza de la motivación”, como “trabajar en una tarea hasta que todo esté perfecto [y] hacer más que lo esperado” (p. 29) además los resultados Pisa (2015), revelan que “los alumnos más motivados de escuelas con bajos niveles socioeconómicos superan a aquellos poco motivados de colegios con más recursos” (p. 79).

Una de las formas de provocar la motivación es presentar los contenidos como un desafío a resolver, este debe estar en relación directa con las características propias del grupo e inclusive de cada estudiante, además podemos:

- contar a los aprendientes una anécdota o historia relacionada,



- realizar una breve demostración del proceso,
- preguntar cosas interesantes relacionadas con su vida y sus intereses
- realizar preguntas provocativas,
- presentar información de respaldo.

A los aprendientes hay que involucrarlos sugiriendo respuestas a ayudando en las demostraciones, compartiendo experiencias interesantes o con otros tipos de interacciones profesor alumno y también desarrollando proyectos “dentro del aula es una estrategia didáctica fabulosa para poner en juego todo lo anteriormente mencionado, cooperación y juego, además de un fuerte desarrollo de la parte emocional tan determinante en la construcción e interacción del aprendizaje con otros. (Kilpatrick, 1918, p. 22).

Activar los circuitos de motivación, y la motivación, que a nivel cerebral se correlaciona con el optimismo, es imprescindible para querer continuar aprendiendo a lo largo del tiempo. Finalmente, el cerebro recompensa la motivación con sensaciones de bienestar, por lo que, si conseguimos cerrar este círculo, estaremos formando personas deseosas de continuar aprendiendo, sin miedo a tomar sus propias decisiones y a transformar su futuro individual y, con él, el colectivo. (Lázaro, 2017, p.19)

Actividades recomendadas

Tomando como base el tema que se ha venido trabajando a través de todas las actividades, ¿de qué manera activaría la motivación de sus aprendientes?



Responda nuevamente la pregunta: La motivación que realiza en su clase ¿provoca en sus estudiantes el querer aprender? ¿Hay algún cambio en su respuesta?

El capítulo abordado ha permitido evidenciar la importancia de que el docente al momento de diseñar sus tareas pedagógicas integre de forma adecuada los saberes previos con los que los estudiantes llegan al aula y despierten la motivación por aprender. El educador debe considerar aspectos básicos como la motivación, los conocimientos previos y los prerrequisitos dentro del desarrollo de las actividades didácticas, las mismas que de no contar con estos elementos pueden derivar en un aprendizaje mecánico y sin significado. En el siguiente capítulo, se abordará el segundo momento del proceso didáctico que es la construcción del conocimiento y cómo se pueden desarrollar las habilidades del pensamiento.



Capítulo 2

El desarrollo de las habilidades básicas del pensamiento

Dunia Lucía Barreiro Moreira

El desarrollo de las habilidades básicas del pensamiento

El presente capítulo sistematiza los pasos que los docentes deben considerar al momento de desarrollar las habilidades del pensamiento. Enseñar a pensar no es tarea sencilla, pero sin duda, se puede entrenar y aprender. Por ello, en este apartado se presentarán actividades que permitan elaborar procesos de clases en función de las distintas habilidades del pensamiento.

2.1 Introducción

Como el suelo, por rico que sea, no puede dar fruto, si no se cultiva; la mente sin cultivo tampoco puede producir.

Séneca

La idea de enseñar a pensar no es nueva, pero la tarea de hacerlo si lo es.

Sócrates demostró y fomentó patrones de pensamiento para comprender mejor el funcionamiento de un mundo desconcertante; Aristóteles formuló la noción del silogismo como medio a través del cual inferir datos de forma fiable; Francis Bacon articuló el método científico dirigido a optimizar la precisión investigadora del pensamiento humano, y así otros. (Swartz et al., 2008. p. 8).

El aprendizaje basado en el pensamiento ofrece una lúcida visión contemporánea, basada en la investigación y la experiencia, de cómo podría y cómo debería ser el aprendizaje, y de cómo es, en gran parte, en las maravillosas aulas de todo el mundo. (Swartz et al., 2008)

La tarea de enseñar a pensar, desarrollando destrezas, como uno de los requisitos para pensar eficientemente, sirve a las personas para transitar en el



mundo cotidiano.

Por tal motivo es necesario que las reconozcan y las utilicen conscientes de su utilidad y hagan transferencia de ellas de manera consciente, ya que les proporcionarán las experiencias de comprender de manera general cualquier situación o tema. (Sánchez, 1995, p. 64)

Lo que se pretende es que el practicante se dé cuenta que las utiliza de manera irreflexiva, y que al reconocerlas las use de manera contextualizada.

Según Perkins (1997), para lograr que el estudiante sea consciente del uso de las habilidades del pensamiento se debe usar en el aula verbos para describir la vida de la mente, y del pensamiento. Pero, ¿por qué es necesario utilizar este lenguaje del pensamiento?, fundamentalmente para comunicarse con mayor precisión e inteligencia y porque el lenguaje del pensamiento comunica y refuerza las normas del pensamiento. Si en el aula sólo preguntamos ¿por qué crees que...? estamos favoreciendo un pensamiento pobre, mientras que si preguntamos “dime las razones que apoyen tu punto de vista” guiamos el pensamiento hacia un pensamiento más profundo.

Para enriquecer el lenguaje del pensamiento en el aula los docentes deben ser conscientes también de su propio pensamiento, preguntas como ¿qué razones crees que..., qué opinas y por qué...; en que se basa para.... o en que te basas para...? deben formar parte de la cultura del aula. Pero también se puede elaborar un cartel con un listado de verbos para describir el pensamiento de forma que el alumnado lo utilice al hablar y expresarse, o tener un lugar donde exponer la palabra del día/semana que se ha aprendido o al debatir cambiar de perspectiva con el fin de argumentar desde otro punto de vista. Estas serían algunas de las actividades que podrían hacerse.

En este capítulo se explican en qué consisten las habilidades básicas de pensamiento y cómo desarrollarlas en clase, estas habilidades son: observación,



descripción, comparación, relación, clasificación, análisis y síntesis.

A continuación, se proponen unas actividades que sirven de punto de partida para el capítulo 2. Para continuar, responda los cuestionamientos.

Actividades de reflexión

¿Cómo se construye mejor el conocimiento?

¿Ha diseñado procesos de clases considerando las habilidades del pensamiento?

¿Sabe usted dónde, cuándo y por qué es apropiado emplear un procedimiento?

¿Sabe usted dónde, cuándo y por qué es apropiado emplear un procedimiento?



¿Posee información sobre dónde puede encontrar para conseguir respuestas a las preguntas que forman parte de la estrategia de pensamiento eficiente?

2.2 Habilidades básicas del pensamiento

2.2.1 ¿Qué son las habilidades del pensamiento?

Según Amestoy (2002):

Las habilidades básicas del pensamiento son procesos mentales que permiten el manejo y la transformación de la información, facilitan la organización y reorganización de la percepción y experiencia para tratar con mayor claridad diferentes situaciones y dirigir la atención hacia un fin determinado. (p. 5)

Estas constituyen la base para desarrollar el pensamiento analítico, crítico, creativo y valorativo, por eso es importante enseñárselas a los alumnos.

Hay cuatro principios para el desarrollo de las destrezas básicas establecidos por Swartz et al. (2008):

- Son tipos de pensamiento claramente identificables.
- Son ejemplos claros de ocasiones en las que empleamos estos tipos de pensamiento.
- Son tipos de pensamiento que requieren un uso frecuente.
- Son ejemplos de tipos de pensamiento que las personas, entre las que se incluyen nuestros alumnos, no suelen realizar de forma eficiente.

A diario, se deben tomar decisiones y resolver problemas. Al hacerlo, normalmente se recurre a lo que se conoce sobre el tema en cuestión. Cuanto



más se conoce, más probabilidades hay de solucionar los problemas y de tomar decisiones de forma eficaz, pero solo si se piensa de manera competente.

Por ejemplo, cuanto más se conozca sobre telefonía móvil, más probabilidades hay de tomar decisiones sensatas sobre cual teléfono comprar, pero solo si se dedica un tiempo a pensar en ello de forma eficiente. Y cuando se reflexiona sobre las ideas de otros que se han leído, escuchado y se toman en serio, la eficacia del proceso aumenta. Pero la decisión final tiene que ser personal, debe basarse en las propias reflexiones

2.2.2 La observación

“La observación es el procedimiento que nos permite recoger información sobre nuestro entorno para construir, de manera reflexiva y ordenada, nuevos conocimientos” (Busquets, 1995). Al dirigir un proceso de observación se debe definir el propósito específico; este debe ser planificado, cuidadosa y sistemáticamente; además llevar por escrito un control minucioso del mismo; especificar su duración y frecuencia.

La observación se guía mediante preguntas, que contribuyen a que los estudiantes aprendan a referirse primero al objeto observado, de modo general, luego a sus partes y detalles, así como a las relaciones que percibe entre éstas. (Velásquez et al., 2013). En el proceso de observación, además de la intención de indagar, se necesita saber registrar y describir, y cada característica observada corresponde a una variable. (Osorio, 2018)

Ejemplo 1

Observa el dibujo y completa el cuadro



Variable	Característica
Nombre	Espejo
Forma	Rectangular
Cantidad	Uno
Color	Plomo el borde exterior
Utilidad	Reflejar a las personas



Ejemplo 2 :

Identifica variables y características en el siguiente texto:

La fiebre amarilla es una enfermedad que se contagia a través de la picadura de un mosquito que generalmente se encuentra los lugares selváticos. Los mosquitos se infectan cuando pican a personas o animales que poseen la enfermedad, y luego, estos mosquitos contagian a las personas sanas.

