

ESTRATEGIAS COGNITIVAS

“El factor que distingue un buen aprendizaje de otro malo o inadecuado es la capacidad de examinar las situaciones, las tareas y los problemas, y responder en consecuencia.”
Nisbet y Shucksmith.

Presentación

Una de las condiciones primordiales para lograr aprendizajes profundos es el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento que permitan analizar y organizar la información que recibimos del exterior para una mayor comprensión. Planificar, supervisar y evaluar la ejecución de nuestras acciones favorece el uso espontáneo y autónomo de estrategias, además de facilitar la movilización de saberes a otros contextos.

La formación universitaria requiere de una serie de destrezas que permitan llevar nuestro aprendizaje hacia el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior, de manera que integremos a nuestro actuar las estrategias más adecuadas que nos permitan autorregular los aprendizajes. Aprender a aprender significa estar consciente de lo que aprendemos, de nuestras capacidades, habilidades y destrezas; es desarrollar competencias que nos permitan una asimilación crítica de la información que recibimos a diario. Por lo tanto, el desarrollo del presente tema pretende responder a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Cómo aprendo?
- ✓ ¿Qué estrategias utilizo para aprender?



Aprendo leyendo, y resolviendo problemas.

Para iniciar, es importante que identifiquemos cuáles son los procesos básicos del pensamiento y cómo se relacionan con el aprendizaje, para tomar en cuenta que **aprender a aprender implica tener conciencia de qué y cómo estamos aprendiendo.**

González (2003) comenta que el pensamiento es indispensable para la existencia de las personas, pues éste te ayuda a saber dónde te ubicas, cómo superar dificultades, cuáles son tus objetivos, cómo evaluar si has logrado tus fines y qué harás después. Para ello, **el pensamiento requiere llevar a cabo una serie de procesos cognitivos que permitan asimilar las experiencias que te proporcionan los sentidos; esto es lo que se conoce como habilidades básicas del pensamiento.** Cabe señalar, que a pesar de ser un proceso que realizas de manera automática, es importante que lo reconozcas para que lo uses de manera contextualizada.

Realicemos el siguiente ejercicio para reflexionar en las diferentes habilidades que ponemos en juego cuando resolvemos un problema.

Laura fue al zoológico a visitar a los pandas y cuando regresó le contó a Arturo cuántos pandas vio.

1. Usa las siguientes claves para resolver este problema:

- El número de pandas es un número impar.
- El cuidador del zoológico estaba alimentado a uno. La suma del resto de pandas era múltiplo de 4.
- El número de pandas es mayor que 3 y menor que 13.
- El número total de pandas es un múltiplo de 3.

Dado que el número de pandas esta entre 3 y 13, y es impar solo pueden ser 5,7,9 y 11. Solo puede ser el 9.

Ya que es un multiplo de 4 + 1 y que sea multiplo de 3 confirma que vio 9 pandas.

¿Cuántos pandas había en total? 9

2. Cuando llegues al resultado, analiza cuál fue el proceso que seguiste para resolver el problema.

- ¿Realizaste una operación mental? si
- ¿Utilizaste algún recurso que te permitiera visualizar el problema?

La deducción

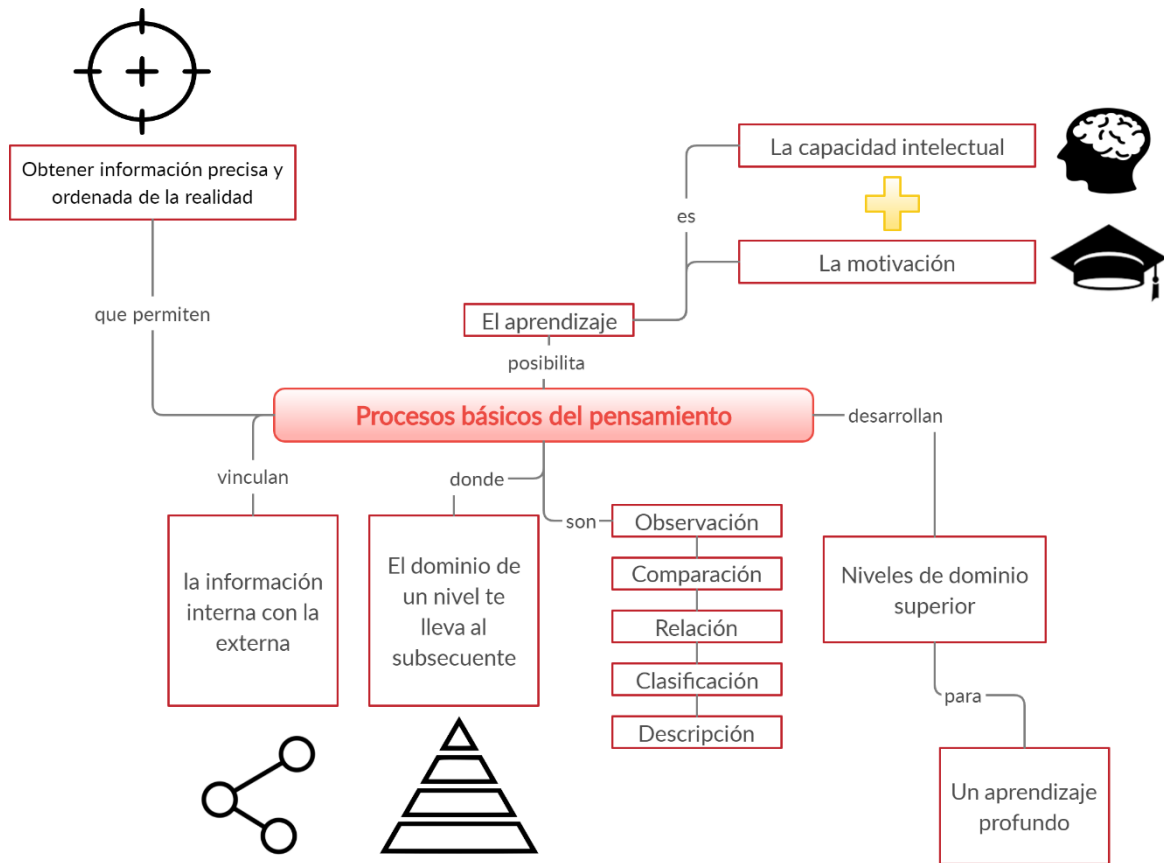
3. Ahora pídele a algún compañero o familiar que resuelva el mismo problema y te comente cómo llegó a la solución.