Tomado de *Desarrollo de habilidades básicas del pensamiento* (Sánchez, 2005).

Variable	Característica
Enfermedad	Fiebre amarilla
Forma de contagio	Picadura de mosquito
Transmisor	mosquito
Infectados por picadura	Personas y animales

Ejemplo 3

Proceso de observación en un proceso de clase.

Asignatura	Tema
Tema	Sociedad contemporánea y Política Educativa
Forma de contagio	Cultura
Objetivo	Comprender el significado del término «cultura», su desarrollo y sus componentes principales: lenguaje, símbolos, valores, normas y culturas materiales



Objetivo	Actividad de observación	Recursos
Identificar los aspectos culturales de Hong Kong	<ul style="list-style-type: none"> - Observar un video sobre Hong Kong, se indica que es el país donde la mitad de la población tenía teléfono móvil pero donde... ¡la otra mitad creía en fantasmas! 	https://www.youtube.com/watch?v=RUCD199ErzQ . Hong Kong: Una ciudad con dos almas.
Describir los aspectos culturales de Hong Kong	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar las características acordes a las variables. (Uso de ficha de observación) -Incorporar tres variables con su respectiva característica. 	Ficha de observación.

Variables	Características
Tiempo (año)	
Edificaciones	
Alimentación	
Etiqueta (costumbres)	
Religión	
Educación	
Funerales	

Para continuar, responda los siguientes cuestionamientos:

Actividades de reflexión

¿Considera necesario el uso de variables y/o indicadores para el proceso de observación? ¿mejora el proceso?



¿Ha diseñado actividades de observación planteando variables?

Actividad de aplicación

Elija un tema de estudio de su asignatura, especifique el objetivo de aprendizaje, luego plantee una actividad de observación siguiendo los pasos planteados.

Asignatura	
Temas	
Objetivo	

Objetivo	Actividad de observación	Recursos

Actividades de evaluación

¿Cuáles son los pasos a seguir para realizar una observación?

¿Cuál sería la consecuencia si no se siguen los pasos planteados?



¿Por qué es importante la variable?

2.2.3 Comparación y relación

2.2.3.1 Comparación

El proceso de comparación es una extensión de la observación, puede realizarse entre dos o más personas, objetos, eventos o situaciones, entre la persona, objeto, evento o situación misma y el aprendizaje previo, en ambos casos el proceso es similar. (Osorio, 2018, p. 57)

Al comparar, el concepto de variable facilita el proceso, se especifican las variables, las características que hacen que los pares de personas, objetos, eventos o situaciones que se comparan, sean semejantes o diferentes entre sí. (Sánchez, 1995)

2.2.3.1.1 Proceso para comparar

1. Definir el propósito de la comparación.
2. Establecer las variables.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con las variables (observación).
4. Identificar las diferencias.
5. Darse cuenta del proceso de comparación.



Ejemplo 1

Compara los objetos que se muestran a continuación:



Variable	Objeto A	Objeto B	Comparación
Nombre de figura	Triángulo	Cuadrado	Diferente
Tipo de línea	recta	recta	Semejante.
Número de lados	tres	Cuatro	Diferente
Color de interior	Azul	Granate	Diferente
Presencia o ausencia de ángulo recto	Ausencia	4	Diferente

Ejemplo 2

Encuentra las semejanzas entre las siguientes palabras, establece las variables

Geografía Historia Física Administración Marketing Comunicación
Ética Pedagogía Publicidad Didáctica Gastronomía Química Sociología
Antropología Matemáticas Geometría Ingeniería.



Variable	
Palabras que empiezan en vocal	Administración, Ética, Antropología, Ingeniería
Palabras que empiezan en consonante	Geografía Historia Física Marketing Comunicación Pedagogía Publicidad Didáctica Gastronomía Química Sociología Matemáticas Geometría
Asignaturas	Geografía Historia Física Administración Marketing Comunicación Ética Pedagogía Didáctica Gastronomía Química Sociología Antropología Matemáticas Geometría
Carreras	Marketing, Gastronomía, Ingeniería, Administración
Palabras con la mayor fuerza de voz en la antepenúltima sílaba	Física, Ética, Didáctica, Química, Matemáticas

2.2.3.2 Relación

El proceso de relación se da una vez que se obtienen datos, producto de la observación y de la comparación, la mente humana realiza abstracciones de esa información y establece nexos entre los datos: entre los informes, las experiencias previas y teorías. Establecer relaciones es conectar los resultados de la exploración, vincular información y, por lo tanto, realizar una habilidad de pensamiento un poco más compleja que las anteriores.

2.2.3.2.1 Proceso para relacionar

Según Sánchez (2001), el proceso para relacionar es el siguiente:

1. Definir el propósito de la relación.
2. Establecer las variables.



3. Fijar la atención en las características relacionadas con las variables (Observación).
4. Identificar las diferencias y semejanzas (Comparación).
5. Identificar nexos entre lo comparado.
6. Establecer las relaciones
7. Darse cuenta del proceso de relacionar.
4. Identificar nexos entre lo comparado.
6. Establecer las relaciones
7. Darse cuenta del proceso de relacionar.

Ejemplo 1

Establece una relación para cada una de las variables a partir de la información del cuadro.

Variable	Enfoque cuantitativo	Enfoque cualitativo
Metas de la investigación.	Describir, explicar y predecir los fenómenos (causalidad).	Describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes.
Diseño de la investigación	Estructurado, predeterminado (precede a la recolección de los datos)	Abierto, flexible, construido durante el trabajo de campo o realización del estudio.
Población - muestra	El objetivo es generalizar los datos de una muestra a una población (de un grupo pequeño a uno mayor).	Regularmente no se pretende generalizar los resultados obtenidos en la muestra a una población



Muestra	Se involucra a muchos sujetos en la investigación porque se pretende generalizar los resultados del estudio	Se involucra a unos cuantos sujetos porque no se pretende necesariamente generalizar los resultados del estudio
Naturaleza de los datos	Datos confiables y duros.	Datos profundos y enriquecedores.

Relación 1: Los dos enfoques emplean procesos sistemáticos

Relación 2: Ambos utilizan datos

Relación 3: En el cuantitativo se involucran más sujetos que en el cualitativo en el establecimiento de la muestra.

Ejemplo 2

Asignatura	Sociedad contemporánea y Política Educativa
Tema	Cultura
Objetivo	Comprender el significado del término «cultura», su desarrollo y sus componentes principales: lenguaje, símbolos, valores, normas y culturas materiales

Objetivo	Actividad de comparación -relación	Recursos
Relacionar los aspectos de la cultura de Hong Kong y Guayaquil	<p>Establecer semejanzas y diferencias de Hong y Guayaquil en los siguientes aspectos: ubicación geográfica lenguaje, símbolos, valores, normas y culturas materiales.</p> <p>Elaborar un texto en el que se evidencien las relaciones entre los dos lugares en función de las variables de la comparación.</p>	<p>-Texto</p> <p>- Video</p>



Para continuar, responda los siguientes cuestionamientos:

Actividades de reflexión

¿Es necesario realizar relaciones después de comparar? ¿Por qué?

¿Cuál es la utilidad de las variables en estos procesos?

Actividad de aplicación

Elija un tema de estudio de su asignatura, especifique el objetivo de aprendizaje, luego plantee una actividad de comparación y relación.

Asignatura	
Temas	
Objetivo	

Objetivo	Actividades de comparación -relación	Recursos



Actividades de evaluación

¿Cuáles son los pasos a seguir para realizar una comparación?

¿Cuáles son los procesos subyacentes al relacionar?

2.2.4 Clasificación

“La clasificación es un proceso mental que permite agrupar personas, objetos, eventos o situaciones con base en sus semejanzas y diferencias, es una operación epistemológica fundamental” (Osorio, 2018, p. 76).

La identificación de clases en un proceso con múltiples aplicaciones en el procesamiento de la información, por ejemplo:

1. Permite organizar el mundo real en categorías, esta categorización facilita comprender los hechos, los fenómenos que ocurren alrededor de las personas y facilita el predecir las características de personas, objetos, eventos o situaciones, a partir de estos en determinadas categorías.
2. La clasificación es la base de la definición de conceptos; mediante este proceso es posible -al identificar sus características- distinguir ejemplos y contraejemplos
3. La clasificación además de su utilidad intrínseca como proceso, es punto de partida para desarrollar otros procesos de más alto nivel cognoscitivo, como la clasificación jerárquica, la evaluación, el análisis y la toma de decisiones. (Perkins, 2008)



Proceso para clasificar

1. Definir el propósito de la clasificación.
2. Establecer las variables.
3. Fijar la atención en las características relacionadas con las variables (Observación)
4. Identificar las características esenciales. (Comparación - Relación)
5. Identificar la clase a la que pertenecen.
6. Formular la clasificación.
7. Darse cuenta del proceso de clasificar.