- ¿Utilizó el mismo procedimiento que tú? No
- ¿La forma en que resolvió el problema fue más fácil o más compleja que la que utilizaste tú?

Ella solo considero que era un multiplo de 3 entre 3 y 13

Como podemos observar, la forma en que cada persona resuelve distintos problemas tiene que ver con las habilidades y destrezas intelectuales que pone en funcionamiento para hacerlo y éstas son distintas en cada persona. A continuación, conoceremos por qué.

Procesos básicos del pensamiento



Para aprender a aprender, primero necesitamos saber cómo aprendemos. El aprendizaje es un fenómeno social que acontece en el ámbito personal, y como tal, es intransferible. **Aprender consiste en acumular experiencias reutilizables en el futuro, y para ello se necesita motivación, tiempo y práctica.** Ahora bien, esto no significa que el aprendizaje sea individual y aislado. Las personas somos seres sociales, que aprenden de otros y con los otros.

Cabe destacar que el aprendizaje depende de distintos procesos mentales. Así, se tiene que el pensamiento está definido por toda una serie de operaciones o procesos mentales, cuya ejecución activa la capacidad de pensar y la perfecciona. De acuerdo con León (2006), "El pensamiento se refiere a la manipulación y combinación mentales de representaciones internas, siendo las materias primas fundamentales las imágenes, los conceptos, palabras y los símbolos" (p.44).

Los procesos básicos del pensamiento son los que nos permiten sobrevivir, además de ser la base para el desarrollo de habilidades del pensamiento complejo. Aunque no existe una categorización única, diversos autores coinciden en que son cinco las habilidades o procesos cognitivos básicos, mismos que a continuación se mencionan.



1. **Observación:** proceso mental de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, a fin de identificar sus características, las cuales tienen que ser representadas mentalmente y archivadas en la mente, de modo que sean recuperables en el momento que se desee (De Sánchez, 1995, p.29).
2. **Comparación:** consiste en establecer diferencias y semejanzas entre personas, objetos, eventos o situaciones. El establecimiento de semejanzas permite generalizar, en tanto que el de diferencias permite particularizar, y como consecuencia, comparar (De Sánchez, 1995, p.57).
3. **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, informes, experiencias previas y teorías. Establecer relaciones es conectar los resultados de la exploración, vincular información y, por lo tanto, realizar una habilidad de pensamiento más compleja que las anteriores (De Sánchez, 1995, p.64).
4. **Clasificación:** proceso mental que permite identificar y agrupar personas, objetos, eventos o situaciones con base en sus semejanzas y diferencias; es una operación epistemológica fundamental para definir conceptos y plantear hipótesis (De Sánchez, 1995, p.64).
5. **Descripción:** proceso por el cual se informa, de manera clara, precisa y ordenada, las características del objeto (persona, evento o situación), de lo general a lo particular, de lo inmediato a lo mediato, dependiendo de su propósito. En un primer nivel de conocimientos, describir consiste en dar cuenta de las características de lo que se observa, compara, conoce y analiza. En el nivel reflexivo de pensamiento (analítico) también se describen las relaciones, las causas y sus efectos, los cambios que se presentan (De Sánchez, 1995, p.64).

Las habilidades analíticas del pensamiento surgen cuando las habilidades básicas se refinan, de modo que para lograrlo es necesario reflexionar y estar conscientes de la forma y momento en que se utilizan estas habilidades y, además, ser capaces de transferirlas a diferentes situaciones.

¿Estrategias de aprendizaje o técnicas de estudio?

Todas las personas utilizan estrategias que les permiten apropiarse de saberes que son necesarios para enfrentar las diferentes situaciones de la vida diaria; sin embargo, **no siempre son conscientes** del uso que hacen de ellas ni tienen un panorama claro de cómo y dónde utilizarlas. En el ámbito académico, el desarrollo de estas estrategias permite ir desarrollando habilidades de aprendizaje que nos facilitan el acceso a los diferentes materiales de estudio con los que nos enfrentaremos.

Aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y, por ende, actuar en consecuencia. Por ello, a continuación, abordaremos qué son las **estrategias cognitivas**, iniciando con su definición, la diferencia entre estrategias y técnicas de estudio, su clasificación y la función que éstas tienen en el aprendizaje. De acuerdo con Monereo, las **estrategias de aprendizaje** son:

IMPORTANTE!

“Procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar y una determinada demanda y objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción” (Citado por Díaz-Barriga y Hernández, 2007, p.24).

Las estrategias van desde las simples **habilidades de estudio** como el **subrayado de la idea principal**, hasta los procesos de pensamiento complejo como el uso de **analogías para relacionar el conocimiento previo con la nueva información**, además del aprendizaje estratégico que nos permite transferir el conocimiento de un contexto a otro.

El uso de estrategias está asociado a otro tipo de recursos y procesos cognitivos de los cuales disponemos. Algunos autores concuerdan con la necesidad de distinguir varios tipos de conocimiento que interactúan entre sí cuando utilizamos estrategias, mismos que se describen a continuación (Díaz-Barriga y Hernández, 2002, p.235).

Conocimientos conceptuales específicos	Bagaje de hechos, conceptos y principios que se posee sobre distintos temas de conocimiento.
Procesos cognitivos básicos	Operaciones y procesos involucrados en el pensamiento de la información.
Conocimiento estratégico	Es el tipo de conocimiento que tiene que ver con las llamadas categorías de aprendizaje; es saber cómo conocer.
Conocimiento metacognitivo	Es el conocimiento que se posee sobre el qué y cómo lo sabemos, así como el conocimiento que se tiene sobre los propios procesos y operaciones cognitivas.

Cabe mencionar que las estrategias no son simples técnicas de estudio, sino que se apoyan en éstas para lograr su finalidad; es decir, las técnicas son una serie de actividades específicas que llevamos a cabo cuando estudiamos (*repetir, subrayar, esquematizar, realizar preguntas, deducir, entre otras*) y que también solemos utilizar de forma automática, porque estamos habituados a ellas.

Dicho de otra forma, **las estrategias son guías de acciones que debemos seguir para llegar a un resultado**; por tanto, **son siempre conscientes e intencionales y están dirigidas a un objetivo** relacionado con la **solución de problemas**, la **elaboración de un producto** académico determinado o un desempeño que implique la realización de un conjunto de tareas articuladas para lograr un fin.

Las estrategias tienen un grado de flexibilidad que nos permite utilizarlas cuando lo requiramos. En este sentido, es necesario enfatizar que **no son recetas** que debemos aplicar al pie de la letra, pues el uso que hagamos de ellas va a **depender del objetivo que deseamos alcanzar y del tipo de tarea que emprendamos**.

Para que una acción que llevamos a cabo sea considerada como una estrategia, es necesario que cumpla con las siguientes características:

- Implica la **selección** y uso de nuestros propios recursos y de aquellas capacidades de las que disponemos.
- Está constituida por una serie de **técnicas, destrezas y habilidades**.
- Su uso no es automático; debe existir una **planeación** previa y un control durante su ejecución.
- Cuenta con un componente **motivacional**; es decir, debe considerarse útil para el aprendizaje.
- Se utiliza en función de las **demandas contextuales y la consecución de ciertas metas de aprendizaje**.

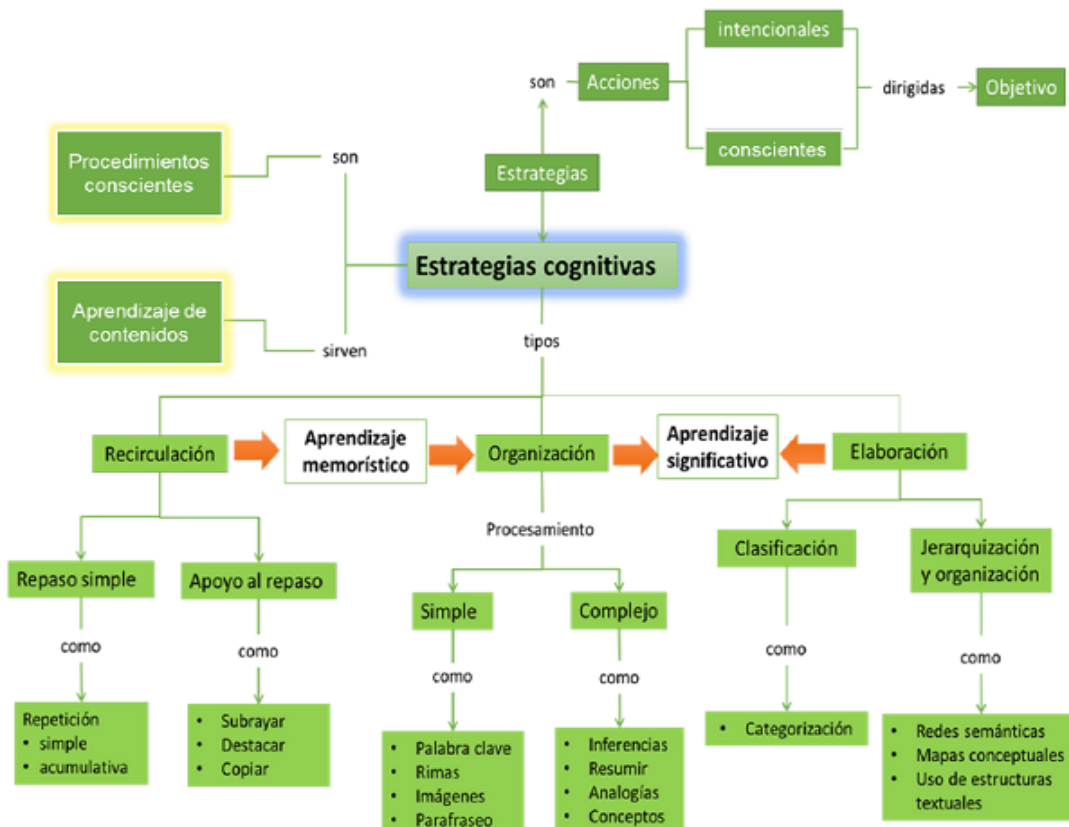
De acuerdo con Díaz-Barriga y Hernández (2002), **las estrategias se pueden dividir en tres grandes categorías**:

- **Estrategias cognitivas**
- **Estrategias metacognitivas**
- **Estrategias de manejo de recursos**

Veamos en qué consiste cada una.

Estrategias cognitivas

Las estrategias cognitivas son procedimientos conscientes que manejamos con un propósito específico; sirven para adquirir, procesar, fijar, recuperar y utilizar la información en función de ciertas metas de aprendizaje.



Tipos de estrategias cognitivas Organización, elaboración e información

Aunque no existe una sola clasificación, es posible diferenciar tres tipos de estrategias de acuerdo al proceso cognitivo que llevan a cabo y su finalidad:



- **Estrategias de recirculación de la información:** Son las más empleadas por los estudiantes. Suponen un procesamiento superficial, y son utilizadas para conseguir un aprendizaje literal, al pie de la letra. La estrategia básica es el repaso, el cual consiste en repetir una y otra vez (**recircular**) la información que se ha de aprender en la memoria de trabajo hasta lograr una asociación, para luego integrarla en la memoria a largo plazo. Las estrategias de repaso simple son útiles cuando los materiales que se han de aprender tienen escasa significatividad lógica, o cuando tienen poca significatividad psicológica para el estudiante. De hecho, puede decirse que son las estrategias básicas para el logro de aprendizajes repetitivos o memorísticos (Díaz-Barriga y Hernández, 2002, p.238).
- **Estrategias de organización:** Permiten realizar una reorganización de la información que va a aprenderse. Mediante el uso de dichas estrategias es posible organizar, agrupar o clasificar la información con la intención de lograr una representación de ésta, explotando las relaciones posibles entre sus distintas partes y las relaciones entre la información que se ha de aprender y las formas de organización esquemática internalizadas.
- **Estrategias de elaboración:** Suponen integrar y relacionar la nueva información que ha de aprenderse con los conocimientos previos. Pueden ser de dos tipos: simples y complejas; la distinción entre ambas radica en el nivel de profundidad con que se establezca la integración. También se distingue entre elaboración visual y verbal-semántica. Estas estrategias permiten el tratamiento y una codificación más sofisticada de la información que se ha de aprender, porque atiende a su significado y no a aspectos superficiales.

En la tabla podemos ver diferentes tipos de estrategias, el proceso de aprendizaje que promueven, su finalidad y la técnica o habilidad que requerimos dominar para cada una.

Estrategías

Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad u objetivo	Técnica o habilidad
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple Apoyo al repaso (seleccionar)	<ul style="list-style-type: none"> • Repetición simple y acumulativa • Subrayar • Destacar • Copiar
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple	<ul style="list-style-type: none"> • Palabra clave • Rimas • Imágenes mentales • Parafraseo
		Procesamiento complejo	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de inferencias • Resumir • Analogías • Elaboración conceptual
	Organización	Clasificación de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de categorías
		Jerarquización y organización de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Redes semánticas • Mapas conceptuales • Uso de estructuras textuales
Recuerdo	Recuperación	Evocación de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir pistas • Búsqueda directa
Fuente: basada en Pozo, 1990 (Citado por Díaz Barriga y Hernández, 2002, p.240).			

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

*“El que solo busca la salida, no entiende el laberinto;
y aunque la encuentre, saldrá sin haberlo entendido.”*

José Bergamín

Presentación

La metacognición implica el conocimiento de la propia actividad cognitiva y el control sobre dicha actividad; es decir, conocer, controlar y evaluar las acciones y directrices de la manera de aprender. Controlar las actividades cognitivas implica, a su vez, planificarlas, controlar el proceso intelectual y evaluar los resultados.