Ejemplo 1

Clasifica para formar grupos de los siguientes animales:

Variable: Animales vertebrados

elefante	tiburón	garza	ballena
delfín	león	toro	sardina
colibrí	atún	vaca	tigre

Grupo 1: por su habitad

Grupo 2: por su alimentación

Grupo 3: por su especie



Ejemplo 2

Clasificar el siguiente grupo de profesiones, especifique cuáles serían los criterios de clasificación.

abogado	profesor	publicista	pintor
albañil	chef	gasfitero	economista
barrendero	ingeniero	jardinero	topógrafo

Criterio de clasificación: Tipo de trabajo

Grupo 1: Oficios

Grupo 2: Profesiones

Ejemplo 3

Proceso de clase

Asignatura	Sociedad contemporánea y Política Educativa
Tema	Cultura
Objetivo	Comprender el significado del término «cultura», su desarrollo y sus componentes principales: lenguaje, símbolos, valores, normas y culturas materiales

Objetivo	Actividad de comparación -relación	Recursos
Identificar los elementos del circuito de cultura para analizar objetos culturales	<p>¿Cuáles con los elementos del circuito de cultura propuestos por Stuart Hall, Paul du Gay ?</p> <p>¿Qué se utilizan para analizar cualquier objeto cultural? Realice un mapa conceptual.</p>	<p>-Texto: Sociología Maccionis and Plumer Cap. 5</p>



Para continuar, responda los siguientes cuestionamientos:

Actividades de reflexión

Justifique el siguiente enunciado: La clasificación es un ejercicio que amplía la posibilidad de autoaprendizaje y eleva el nivel de abstracción del estudiante.

¿Cuál es la utilidad de las variables en estos procesos?

Actividad de aplicación

Elija un tema de estudio de su asignatura, especifique el objetivo de aprendizaje, luego plantee actividades de clasificación - definición

Asignatura		
Temas		
Objetivo		
Objetivo	Actividades de comparación -relación	Recursos

Actividades de evaluación

¿Cuáles son los pasos a seguir para realizar una clasificación?



¿Cuáles son los procesos subyacentes al clasificar?

2.2.5 Análisis – Síntesis

2.2.5.1 Análisis

Proceso u operación del pensamiento que implica la descomposición de objetos, situaciones o ideas en las partes que lo constituyen.

2.2.5.1.1 Proceso para analizar

1. Definir el propósito del análisis
2. Definir el o los criterios de análisis apropiados al propósito del análisis
3. Separar el todo u objeto de análisis en sus partes o elementos, de acuerdo con el criterio de análisis seleccionado
4. Repetir el paso 3 hasta agotar todos los criterios seleccionados
5. Integrar el análisis del objeto, situación o idea con los resultados obtenidos a partir de las descomposiciones usando los criterios solicitados

Ejemplo 1

Realice un análisis de los objetos o hechos propuestos a continuación, establezca tres criterios de análisis.

- Un teléfono celular.
Criterios de análisis: Partes, usos y funciones, materiales.
- Una guerra entre dos países fronterizos.
Criterios de análisis: número de víctimas, número de combatientes, tipo de armamento.



Ejemplo 2

Realice un análisis de partes de un salón de clases

Lugar que consta de una pizarra, proyector, pantalla, un escritorio y pupitres.

Ejemplo 3

Proceso de clases

Asignatura	Sociedad contemporánea y Política Educativa
Tema	Cultura
Objetivo	Comprender el significado del término «cultura», su desarrollo y sus componentes principales: lenguaje, símbolos, valores, normas y culturas materiales

Objetivo	Actividad clasificación -relación	Recursos
Analizar un objeto cultural utilizando el circuito de cultura	Elija cualquier objeto cultural que le interese. Puede ser una película como: El Señor de los Anillos; un canal de televisión como la MTV; un programa de televisión como Gran Hermano; un artículo de ropa como un zapato Nike; o incluso una tecnología como los teléfonos móviles. Después piense cómo puede presentar un análisis de este objeto, siguiendo las siguientes cuestiones: producción, consumo, representación, identidad y regulación	-Texto: Sociología Maccionis and Plumer Cap. 5

Actividad de reflexión

¿Qué diferencia crees que existe entre dos personas que analizan un problema, la una siguiendo el proceso planteado y la otra no? Explique.

Síntesis: Proceso mediante el cual se sintetiza o integran las partes de un conjunto, hecho o fenómeno para formar un todo significativo. Es un proceso en el que cada individuo forma un todo significativo con las partes dadas.



Los procesos análisis y síntesis generan dos tipos de estrategias cognitivas que cumplen funciones opuestas. El primero implica la descomposición de un todo en partes y el segundo la integración.

Actividad de aplicación

Elija un tema de estudio de su asignatura, especifique el objetivo de aprendizaje, luego plantee actividades de análisis – síntesis.

Asignatura		
Temas		
Objetivo		
Objetivo	Actividades de comparación -relación	Recursos

Actividades de evaluación

¿Cuáles son los pasos a seguir para realizar un análisis?

¿En qué se diferencian el análisis y la síntesis?

El capítulo ha descrito las diferentes habilidades del pensamiento que se pueden desarrollar dentro de la construcción del conocimiento, sin embargo, el proceso didáctico de clase debe culminar con la aplicación o transferencia del conocimiento aprendido, por ello en el siguiente capítulo se abordará su importancia y las estrategias que permiten la consolidación de aprendizajes significativos.



Capítulo 3

Transferencia

Jazmín Moran Mazzini

La educación durante toda la vida se presenta como una de las llaves de acceso al siglo XXI

Delors (1996)

El propósito de este capítulo es clarificar el concepto de los términos transferencia y metacognición. Es oportuno señalar el valor que tienen los procesos metacognitivos y de transferencia en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes. Enseñar a pensar, regular el pensamiento, seleccionar las mejores estrategias para alcanzar objetivos, es decisario para lograr que el aprendizaje del estudiante sea a largo plazo. En el apartado se proponen estrategias para desarrollar la metacognición y la transferencia del conocimiento dentro del aula a través de ejercicios que se ajusten al proceso de enseñanza.

3.1 Introducción

La transferencia es uno de los procesos que se derivan del aprendizaje. En la mayoría de las concepciones se lo relaciona con la aplicación que se hace de aquello que se aprende. Como lo afirma Beltrán (1998, citado por Carpintero, 2002) cuando menciona que son siete los procesos esenciales de aprendizaje: sensibilización, atención, adquisición, personalización, recuperación, transfer y evaluación.

De la misma manera, Carpintero (2002) indica que “el transfer es el proceso mediante el cual los conocimientos, principios y procedimientos aprendidos en un contexto se usan en otro contexto diferente” (p.70). Lo mencionado muestra que en el proceso de enseñanza - aprendizaje el estudiante debe saber utilizar aquello que aprendió en las distintas situaciones que enfrente. Esto lo corroboran Bogantes y Palma (2016) cuando expresan que “cuando un estudiante entiende cómo aplicar el conocimiento en diferentes contextos, entonces ha ocurrido la transferencia” (p. 62).



Hay que mencionar, además, lo que Salmerón (2013) precisa:

Asimismo, la transferencia de aprendizajes puede hacer referencia a conocimientos declarativos (por ejemplo: emplear conocimientos históricos sobre los movimientos obreros del siglo XIX para entender la situación social actual), procedimentales (como aplicar una fórmula matemática a una situación novedosa), o incluso actitudinales (como puede ser leer novelas más allá de las requeridas en clase de Literatura) (p. 2).

De igual modo, en el campo educativo se debe tener claro que el aprendizaje no implica la repetición de contenidos sin ningún sentido. Es por ello que a la hora de evaluar cuánto ha aprendido un estudiante es preciso reconocer qué es capaz de hacer con la información o conocimientos adquiridos.

Por lo tanto, el docente necesita observar en sus estudiantes la capacidad de recuperar información, reconocer datos, seleccionar aspectos relevantes de los contenidos aprendidos y en función de determinadas enseñanzas buscar respuestas a planteamientos presentados; este proceso asegura una transferencia de aprendizajes con éxito. Es por ello que llegar a transferir aprendizajes es requerimiento necesario en el campo educativo y laboral.

Por ello Ornelas et al. (2016) indican que:

El concepto de transferencia ha sido definido de diversas maneras: 1) el uso del aprendizaje en un contexto diferente al contexto de adquisición; 2) la influencia de los aprendizajes previos en el logro de aprendizajes posteriores; 3) la aplicación efectiva y continua en el trabajo del aprendizaje obtenido en una experiencia de formación, o bien; 4) los cambios y transformaciones que ocurren en el sujeto gracias a su participación en un programa de formación. (p. 61)

Todo lo mencionado pone de manifiesto la importancia de las actividades que se realizan dentro del aula pues es menester que se presenten contenidos y acciones que logren conectar al estudiante con otros campos interdisciplinarios



y con mayor énfasis con su campo profesional. También conviene recordar que los contenidos desarrollados deben estar relacionados con otras áreas de estudio de tal manera que facilite el proceso de transferencia de aprendizajes. De tal manera, el estudiante encuentra mayor significado a lo que aprende cuando los contenidos se interrelacionan y se vuelven aplicables.