Para lograr aprender a aprender, lo que conduce a la autonomía en el aprendizaje, es imperativo adoptar e incorporar progresivamente estrategias de aprendizaje (cognición), ser más conscientes acerca de la forma como aprendemos (metacognición), y así poder enfrentar satisfactoriamente diversas situaciones de aprendizaje (Manrique, 2004).

Ahora, en este tema, nos daremos a la tarea de analizar la forma en que se puede intervenir en el propio proceso de aprendizaje a través del uso de estrategias metacognitivas. En este apartado se plantean dos interrogantes que nos ayudarán a reflexionar:

- ✓ ¿Qué acciones efectúo para lograr mis metas?
- ✓ ¿Qué estrategias utilizo para aprender?
- ✓ ¿Cómo identifico si logré mi propósito?



Leer, Tratar de entender los conceptos clave, y hago ejercicios.

Función reguladora de la metacognición

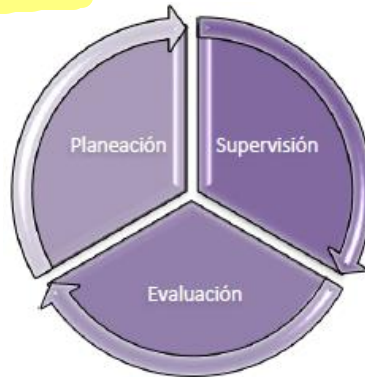
Para tener una experiencia metacognitiva es necesario utilizar estrategias que permitan regular nuestro proceso de aprendizaje para desarrollar y estimular los procesos cognitivos. Como estudiantes utilizaremos estas estrategias de forma permanente, las cuales permitirán que seamos más independientes y podamos alcanzar las metas establecidas (Otake, 2006).

A diferencia de las estrategias cognitivas, que son aplicadas para llevar a cabo una tarea determinada conforme a la finalidad perseguida, las estrategias metacognitivas nos permiten observar nuestro propio proceso de aprendizaje, pues son externas al mismo y comunes a todo tipo de aprendizaje. Conforman un tipo especial de conocimiento que algunos autores han caracterizado como el referido a la tarea de aprendizaje, el concerniente a las estrategias de aprendizaje y el respectivo al sujeto del aprendizaje.

En otras palabras, **saber en qué consiste aprender, saber cómo se aprenderá mejor y saber cómo somos, conocer nuestras emociones, sentimientos, actitudes y aptitudes.**

De acuerdo con Escanero et. al. (2008), "(l)as estrategias metacognitivas aseguran la regulación del proceso de aprendizaje sobre la base de la reflexión y el control, la orientación, la planificación, la supervisión y la evaluación y la corrección cuando es pertinente. Ellas constituyen el centro del aprendizaje autorregulado" (p.4).

La autorregulación del conocimiento implica tres actividades:

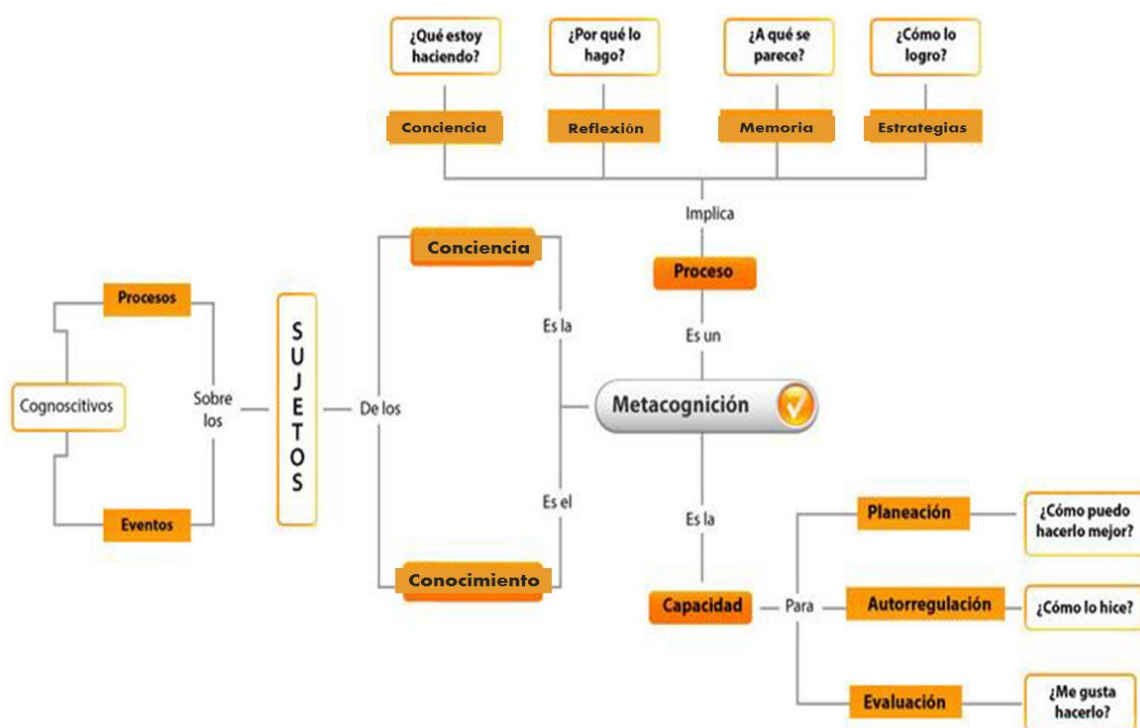


- **Planeación:** Las actividades de planeación o planificación son aquellas que tienen que ver con el establecimiento de un plan de acción e incluyen la identificación o determinación de la meta de aprendizaje (definida externa o internamente), la predicción de resultados, la selección y programación de estrategias. Estas actividades se realizan antes de enfrentar alguna acción de aprendizaje o solución de problemas. La planeación, por su parte, tiene tres finalidades: facilitar la ejecución de la tarea, incrementar la probabilidad de dar cumplimiento al objetivo de aprendizaje, y generar un producto o una ejecución de calidad.
- **Supervisión:** Las actividades de supervisión o monitoreo son las que se efectúan durante la ejecución de las labores para aprender. Involucran la toma de conciencia de qué es lo que se está haciendo, la comprensión de dónde se está ubicado y la anticipación de lo que debería hacerse después, partiendo siempre del plan de operaciones secuenciales desarrollado durante la planeación. La supervisión también está relacionada con la revisión de errores y obstáculos que pueda tener la ejecución del plan y de las estrategias de aprendizaje seleccionadas, así como en la posible reprogramación, cuando se considere necesario. El acto de supervisión consiste en "mirar hacia atrás" (teniendo en cuenta las acciones realizadas y las condiciones bajo las cuales fueron hechas), y "mirar hacia adelante" (considerando los pasos o acciones que aún no se han ejecutado), al tiempo que atiende lo que está haciendo en el momento.
- **Evaluación:** Las actividades de revisión o evaluación son aquellas en las que se estiman los resultados de las acciones estratégicas y los procesos empleados en relación con ciertos criterios de eficiencia y efectividad, los cuales, por su parte, son relativos al cumplimiento del plan y al logro de las metas. Estas actividades, por lo general, se realizan durante o después de la ejecución de la tarea (Díaz-Barriga y Hernández, 2002).

Las y los estudiantes exitosos logran aplicar estrategias para adquirir el nuevo conocimiento, así como para trabajar colaborativamente en actividades que implican comprensión, interpretación, argumentación y una producción del conocimiento en grupo.

Es muy importante conocer los procesos cognitivos y metacognitivos que intervienen en nuestro aprendizaje, los cuales están relacionados con la adquisición y aplicación de estrategias durante nuestra vida escolar y profesional. Una condición necesaria para el uso de estas estrategias es conocer en qué casos particulares nos pueden servir, en qué área disciplinar, para realizar qué tipo de tarea y con qué objetivo.

Conocer los procesos cognitivos y metacognitivos que intervienen en nuestro aprendizaje es muy importante, pues están relacionados con la adquisición y aplicación de las estrategias durante la vida escolar y profesional. Una condición necesaria para el uso de estas estrategias es conocer en qué casos particulares nos pueden servir, en qué área disciplinar, para realizar qué tipo de tarea y con qué objetivo.



La metacognición se lleva a cabo cuando tenemos conciencia de que hay mayor dificultad para aprender un tema que otro; cuando comprendemos que se debe verificar un fenómeno antes de aceptarlo como un hecho; cuando pensamos que es preciso examinar todas y cada una de las alternativas en una elección múltiple antes de decidir cuál es la mejor y cuando advertimos que se debería tomar nota de algo porque puede olvidarse.

Una vez que comprendamos todos estos procesos, contaremos con las habilidades para planificar, supervisar y evaluar la ejecución de nuestras acciones, lo cual favorecerá el uso espontáneo y autónomo de las estrategias y facilitará la generalización y transferencia de éstas a nuevos problemas, con lo que estaremos aprendiendo a aprender.

Además, estas estrategias nos permitirán desempeñarnos en el aula virtual, así como autorregularnos para adquirir nuestros conocimientos y concluir con éxito una carrera profesional en este ambiente de aprendizaje dentro de una modalidad abierta y a distancia.

Aprendizaje entre pares

Durante nuestra formación académica, anterior o reciente, hemos encontrado diversos contenidos, algunos fáciles, otros no tanto; no obstante, con la aplicación de diferentes estrategias hemos logrado apropiarnos de varios conocimientos a lo largo de la vida. Sin embargo, en algunas ocasiones, a pesar de haber aplicado estrategias, no hemos podido aprender algún contenido. ¿Cómo actuar frente a estos retos? ¿Consideras que es momento de pedir ayuda? De ser así, ¿a quién acudirías? Un apoyo importante en tales ocasiones puede ser un compañero o compañera. ¿Lo habías pensado? El aprendizaje entre pares es una estrategia que puede ser de gran utilidad en algún momento de nuestra vida. Tal como lo menciona Freire en su *Pedagogía del Oprimido*, “(y)a nadie educa a nadie, así como tampoco nadie se educa a sí mismo, las personas se educan en comunión mediatizadas por el mundo.” (Freire, 2008, p. 69) Esa es la clave, aprender de otros, pero, ¿cómo se aprende entre pares?