Así lo manifiesta Carpintero (2002) al indicar que:

Se ha insistido en que el éxito del transfer depende del contenido aprendido y de su sentido, así como de las situaciones en las que el conocimiento puede y debería ser transferido. Debería mostrarse directamente a los estudiantes cómo las habilidades y conocimientos adquiridos en un contexto pueden ser y son aplicados en otros. (p. 86)

Por esa razón, Fandos et al. (2017) manifiestan que “el concepto de transferencia del aprendizaje puede entenderse como la aplicación al puesto de trabajo de lo aprendido durante el proceso de formación” (p. 339).

Por otro lado, es preciso recordar la transferencia no se produce de forma espontánea, por lo que los docentes deben planificar y organizar actividades que permitan justamente transferir los aprendizajes, tal como indica Libedinsky (2016) cuando señala que “enseñar para transferir supone tener en mente cómo harán los estudiantes para hacer un uso activo de aquello que están aprendiendo” (p. 6).

La didáctica que utilice el docente es de relevancia porque la misma promoverá el proceso de transferencia con una mayor eficacia. Las propuestas que el maestro de en el aula deben permitirle al estudiante enlazar lo aprendido con otros escenarios posibles para su aplicación.

Por ello Garello & Rinaudo, 2013 manifiestan que: En relación con las tareas académicas y las clases, a fin de promover la transferencia se ha sugerido provocar el contacto con una gran variedad de ejemplos que salgan del entorno del aula, proporcionar metáforas y analogías para establecer relaciones, desarrollar procesos de feedback sobre las actividades realizadas y proveer modelos de flexibilidad a través del



comportamiento del docente en la clase (p. 136).

Por consiguiente, las estrategias que se utilicen en las clases deben ser planificadas y estructuradas de tal manera que los estudiantes puedan albergar experiencias que propicien la transferencia de lo aprendido. Es decir, el educando debe ser un agente activo dentro de la construcción de su aprendizaje.

Tal como afirman Silva y Maturana (2017) “Es un proceso de aprendizaje centrado en el estudiante, éste es un actor principal y debe estar dispuesto a trabajar en equipo, demostrar flexibilidad, proactividad y autonomía, junto con una disposición permanente hacia la reflexión” (p. 119).

Al maestro sin duda alguna le corresponde la tarea compleja de generar espacios donde el estudiante encuentre la oportunidad de confrontar lo aprendido, de generar nuevas ideas, de darle significado a los conceptos revisados, e incluso a seguir patrones en su actuar a partir de lo vivenciado en las aulas. De ahí la necesidad que los profesores replanteen sus estrategias didácticas al momento de construir sus jornadas de clases, para evitar el riesgo de convertir el salón de clases en un lugar de reproducción de contenidos sin ningún sentido y que el aula mater se convierta en una esfera de verdadero aprendizaje.

Con respecto a esto, Yáñez (2016) indica:

No todo lo que se enseña en los centros educativos, a veces inclusive en la universidad, es aplicado o susceptible de transferencia; por ello, los docentes de los diferentes niveles debemos realizar un esfuerzo para favorecer el desarrollo de conductas útiles –adquiridas a través de aprendizajes- en situaciones posteriores nuevas (p. 78).

Como resultado de lo expuesto, se acentúa la necesidad de replantearse las formas organizativas de desarrollar los procesos de clases a nivel superior. Promover estos cambios genera la autoreflexión por parte de quienes se encuentran inmersos en los procesos de educación para lograr una diversificación en las actividades curriculares que se plantean.

Lo dicho hasta aquí supone que, se revisen las metodologías pedagógicas aplicadas y cómo estas se complementan con los contenidos de cada asignatura



o plan de estudio. Las prácticas educativas demandan reconfigurarse con el único fin de potencializar de mejor manera las habilidades no solo cognitivas sino también aquellas que se tornan indispensables para todo profesional como son las actitudinales.

Por todo esto, el acto educativo invita constantemente a la reflexión –acción para responder a la complejidad de su propio proceso y el docente debe tener la iniciativa de querer transformar sus prácticas.

3.2 Técnicas de transferencias

3.2.1 Técnica juego de roles

Una de las técnicas para llevar a la práctica lo aprendido puede ser el juego de roles. Los estudiantes asumen funciones de acuerdo al rol asignado y desde el papel que desempeñe deberá demostrar las competencias que su rol requiere, dentro de las competencias se pueden valorar tanto generales como específicas, dependiendo de la profesión que deban representar.

Según la Dirección de Desarrollo Curricular y Docente (2018), indica que:

El juego de rol o rol playing permite al estudiante acceder al conocimiento de forma significativa, permite al docente incentivar la motivación de sus alumnos así como introducir conceptos, procedimientos y valores que quizá desde otra óptica, aparecerían como no significativos (carentes de sentido y utilidad directa) para nuestros estudiantes. La cantidad de información que durante el juego reciben y procesan los alumnos es mayor a la definida y al estar motivados por el transcurrir de la historia, la asimilan y procesan a una velocidad muy superior a lo que conseguiríamos habitualmente mediante una clase “tradicional” (p. 31).

Esta estrategia permite no solo vivenciar las distintas realidades a las cuales se verá enfrentado el profesional sino que además favorece procesos vinculados al pensamiento como la observación, descripción, análisis, y comparación. Así lo ratifica Gaete (2011, citado por Martelo et al., 2017), “otra técnica para



el apoyo de este procedimiento es juego de roles, la cual aporta mejoras a la educación, debido a que fomenta el pensamiento crítico y mejora las competencias analíticas de los participantes” (p. 33).

Lo indicado lo confirma Sosa (2017), al precisar que:

El juego de roles es una herramienta de aprendizaje colaborativo que debe ser utilizada si se pretende formar personas competentes y capacitadas para el ejercicio profesional real en el entorno mundial actual. El alumno tiene que aprender a “saber hacer” y a enfrentarse a situaciones que no siempre le son conocidas (p. 45).

Cuando los estudiantes requieren interpretar personajes deben integrar información producto de una observación del objeto o situación de estudio. De igual manera, se verán obligados a la organización de ideas para poder representar el rol asignado lo cual implica procesos como el análisis. Para ello es necesario promover el espacio donde el estudiante identifique y describa aquellas características que encuentra como relevantes en el papel que representará. De manera semejante, Gaete (2011) concluye que:

El contexto del juego de roles requiere que los estudiantes adopten perspectivas diferentes y piensen reflexivamente sobre la información que representa el grupo, beneficios que conectan, de modo indiscutible, esta metodología con la obtención de aprendizaje significativo en el desarrollo de la docencia universitaria (p.293)

3.2.2 Actividades de transferencia

Ejemplos casos prácticos

Actividad 1

Si el docente desea aplicar lo aprendido sobre el tema “La entrevista” como técnica de evaluación o investigación se puede llevar el siguiente procedimiento.

- Se puede solicitar a los estudiantes que investiguen sobre ¿qué es una



entrevista? y ¿cómo se elabora? En sesiones previas se discute sobre lo investigado.

- En el caso del estudiante de la Carrera de Educación Inicial se le pedirá que elabore una guía de preguntas para la primera entrevista al padre de familia. El profesor también puede entregar un formato de entrevista a los estudiantes para que se familiaricen con el formulario de preguntas.
- Se le pide al grupo que enliste los posibles personajes que intervienen en la entrevista y que se caracterice a los mismos. Es importante la participación activa de los estudiantes en la construcción de roles y sus características. Por ello, el docente debe promover a través de preguntas la elaboración de la propuesta de roles.
- Se da pautas para la escenificación de la entrevista. Se puede sugerir escenas distintas para cada grupo.
- Luego se distribuye los roles que cada miembro ejecutará y se precisa el guión que seguirán.
- Los compañeros que no tengan asignado un rol deberán elaborar indicadores para la observación de la escena. Es preciso orientar sobre los aspectos a observar como: habilidades de comunicación, expresión corporal, manejo de situaciones, resolución de problemas, etc.
- Se puntualiza los aspectos relevantes dentro de la entrevista, su importancia, el papel del entrevistador.
- Se dramatiza la escena. Quienes observan deben valorar la representación a través de los indicadores elaborados.
- Finalmente se realiza el debate para analizar la situación recreada. Es



importante aprovechar esta etapa final para presentar elementos que permitan la discusión de lo observado.

La técnica puede tener variaciones de acuerdo al campo profesional por ejemplo, como psicopedagogo al realizar una entrevista al padre de familia la modalidad de entrevista tendrá otro enfoque, como abogado al defender una causa ambiental, como ingeniero la planificación y elaboración de proyectos sustentables, etc. En todos los casos se requiere la participación crítica y analítica de quien o quienes asumen un rol pero también del grupo en general. Porque los demás estudiantes necesitan visualizar elementos importantes en los papeles que sus compañeros asumen. Para este cometido se precisa que los educandos discriminen, diferencien, discutan y hasta resuelvan a partir del papel representado.

Dentro de la representación de roles ejemplificadas se deberá orientar que requiere el psicopedagogo en la entrevista, qué acciones necesita tomar el ingeniero, qué pasos sigue un abogado al momento de, por lo que necesitarán describir y analizar esas cualidades lo que inevitablemente involucra las habilidades del pensamiento. Igual ocurre con cualquier rol asignado.