El aprendizaje entre pares ocurre cuando la interacción con compañeros tiene como finalidad explícita aprender juntos, unos con otros y unos de otros. Sucede cuando a través de esa interacción se adquieren, modifican o perfeccionan conocimientos, habilidades, destrezas, hábitos, valores, estilos o creencias. Pero, ¿quiénes son los pares? Son las personas que forman parte del grupo de aprendizaje.

En el aprendizaje colaborativo, al compartir experiencias, reflexiones, conocimientos, materiales y propuestas, se construyen mejores estrategias para resolver problemáticas que afectan a todos en el grupo. Implementar una tarea sistemática de intercambio y colaboración horizontal, entre dos o más participantes, nos permite colaborar y, a la vez, ser apoyados en nuestro aprendizaje. A continuación, revisaremos fases de desarrollo del trabajo colaborativo:

1. **Planificación:** En esta fase se requiere compartir objetivos comunes; conocer las condiciones de la tarea que enmarcarán el proceso de colaboración para el aprendizaje; establecer las normas de participación social, los papeles y las acciones de quienes participan.
2. **Desarrollo:** En la fase de desarrollo de la colaboración se requiere co-regular el proceso colaborativo y superar las incomprensiones y desacuerdos entre participantes.
3. **Evaluación:** En la fase de evaluación (a nuestro juicio con un carácter continuo, no sólo al final del proceso de colaboración) se requiere que quienes participan en el grupo de aprendizaje puedan auto y co-evaluar el proceso de colaboración que han seguido (Díaz-Barriga & Morales Ramírez, 2008-2009).



Como podemos apreciar, en cada una de las fases de desarrollo del trabajo colaborativo se distinguen competencias comunicativas como compartir objetivos comunes, compartir experiencias para el trabajo, llegar a acuerdos, establecer un diálogo para resolver problemáticas y desacuerdos, entre otros, logrando así una interdependencia positiva, entendiendo por ésta a la colaboración equitativa, solidaria y dirigida a un objetivo común.

Regulación del esfuerzo

Un factor que debemos tomar en cuenta dentro del desarrollo de las estrategias es la regulación del esfuerzo; es decir, el interés y la automotivación que se encuentra presente a la hora de abordar el estudio. Ausubel (1983) decía que el interés intrínseco (automotivación) es un factor primordial para que se produzca el aprendizaje; es decir, como estudiantes debemos sentir como necesario y útil el contenido que vamos a aprender.

Si bien los factores de autorregulación del aprendizaje son internos, se pueden modelar desde el exterior a través de estrategias que logran potencializar estas habilidades. En la siguiente tabla se presentan consejos que, de acuerdo con Monereo (2005), nos pueden ayudar a autorregular nuestro propio esfuerzo.

Estrategias de regulación	
1. Para comprender el significado y el sentido del esfuerzo.	
Automotivación: interrogarse sobre los motivos y las consecuencias de estudiar un tema o realizar una tarea. ¿Para qué me sirve? ¿Qué aprendí? ¿Me servirá este conocimiento? (Entre otras).	✓ Análisis de casos: valorar y tomar una postura frente a las experiencias de otros (as) compañeros (as) sobre el grado de esfuerzo para encarar una tarea con diferentes niveles de complejidad. ✓ Discusiones abiertas: participar en debates y pláticas sobre lo que significa esforzarse y sobre aquellas actividades en las que vale la pena esforzarse.
2. Para aprender a tomar decisiones conscientes sobre el mantenimiento y regulación del propio esfuerzo.	
Automodelado: conocer los procesos de pensamiento que tienen lugar en la mente de las personas competentes a la hora de enfrentarse a una tarea compleja. Por ejemplo, en función de qué variables planifican el esfuerzo, cómo anticipan determinados obstáculos, de qué modo identifican momentos de distracción, qué motivos autogeneran para seguir adelante.	✓ Cooperación: la práctica de distintas habilidades y procedimientos tendientes a planificar, supervisar o evaluar el esfuerzo que realizan los distintos compañeros de un grupo que colaborar para llegar a una meta en común.

3. Para aprender a gestionar algunos obstáculos emocionales que aparecen durante la situación de esfuerzo.	
<p>Reducción de la ansiedad: mantener cierto nivel de excitación durante la tarea puede favorecer el esfuerzo, pero el exceso es perjudicial. Una forma de reducir la ansiedad es a través de acciones de planificación de las acciones a realizar, de la modificación de algunas condiciones en las que se realiza la tarea para incrementar el control de los resultados.</p>	<p>✓ Expresión y comunicación de sentimientos: identificar, hablar, y analizar las propias emociones, así como pedir ayuda a otras personas más competentes.</p> <p>✓ Reconocimiento y reorientación de expectativas: realiza predicciones ajustadas y realistas sobre la dedicación y el esfuerzo que será necesario administrar en cada tarea.</p>
Fuente: Basada en Monereo, 2005, p.47	

A lo largo de nuestra estancia en la UnADM recordemos y apliquemos las estrategias anteriores de autorregulación de esfuerzo, para disfrutar nuestra formación académica.