Actividades recomendadas

Observa el video de Susana Ramírez, Técnica role playing (juego de roles).
<https://www.youtube.com/watch?v=5NCcsaK53hg>

Realiza las siguientes actividades:

Piense en un tema de la asignatura de su experticia y comente ¿cómo podría aplicar la técnica del rol playing en clases?

¿Qué aprendizajes actitudinales se pueden obtener con la técnica del juego de roles?



Actividades de aplicación y transferencia

Piense en dos temas con mayor experiencia y conteste ¿Cómo los estudiantes pueden llevar esas temáticas a la práctica profesional?

Seleccione un tema de la pregunta anterior y mencione ¿Qué aptitudes deben mostrar los estudiantes para asegurar la transferencia del contenido?

Seleccione un tema de la pregunta anterior y mencione ¿Qué aptitudes deben mostrar los estudiantes para asegurar la transferencia del contenido?

Proceso de evaluación

¿Qué factores cree usted que debe considerar para utilizar la técnica de juego de roles?

¿En qué otro momento podría aplicar la técnica de juego de roles?

¿Qué podría hacer para mejorar la técnica del juego de roles?



3.2.3 Técnica de la pregunta pedagógica

Durante una jornada de clase es casi natural que surjan preguntas a partir de los temas analizados, sin embargo, el docente en función de los contenidos y de los objetivos que persigue debe plantear interrogantes que promuevan el aprendizaje de los temas revisados como una forma de hacer transferencia de lo aprendido; y a su vez esas preguntas deben mejorar las habilidades del pensamiento.

Por ello, Zuleta, 2005, afirma que:

Preguntar y pensar son dos procesos intelectuales inseparables; primero, porque quien pregunta formaliza la búsqueda reflexiva del conocimiento; y segundo, porque si el hombre piensa y tiene conciencia de ello, puede así mismo plantearse preguntas y posibles respuestas; a partir de este necesario enlace se producen nuevos conocimientos (p. 116).

Por ello las preguntas pedagógicas deben poseer ciertas características:

1. La interrogante planteada causa otras interrogantes.
2. La pregunta ayuda a establecer relaciones.
3. El uso de la pregunta posibilita hacer analogías, metáforas o inferencias.
4. La interrogante permite establecer semejanzas y diferencias.
5. La pregunta origina una conclusión.

3.2.4 Actividad de aplicación y transferencia

Ejemplo- Casos prácticos

Actividad 1

En clase el tema a revisar es “El desarrollo humano” es muy necesario cuestionar a los estudiantes sobre términos nuevos o propios de su perfil profesional.

- El docente debe interpelar a los alumnos sobre ¿qué significa para ellos desarrollo?, seguramente los estudiantes dirán que tiene que ver con crecimiento, progreso o aumento; sin embargo, estas palabras están implícitas en el desarrollo pero aún no se ha conceptualizado el término.



- El docente puede pedir que se conceptualice las palabras mencionadas: crecimiento, progreso o aumento, para encontrar la relación entre desarrollo y las palabras mencionadas. A partir de este primer paso se produce el proceso de pensar en aquello que se dice.
- Con ayuda del docente, se establecen las primeras ideas: el progreso es mejora o avance, es un desarrollo continuo; en cambio el crecimiento es aumento de...., y aumento es ampliación.
- Se establecen semejanzas o diferencias encontradas entre los términos.
- Los estudiantes logran discernir que las palabras mencionadas suelen ser utilizadas como sinónimos pero no significan semánticamente lo mismo.
- El maestro genera otras preguntas: ¿cómo pudo saber que alguien o algo ha desarrollado? Los estudiantes responden cuando se observan cambios, se podría complementar con otra interrogante ¿qué es un cambio? Se puede ayudar con lluvia de ideas.
- Cuando los educandos tengan la idea de cambio podrán elaborar una definición de desarrollo, lo podrán hacer en grupos o individual. Seguramente dentro de la conceptualización dirán que el desarrollo implica cambios, el docente puede orientar en la construcción de esa definición.
- Se procede a presentar las definiciones elaboradas. El profesor puede exponer una definición propia.
- Finalmente, se solicita al estudiante que defina el desarrollo humano a partir de lo conocido sobre el término desarrollo.



Es de vital relevancia que se cuestione sobre las expresiones que los educandos usan aun cuando se presuma que ellos lo conocen. Es común que en las exposiciones los estudiantes manejen términos cercanos a su carrera, sin embargo, no siempre ellos pueden conceptualizar de forma adecuada dichos términos. Por ello, interpelar al educando sobre ¿cómo expresaría él con sus palabras determinado término...? se torna una pregunta pedagógica que habilita el pensamiento.

Actividades recomendadas

Observa los videos de Everardo García Cansino, Preguntar para aprender (<https://www.youtube.com/watch?v=SvSnOMVo6a4>) y de Merlina Furman, Preguntas para pensar Melina Furman TEDxRiodela PlataED (<https://www.youtube.com/watch?v=LFB9WJeBCdA>).

Realiza las siguientes actividades:

¿Qué cree que puede mejorar en sus clases a partir de lo aprendido?

¿Qué aprendizajes actitudinales se pueden obtener con la técnica de la pregunta pedagógica?

Actividades de aplicación y transferencia

Piense en un tema de la disciplina de mayor experiencia y genere tres preguntas pedagógicas que podrían orientar la temática en clases.



A partir de las preguntas generadas elabore semejanzas y diferencias entre los términos pertenecientes a la temática.

Proceso de Evaluación

¿Qué tan importante considera la pregunta pedagógica para el desarrollo de su clase?

¿Cómo podría definir la técnica de la pregunta pedagógica?

¿Qué podría hacer para mejora la técnica de la pregunta pedagógica?

En qué te ayudaría la técnica de la pregunta pedagógica como docente?



3.3 Metacognición

La metacognición es un término que se empezó a utilizar desde la década de los 70 cuando autores como Flavell (1985) y Brown (1980) utilizaron el término para especificar su relación con el rendimiento académico de los estudiantes.

En efecto, dentro de la educación una de las metas que busca alcanzar el docente es precisamente que los discentes aprendan y por supuesto que logren utilizar dicho aprendizaje. Es por ello, que la metacognición se torna una estrategia de aprendizaje importante y necesaria para que los estudiantes mejoren el proceso de aprender.

Según Sanz de Acedo (2011) la metacognición es:

La conciencia que tiene la persona de su propia cognición, de todo lo pertinente al procesamiento de la información, supone darse cuenta de que necesita organizar la conducta que va a adoptar y concentrarse en ella para detectar qué clase de pensamiento está utilizando mientras pondera un determinado aspecto. (p. 113)

Otra definición la dan Melgar y Elisondo (2017) cuando afirman que “los estudiantes desarrollan procesos metacognitivos cuando pueden identificar objetivos de aprendizaje y realizar las correspondientes acciones y estrategias para lograrlos. Los procesos metacognitivos implican reflexiones y autorregulaciones permanentes de la comprensión, la ignorancia y los aprendizajes” (p. 19).

Lo mencionado indica que cuando las personas son capaces de autorregular, autogestionar y autocontrolar procesos o habilidades para aprender y, cuando dichas habilidades les permiten hacer conexiones o interrelaciones entre los contenidos revisados, los estudiantes están utilizando metacognición.

Todas estas observaciones se relacionan también con lo afirmado por Flavell (1985/1993, citado en Navarro y Alarcón, 2008) cuando afirma que:



La metacognición es un proceso complejo compuesto por dos dimensiones. La primera es referida al conocimiento que se tiene sobre el propio conocimiento, es decir, el conocimiento que posee una persona sobre sus procesos cognitivos y como influyen estos al enfrentarse a una tarea demandante. La segunda habla de la regulación de la cognición, en donde el sujeto controla y regula un plan de acción, desde la selección de estrategias hasta la aplicación del mismo, es decir, aplica operaciones metacognitivas (p. 54).

Es preciso recordar que el término cognición está relacionado con todos aquellos procesos de recolección, procesamiento, evaluación y transformación de la información o estímulos que se receptan. Lo que indica que el individuo requiere de elementos como la atención, memoria, lenguaje y la propia comprensión para la ejecución de las habilidades cognitivas.

Es decir, en el desarrollo de habilidades cognitivas el estudiante realiza procesos básicos como discriminar información para luego categorizarla; pero también debe ser capaz de recuperar dicha información cuando sea necesario.

Por otro lado, la metacognición favorece estos procesos básicos e incluso ayuda a la regulación de los mismos, porque le permite al estudiante conocer qué habilidades pone en funcionamiento cuando está aprendiendo, en cuál habilidad es más hábil, e incluso qué factores pueden estar obstaculizando su aprendizaje; a esto se denomina aprender a aprender.

Por ello, es importante que los docentes conozcan que las estrategias metacognitivas deben ser aplicadas en función de adquirir conocimiento pero también de procesarla. De ahí la necesidad de que los profesores ofrezcan a los estudiantes estrategias para que logren activar habilidades para aprender.

Llegando a este punto, hay que mencionar además, lo que indica Alama (2015) al subrayar que “en la literatura psicológica cognitiva se habla específicamente de metaatención, metamemoria, metacomprepción, metalectura, metalenguaje, etc. Estas son modalidades o facetas de la metacognición” (pp. 78-79).

Dicho de lo anterior, se realizarán precisiones en primer lugar en relación a la metaatención, este aspecto de la metacognición lleva al educando a saber



conocer y regular aquellos elementos que afectan o favorecen su atención, porque esto le permitirá actuar sobre su propio accionar para aprender. Si lo que se desea fortalecer es la metaatención es necesario que se ubique al estudiante frente a la tarea a realizar, es decir, se debe pedir al educando que mencione lo ¿que él cree que va a aprender?, ¿qué es lo que va a hacer?, ¿que indique qué actividad se le está pidiendo que haga? porque de lo que le pida el maestro dependerá su forma de trabajar. En este sentido, la tarea que designe el maestro orientará el proceso meta atencional.

Como docentes hay que recordar que la mayoría de los estudiantes no conocen aquellos elementos que pueden convertirse en distractores o barreras de su aprendizaje; por lo tanto, la labor del docente es guiar al estudiante en la búsqueda de aquellas competencias que posee y cuáles son sus debilidades. El estudiante debe tomar conciencia si la tarea implica leer, observar, subrayar, comparar, etc.

En relación con la metamemoria, esta ocasiona en el estudiante un autoconocimiento sobre su capacidad de almacenar, organizar, procesar y recuperar información, ya que esto le ayudará a intervenir en su aprendizaje para evitar olvidos. Cuando el estudiante es capaz de analizar cómo es su memoria y cómo utilizarla, su desempeño en las tareas que implican guardar información es de mejor eficacia. Es importante, por lo tanto, que el estudiante sea consciente qué asignaturas o temas son más fáciles de recordar, qué estrategia utiliza para registrar información y cómo puede recuperarla cuando la necesita.

En el caso de la metacomprepción merece un punto aparte, por cuanto, como asevera Alama (2015) “la comprensión es una de las habilidades básicas para construir firmemente aprendizajes y para exhibir mejores perspectivas de calidad de vida en el largo plazo” (p. 79). Y es que la comprensión se convierte en el eje fundamental de todo aprendizaje, porque comprender implica darle un significado a los contenidos que se leen o que por el contrario se explican.

Cuando el estudiante lee un texto debe ser capaz de ir elaborando ideas sobre la información que está leyendo, para que esto ocurra los conocimientos previos son valiosos porque le permitirá al lector tener elementos de ayuda para comprender. Así lo reafirma Alama (2015) cuando indica que “es importante que cada sujeto identifique, fusione e intérprete los datos exógenos con los



datos endógenos que posee” (p. 79).

De igual manera Burón (2002) alega que “la comprensión es el fin último de la lectura: leemos para entender o comprender lo que ha escrito el autor del texto” (p. 43). Hecha esta salvedad, se torna indispensable que los maestros enseñemos a leer comprendiendo y que el educando conozca su capacidad de comprensión, qué elementos necesita para comprender o cuáles le dificultan dicho proceso.

Es cotidiano encontrar en aulas estudiantes que solo memorizan información sin ni siquiera comprender aquello que han guardado en su memoria. Corresponde al maestro proponer actividades que le permita al educando recordar información pero producto de la comprensión de la misma.

Para hablar de metalectura en cambio se tiene que hacer referencia al proceso complejo de leer y como indica Burón (2002), existe una diferencia:

Saber leer significa que se conocen las letras, las combinaciones de las letras (= palabras) las combinaciones de las palabras (=frases) y que se descifra el significado de estas combinaciones. La metalectura en cambio va más allá del simple hecho de descifrar unos rasgos visibles (letras y palabras); comprende el conjunto de conocimientos que tenemos sobre la lectura, y sobre los procesos mentales que debemos realizar para leer, para qué se lee un texto, qué exige leer bien, qué elementos influyen positiva o negativamente en el proceso de leer bien, y cómo se controlan etc. (p. 29).

De ahí que, los docentes están llamados a promover a partir de las actividades diarias la metalectura como complemento al proceso de leer textos académicos precisamente para elevar el nivel de comprensión y aprendizaje.

Finalmente, el metalenguaje hace referencia a la toma de conciencia del uso del lenguaje en los diferentes contextos comunicativos. Sin lugar a dudas el lenguaje dentro del aula es algo cotidiano, sin embargo, en esa misma cotidianidad se puede perder el sentido de lo que se dice y se escucha; por eso, tomar conciencia de lo que se expresa a través del lenguaje en su totalidad es la función del metalenguaje. Los maestros, por tanto, deben lograr que



los educandos reflexionen sobre el uso de su lenguaje tanto de forma oral o escrita. En este sentido, es preciso recordar que en el tema lector se involucran competencias de índole semántico, sintáctico y pragmático.

En el estudio de las habilidades básicas del pensamiento, es indispensable que los estudiantes aprendan a reconocer, evaluar y regular las mencionadas habilidades. Por tanto, al desarrollar procesos cognitivos como la observación, descripción, clasificación, análisis y síntesis, es imprescindible que el docente permita al estudiante verbalizar y visibilizar los pasos realizados en cada proceso del pensamiento. Es decir, el educando debe reflexionar sobre qué acciones realizó sucesivamente para cumplir con determinada tarea.

Cuando el educando es capaz de distinguir qué realizó, como lo realizó, qué puede y debe mejorar para una próxima ocasión, entonces, se está potenciando la metacognición. De esta manera, se enriquece y se favorece la autorregulación tan necesaria para todo aprendizaje. Por este motivo, quienes se desempeñan en el campo educativo deben promover y generar espacios que le permitan al estudiante planificar, organizar, dar seguimiento y hacer un balance de todo el proceso que ejecuta al momento de realizar alguna actividad sea cognitiva, procedimental o actitudinal.

En definitiva, las estrategias metacognitivas son necesarias dentro del proceso de aprendizaje y demandan preparación por parte de los docentes, es por esto que, los profesores están llamados a reflexionar sobre sus prácticas diarias en el aula si desean realizar cambios profundos en la educación.

3.3.1 Actividades de aplicación y transferencia

Ejemplos - casos prácticos

Actividad 1

Metacognición - metaatención a través de la lectura

Para ello el docente debe seleccionar la lectura más adecuada para introducir al estudiante en algún tema específico. Se debe considerar los términos nuevos y que de alguna manera amplíe el vocabulario de los discentes.

Además, se requiere que el tema que se aborde a través de la lectura recoja



información sobre otros temas ya revisados de tal manera que se utilicen conocimientos previos. También es necesario que el profesor analice con anterioridad la lectura para que precise aquellos términos o ideas que va a resaltar.

Hay que recordar que los estudiantes en su mayoría no manejan el proceso de lectura comprensiva de forma eficiente. Es importante tener presente que los estudiantes deben adquirir habilidades de orden inferior para llegar aquellas que son de orden superior. Es decir, se debe empezar con actividades simples como enlistar, identificar o recordar para luego proceder a inferir, comparar, abstraer o producir ideas.

A continuación, preguntas que los estudiantes deben plantearse frente a tareas asignadas y que orientan el proceso metatencional:

1. ¿Qué tengo que hacer?
2. ¿Qué pasos debo seguir?
3. ¿Qué debo observar? ¿En qué debo poner más atención?
4. ¿Qué estrategias debo usar?
5. ¿Cómo planificar el tiempo para la tarea?
6. ¿Cómo recordaré las ideas importantes?

También es preciso enfatizar en la calidad de la tarea a entregar, es decir, el estudiante debe tomar conciencia sobre qué elementos tributaron al desarrollo óptimo del trabajo o viceversa, impidieron el éxito de la actividad solicitada. En este punto, las siguientes preguntas que pueden ayudar son:

1. ¿Qué me distrajo y cuándo me distrajo?
2. ¿Qué hice para no distraerme?
3. ¿Qué debo considerar en una próxima tarea?
4. ¿Qué necesito mejorar?



Actividad 2

Metaatención a través de un video

Para ello el docente debe seleccionar el video más adecuado para relacionar al estudiante con algún tema específico. Se debe considerar la duración del video y la calidad del sonido. Es necesario que el profesor analice con anterioridad el video para que pueda orientar el proceso.

Por lo tanto, las siguientes preguntas pueden encaminar el proceso de metaatención a partir de un video.

1. ¿Qué elementos necesito para una buena observación?
2. ¿Qué cosas me pueden perturbar?
3. ¿Qué cosas puedo hacer si me distraigo?
4. ¿En qué me debo fijar?
5. ¿De qué se trata el video?
6. ¿Qué estímulos fueron relevantes?
7. ¿Qué me ayuda a concentrarme?

Actividad 3

Metamemoria

El docente debe favorecer en el aula técnicas que permitan al estudiante registrar la información, recordarla y saber cuándo utilizarla, para ello las siguientes estrategias pueden ayudar en el proceso.

Estrategias de organización: resumen- esquema

Estrategias de asociación: agrupar por letras, agrupar por categorías, crear imágenes, descripción con nuestras propias palabras, realizar tareas siguiendo las instrucciones de forma verbal.



Entre las interrogantes que pueden favorecer la metamemoria están:

1. ¿Cómo puedo recordar la información?
2. ¿Qué técnica se debe usar para recordar?
3. ¿Cómo trabaja mi memoria?
4. ¿Qué debo hacer antes de memorizar?
5. ¿Qué tanto puedo recordar?
6. ¿Qué recuerdo con mayor facilidad?