Referencias bibliográficas:

- **De Sánchez, M. A.** (1995), *Desarrollo de Habilidades de Pensamiento; procesos básicos del pensamiento*. (2ª Ed.) México: Trillas, ITESM.
- **Díaz-Barriga, F. y Hernández, G.** (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. (2ª Ed.). México: Mc Graw-Hill Interamericana.
- **Escanero JF, Mora S, Arce J, Bianchi AR, Díaz G, Gargiulo PA, et al.** Estilos de aprendizaje y currículum: propuesta de mejora. Facultad de Medicina de Zaragoza. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2008.
- **Escanero JF, Guerra M, Soria MS.** (2011). *Elementos para el diseño de una práctica de metacognición: conocimientos del cómo*. Universidad de Zaragoza, Serie LEFIS 2011; 13: 225-46
- **Freire, Paulo.** (2008) *Pedagogía del oprimido*. Buenos Aires. Ed. Siglo XXI.
- **González, J. L.** (2003). *Conócete. Psicología general para el desarrollo humano*. México: Teresianum.
- **Klimenko, O., y Alvares, J. L.** (2009). *Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas*. En: Educación y Educadores, 12(2) 11-28. Consultado en abril 2019: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3084407.pdf>
- **León Monteblando, L. C.** (2006). *Guía para el desarrollo del pensamiento crítico*. Consultado en mayo de 2017: <http://es.scribd.com/doc/13330499/Guia-pensamiento-critico>
- **Manrique, V. L.** (2004). *El aprendizaje autónomo en la educación a distancia*. Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. Departamento de Educación, Pontificia Universidad Católica del Perú: Perú. Consultado en abril 2019: https://seminario-taller-apa-micea-tic.webnode.com.ar/_files/200000014-3bf4e3cefb/APRENDIZAJE_AUTONOMO_A_DISTANCIA.pdf
- **Monereo, C., Castello, M. Clariana, M. Palma, M. L. Pérez Cabani** (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en el aula*. Barcelona: Edebé.
- **Monereo, C.** (coord.) (2005) *Internet y competencias básicas*. Barcelona: Graó.
- **Mosca, A., y Santiviago, C. (2012).** *Aprendizajes entre pares. Vínculos interpersonales y procesos interactivos*. En: Fundamentos Conceptuales de las tutorías entre pares. La experiencia de la Universidad de la República. Montevideo: PROGRESA. pp. 63-70. <http://www2.compromisoeducativo.edu.uy/sitio/wp-content/uploads/2013/10/Tutor%C3%ADa-entre-Pares.pdf>
- **Pesante, D. G.** (s/f). *Cómo mejorar los hábitos de estudio*. Consultado en mayo de 2017: <http://fundacionbelen.org/hijos/como-mejorar-los-habitos-estudio/>
- **Richard, P., y Elder, L.** (2003). *Guía del pensador sobre cómo leer un párrafo y más allá de este*. Fundación para el Pensamiento Crítico, CA. Consultado en mayo de 2017 http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Como_Leer_un_Parrafo.pdf
- **Valenzuela, J.** (2008) *Habilidades del pensamiento y aprendizaje profundo*. En: Revista Iberoamericana de Educación. (46) 7. OEI. Consultado en mayo de 2017: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2274Valenzuela.pdf>

Videos:

- **BiiALab (2015).** *¿Cómo aprende el cerebro? Aprende con Neuroeducación por Luis Bretel.* [Video]. Consultado mayo 2017: <https://youtu.be/7Jl7gs67L5k>
- **EDUCARE.** (2012). *Estrategias de pensamiento.* [Video]. <https://youtu.be/VYDjWMNAq38>
- **EDUCARE.** (2013). *Metacognición.* [Video]. <https://youtu.be/A3fABH5YeOU>
- **EDUTICPERU** (2013). *El cerebro, procesos y aprendizaje.* [Video]. Consultado mayo 2017: <https://youtu.be/ZSzBnVDrh7Y>
- **IDEAD.** (2013). *Estrategias y técnicas de aprendizaje.* [VIDEO]. Universidad del Tolima Consultado en mayo de 2017: <https://youtu.be/G8wdbZmZplw>
- **Practicopedia.** (2009). *Cómo haces esquemas.* [Video]. Consultado en mayo de 2017: <https://youtu.be/oUuYDP8u4y0>

Páginas recomendadas

- lainformación.com. <http://educacion.practicopedia.lainformacion.com/>

Esta página contiene una serie de noticias y videos sobre educación que te pueden ser de utilidad para aprender estrategias cognitivas.

Consultado en 03 de septiembre 2019.

- **Escuela de formación docente y desarrollo académico.** [Video].

Consultado en mayo 2017: <https://www.youtube.com/user/EFDBUAP>

Canal de youtube que administra la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. En él podemos encontrar una serie de videos sobre conferencias magistrales, en donde se abordan temas como las estrategias metacognitivas, el pensamiento complejo y desarrollo humano, entre otras. Aunque las conferencias están dirigidas a los docentes, la información que manejan también es útil para estudiantes.