Un ejemplo de las estrategias cognitivas es cuando al alumno le brindas una lectura para retroalimentar lo enseñado en clases, por lo tanto, la estrategia metacognitiva es la comprobación por parte del docente con preguntas que se establecen para ver si el alumno ha leído y comprendido la lectura establecida.

Actividad 4

Metacomprepción

En este sentido, es preciso recordar que la comprensión está ligada al proceso de lectura, el mismo que implica acciones antes, durante y después de la misma.

- Por ello, un primer paso podría ser leer en voz alta en clase; de tal manera que se identifique en grupo aquellas palabras nuevas o las ideas más relevantes del texto leído.
- A medida que se vayan descubriendo las palabras nuevas o ideas centrales se puede ir anotando las mismas para el cierre de la clase. Lo que permitirá a los estudiantes organizar la información de forma más adecuada.
- Por ejemplo, al iniciar la lectura se puede realizar preguntas sobre el título del documento, que les sugiere, ¿por qué el autor habrá colocado



ese título al texto? o mencionar cuál será el propósito del autor al escribir sobre determinado tema.

- Se puede preguntar también ¿Para qué voy a leer el documento? ¿Qué conozco y desconozco del tema? Las ideas generarán la discusión en grupo.

Metacognición durante la lectura

- Cuando los estudiantes leen documentos también es preciso que se planteen preguntas como ¿cuál es la idea principal de...? ¿qué ejemplos puedes dar de...? ¿qué elementos nuevos se pueden mencionar sobre el tema? de esta manera se estará invitando al análisis de lo leído.
- Colocar notas junto al texto que se lee, para precisar elementos que resulten de mayor significado o incluso aquello que causa dudas.
- Elaborar ideas sobre el tema que se está abordando en la lectura o referir que desea transmitir el autor de la lectura.
- Enlistar las palabras que se desconozca el significado
- Enumerar ideas que creas que no se han abordado en la lectura.

Metacognición después de la lectura

- Como se indicó la lectura es un proceso complejo que requiere de pasos significativos que propicien un real aprendizaje, por ello se deben ejecutar actividades después de haber realizado la lectura; se sugiere entonces preguntar: ¿Qué sabía del tema y me ayudó a comprender el documento? ¿En qué partes del texto tuve más problemas de comprensión? ¿Por qué? ¿Qué hice para superar las dificultades de comprensión? ¿Qué estrategias me permitieron comprender mejor el texto? ¿En qué me será útil la



nueva información? ¿Qué he aprendido? ¿Qué o quién me ayudó en mis dificultades? ¿Qué debo mejorar en mi proceso de lectura?

- Si lo que se desea es que los estudiantes logren aplicar lo aprendido se pueden presentar interrogantes como: ¿de qué manera se podría resolver...? ¿Cómo se podría organizar la información para mostrar que...? ¿Qué inferencias se pueden hacer de...? ¿cómo clasificarías los elementos de la lectura...?
- Si lo que se desea es que los educandos logren emitir juicios de valor, interrogantes como: ¿estás de acuerdo con...? ¿Cuál es tu opinión sobre.....? , ¿Qué se puede recomendar a partir de..?, ¿cómo se puede justificar el actuar de...? servirán de apoyo para este propósito.
- Si por el contrario se busca en los estudiantes la capacidad de relacionar ideas se deben promover en el aula preguntas como ¿Qué cambios harías para resolver....? ¿Cómo mejorariás...? ¿Qué pasaría si....? ¿Qué elementos el texto puedes conectar con otro tema revisado? Adicional, se puede solicitar a los estudiantes que presenten los respectivos argumentos es decir porqué de sus respuestas.
- Para relacionar la transferencia con la metacognición puedo realizar preguntas como: ¿Cuándo aplicarías lo aprendido? ¿Cómo lo aplicarías?
- Invite a los estudiantes a reflexionar sobre su actuar, ¿qué le ha resultado más eficaz para su aprendizaje? Qué pasos realizó para determinada tarea? ¿Qué tuvo que cambiar o ajustar al realizar la tarea?



El maestro propone la lectura: Una revisión y actualización del concepto de currículo (<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6436492.pdf>).

El documento permite un acercamiento a cómo nacieron las ciencias de la educación, invita a diferenciar lo teórico de lo práctico y la relación subyacente entre ambos. Se menciona la forma en que las principales ciencias que estudian la educación se interrelacionan como son: Pedagogía, Currículo, Didáctica y Teorías del aprendizaje. El maestro buscará a través de preguntas de autorreflexión que el estudiante conceptualice términos nuevos y encuentre la relación entre los mismos.

- Si la lectura se hace en clase se sugiere las siguientes preguntas como actividades de planificación: ¿Qué es un concepto? ¿Qué conozco sobre el currículo?
- Para actividades de monitoreo es decir, durante la lectura se sugiere: ¿Cuándo encontré la palabra concéntricos busqué su significado o proseguí la lectura? ¿Qué pensé que era equidistante? ¿Cómo se relaciona lo leído hasta el momento con los temas revisados? ¿Qué puedo decir sobre la Pedagogía? ¿Lo leído es información nueva? ¿Lo leído es fácil de entender?
- Finalmente, para actividades de evaluación se podría proponer lo siguiente: ¿Soy capaz de hacer un resumen de lo leído? ¿A qué conclusión llegué después de haber leído el documento? ¿Puedo señalar la idea central del texto?
- Si la lectura del documento fue planificada antes de la sesión de clase, se mencionan las siguientes preguntas para las actividades de planificación: ¿Qué pensaste sobre el título del documento? ¿Qué deseaste aprender con el documento?
- Como actividades de monitoreo: ¿Qué actividades implicó la tarea?



¿Qué estrategias apliqué para realizar la lectura? ¿Qué tiempo me tomó leer el documento? ¿Qué habilidades o aprendizajes he desarrollado con la lectura?

- Si lo que se desea es evaluar lo leído se pueden ayudar con preguntas como: ¿Qué comprendí sobre el currículo? ¿Cuál creo que es la relación entre las ciencias mencionadas en el documento? ¿Qué te costó más comprender?

Información complementaria

Observar el siguiente video: ¿Qué es la metacognición? (<https://www.youtube.com/watch?v=dsoTLk0LvHU>). Realiza las siguientes actividades:

¿Qué cree usted que ha aprendido sobre metacognición?

¿Puede usted definir la metacognición?



Proceso de aplicación práctica

Piense en una sesión de clase que haya ejecutado y elabore tres preguntas que favorezcan la metacognición en sus estudiantes.

Construya una tarea autónoma y proponga preguntas para promover la metacognición.

Proceso de evaluación

¿Por qué cree que se torna necesario aplicar estrategias metacognitivas?

¿Cómo podría definir la metacognición?



¿Qué podría hacer para mejora el desarrollo de sus clases a través de lo aprendido sobre metacognición?

¿En qué te ha ayudado lo aprendido?

En resumen, la guía propone elementos claves en el desarrollo didáctico de la clase, para que el educador mejore las habilidades del pensamiento de las más diversas formas posibles y asegure un verdadero aprendizaje. La propuesta de desarrollar las habilidades del pensamiento dentro de los procesos de enseñanza se torna necesaria si se desea formar estudiantes con capacidad crítica, creativa y de reflexión. El docente debe asumir el rol de mediador y por ello, requiere facilitar a sus estudiantes estrategias que ayuden al educando en la construcción de saberes y aprendizajes que sean perdurables y transferibles a distintos contextos.



Bibliografía

- Anderson, L., Krathwohl, D., Airasian, P., Cruikshank, K., Mayer, R., Pintrich, P., Raths, J., & Wittrock, M. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing. A revision de Bloom taxonomy educational objectives*. Pearson. <https://bit.ly/36HNhy5>
- Angeles, C. (2020). *Motivación y el aprendizaje significativo de los estudiantes de educación del Centro de Asesoría San Marcos, Lima, 2019* (Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Lima, Perú). <https://bit.ly/3sk1UQk>
- Ausubel, D. (1918/1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo* (2^a ed.).
- Ausubel, D., Novak, J., Hanesian, H. (1983). Significado y aprendizaje significativo. En *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (2^a ed.). Trillas. <https://bit.ly/3HnwoFB>
- Bruner, J. (s/f). El desarrollo de los procesos de representación. En J. Linaza (Comp.), *Acción, pensamiento y lenguaje* (pp. 119-128). Alianza Editorial. <https://bit.ly/3vzcuVZ>
- Burns, B., y Luque, J. (2015). *Profesores excelentes. Cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Banco Mundial. <https://bit.ly/3Kdhi7x>
- Busquets, P., Juandó, J., Geli, A., y Trebal, M. (1995). Aprender a observar. *Revista Alambique*, 5. <https://bit.ly/3IoemUY>
- Candy, P., Crebert, G., & O'Leary, J. (1994, August). *Developing Lifelong Learners through Undergraduate Education* [Commissioned Report 28]. Australian Government Publishing Service. <https://bit.ly/36wLUIA>



Carpintero, E. (2002). El proceso de transfer: Revisión y nuevas perspectivas. *eduPsykhé*, 1(1), 69-95. <https://bit.ly/3HjUmkP>

Consejo Universitario ULVR. (2015, 16 de diciembre). *Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil*. <https://bit.ly/35sFMKT>

Delors, J. (1996). *La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (compendio)*. UNESCO. <https://bit.ly/3M2soOH>

Díaz-Barriga, F., y Hernández, G. (1998). Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos. En *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista* (pp. 69-112). McGraw-Hill. <https://bit.ly/3Ip8s5N>

Díaz-Barriga, F., y Hernández, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista* (2^a ed.). Mc Graw Hill.

Fadel, C., Bialik, M., & Thrilling, B. (2016). *Educación en cuatro dimensiones. Las competencias que los estudiantes necesitan para su realización*. Grafhika. <https://bit.ly/3pgGdyK>

Fandos, M., Renta, A., Jiménez, J., y González, Á.-P. (2017). Análisis sobre el aprendizaje y la aplicación de las competencias generales en el contexto laboral. Estrategias de colaboración entre la formación profesional, la universidad y la empresa. *EDUCAR*, 53(2), 333-355. <https://bit.ly/3IoVFR4>

Fink, L. (2013). *Creating significant learning experiences. An integrated Approach to Designing College Courses*. Jossey-Bass. <https://bit.ly/3C0k2lK>



Flavell, J. (s.f.). *Theories of Learning in Educational Psychology*. <https://bit.ly/3LYY9aW>

Gaete-Quezada, R. (2011, mayo/agosto). El juego de roles como estrategia de evaluación de aprendizajes universitarios. *Educación y educadores*, 14(2), 289-307. <https://bit.ly/3JVGtex>

Garello, M., y Rinaudo, M. (2013). Auoterregulación del aprendizaje, feedback y transferencia de conociminetos. Investigación de diseños con estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(2), 131-147. <https://bit.ly/3pdz6qQ>

González, M., Vega, Á., y Sigüenza, A. (2018). Las competencias claves y las no cognitivas. En F. Rey y M. Jabonero (Coords.), *Sistemas Educativos Decentes* (pp. 187-215). Fundación Santillana. <https://bit.ly/3BQd5U2>

Grupo Banco Mundial. (2018). *Aprender para hacer realidad la promesa de la educación*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y Banco Mundial. <https://bit.ly/3sj4Mgv>

Jara, V. (2012). Desarrollo del pensamiento y teorías cognitivas para enseñar a pensar y producir conocimientos. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 12, 53-66. <https://bit.ly/3hjV0Ep>

Labatut, E. (2004). *Aprendizaje universitario: un enfoque metacognitivo* (Tesis de grado, Universidad Complutense de Madrid). E-Prints. <https://bit.ly/3Hz2bDH>

Lázaro, C. (s.f.). La neurodidáctica y el cerebro como órgano social para el aprendizaje. *Ruta Maestra*, 25, 18-25. <https://bit.ly/3BRstj2>

Martelo, Z., Martelo, R., y Franco, D. (2017). Juego de roles aplicado a la



revisión del contenido de una asignatura. *Revista Loginn*, 1(2), 32-40.
<https://bit.ly/3hi529b>

Martin, G., y Pear, J. (2008). *Modificación de conducta. Qué es y cómo aplicarla*. Pearson Prentice Hall. <https://bit.ly/3HnD7iO>

Melgar, M., y Elisondo, R. (2017, mayo/agosto). Metacognición y buenas prácticas en la universidad. ¿Qué aspectos valoran los estudiantes? *Innovación Educativa*, 17(74), 18-38. <https://bit.ly/3Im1QVL>

Ministerio de Educación. (2018). *Guía de Desarrollo Humano Integral. Dirigida a docentes para la implementación de Habilidades para la Vida en el Sistema Nacional Educativo*. MINEDU. <https://bit.ly/3hgPaDN>

Naranjo, M. (2009). Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 153-170. <https://bit.ly/35v8ESr>

Navarro, C., y Alarcón, A. (2008). Metacognición en niños. *Revista Salud, Historia y Sanidad*, 3(1), 50-70. <https://bit.ly/35oIQYi>

Novak, J., & Gowin, B. (2002, septiembre). *Aprendiendo a aprender* (15^a ed.). J. M. Campanario y E. Campanario (Trads.). Ediciones Martínez Roca. <https://bit.ly/3t8eSjw>

Orejudo, S. (2006). Reseña de “Calidad del Aprendizaje Universitario” de J. Biggs. *Revista Interunivesitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 327-331. <https://bit.ly/3Hny8P9>

Ornelas, D., Cordero, G., y Cano, E. (2016). La transferencia de la formación del profesorado universitario. Aportaciones de la investigación reciente. *Perfiles Educativos*, 38(154), 57-75. <https://bit.ly/36wMtvI>



Osorio, L. (2018). *Desarrollo de habilidades de pensamiento (observación, clasificación, descripción) a partir de la implementación de una propuesta pedagógica PENSANDHOTE dirigida a población con trastorno del espectro autista* (Tesis de maestría, Universidad de Antioquía). <https://bit.ly/33SzK5D>

Pérez, Y., Téllez, A., Céspedes, T., y Lemes, A. (2016, 3 de mayo). La Clase Encuentro, vía esencial para el logro de la educación a través de la instrucción en los centros universitarios municipales. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 3(3). 1-47. <https://bit.ly/34bER15>

Perkins, D. (1997). ¿Cómo hacer visible el pensamiento? P. León y M. X. Barrera (Trads.). *Escuela de Graduados de la Universidad de Harvard*. 1-4. <https://bit.ly/3vjv9og>

Perkins, D. (2008). *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Gedisa.

Perret, R. (2016, diciembre). *El Secreto de la Motivación* (2^a ed.). <https://bit.ly/3JX9lmM>

Piaget, J. (1991). *Seis Estudios de Psicología*. J. Marfá (Trad.). Editorial Labor. <https://bit.ly/3M2K64c>

Rodríguez, M., Acosta, D., Pujol, F., Hernández, A., Álvarez, M., y Fernández, I. (2017, enero/febrero). Consideraciones metodológicas para planificar las clases en la Educación Médica Superior. *Revista Médica Electrónica*, 39(1), 110-116. <https://bit.ly/3IlMwc0>

Rousseau, J.-J. (1986). *Las ensoñaciones del paseante solitario*. Cátedra.



Saldarriaga-Zambrano, P., Bravo-Cedeño, G., y Loor-Rivadeneira, M. (2016).

La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía. *Dominio de las Ciencias*, 2(3), 127-137. <https://bit.ly/3IubN3S>

Salmerón, L. (2013). Actividades que promueven la transferencia de los aprendizajes: una revisión de la literatura. *Revista de Educación*, 34-53. <https://bit.ly/3BQBvgn>

Sánchez, M. (1995/2010). *Desarrollo de Habilidades del Pensamiento. Procesos básicos del pensamiento*. Trillas. <https://bit.ly/3IoffDm>

Sánchez, M. (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades del pensamiento. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4(1), 2-32. <https://bit.ly/3shiEYx>

Sanz de Acedo, M. (2011). *Competencias Cognitivas en Educación Superior*. Narcea. <https://bit.ly/3HmPlrG>

Saramago, J. (2015). *Ensayo sobre la ceguera*. Penguin Random House.

Sellán, M. (2017, enero/junio). Importancia de la motivación en el aprendizaje. *Sinergias educativas*, 2(1), 1-5. <https://bit.ly/3JTcCDx>

Shulman, L. (1993, November/December). Teaching as community property; putting an end to pedagogical solitude. *Change*, 25(6), 1-3. <https://bit.ly/3JQcYL0>

Silva, J., y Maturana, D. (2017, enero/abril). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 118-131. <https://bit.ly/3vidFc1>

Sosa, E. (2017, agosto/octubre). Aprendizaje colaborativo mediante estudio de caso y juego de roles en el curso análisis de las finanzas de la escuela



de Administración de Negocios en la Universidad de Costa Rica. *TEC Empresarial*, 11(2), 41-53. <https://bit.ly/3Hz3OBJ>

Stover, J., Bruno, F., Uriel, F., y Fernández, M. (2017, diciembre). Teoría de la Autodeterminación: una revisión histórica. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 14(2), 105-115. <https://bit.ly/3JXhtne>

Swartz, R., Costa, A., Beyer, B., Reagan, R., y Kallick, B. (2008). A. B. Fletes (Trad.). *El Aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. Ediciones SM. <https://bit.ly/3hiMQwa>

Valcárcel, M. (2012). *Presentación y explicación de los contenidos: la clase magistral* [Plan de formación inicial del profesorado de la universidad de Murcia (FIPRUMU-7)]. Universidad de Murcia. <https://bit.ly/3pcOC6r>

Velásquez, B., Remolina de Cleves, N., y Calle, M. (2013, diciembre). Habilidades del pensamiento como estrategia de aprendizaje para los estudiantes universitarios. *Revista de Investigaciones UNAD*, 12(2), 23-41. <https://bit.ly/3hxunMy>

Vigotsky, L. (2014). *Pensamiento y Lenguaje* (3^a ed.). Editorial Pueblo y Educación. <https://bit.ly/3sFKoXd>

Vroom, V. H. (1964). *Trabajo y motivación*. Wiley.

Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design*. ASCD. <https://bit.ly/3ts8jID>

Yáñez, P. (2016, enero/junio). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. *Revista San Gregorio*, 11(1), 70-81. <https://bit.ly/3Cc7SGq>



Zilberstein, J., Silvestre, M., y Olmedo, S. (2016). *Diagnóstico y transformación docente*. CEIDE.



