



RECOPILATORIO: “ORIENTACIONES Y ESTRATEGIAS DE ESTUDIO PARA LA ACCIÓN TUTORIAL”

Descripción breve

Documento que describe la importancia del aprendizaje, técnicas y estrategias de estudio para el quehacer tutorial. Información que puede ser utilizada en las sesiones tutoriales para guiar, fortalecer y motivar el proceso de aprendizaje en los tutorados, así también, utilizado como recurso personal.

Silbana Muñoz Méndez
ceap.ociq@uchile.cl

Contenido

Recopilatorio: Orientaciones y Estrategias de Estudio para la Acción Tutorial.	3
PARTE I: Aprendizaje, metacognición, autorregulación, motivación, en la acción tutorial.	4
¿Qué es el aprendizaje?	5
¿Cuál es el rol de la metacognición y la autorregulación en el aprendizaje?	7
¿Por qué es relevante la motivación en el Aprendizaje?	8
Planificación de tus sesiones tutoriales:	9
La importancia de considerar los estilos de aprendizaje:	10
La experiencia personal como recurso apoyo:	10
Incentivar hábitos de estudio y organización del tiempo:	11
Fomentar la participación en clases:	11
Monitorear los resultados de aprendizaje:	12
Utilizar buenas prácticas que promuevan un aprendizaje significativo:	13
PARTE II. Técnicas y Estrategias de Estudio.	14
ESTRATEGIAS PARA INDAGAR SOBRE CONOCIMIENTOS PREVIOS.	15
LLUVIA DE IDEAS	15
TOMAR APUNTES (Jerez et al., 2018)	17
PREGUNTAS GUÍAS	20
SQA (Qué sé, qué quiero saber y qué aprendí)	21
RA – P – RP (respuesta anterior, pregunta, respuesta posterior)	22
ESTRATEGIAS QUE PROMUEVEN LA COMPRENSIÓN MEDIANTE LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	24
CUADRO SINOPTICO	24
CUADRO COMPARATIVO	26
TÉCNICA HEURÍSTICA UVE DE GOWIN	27
CORRELACION	29
DIAGRAMAS.	30
DIAGRAMA DE ÁRBOL	30
DIAGRAMA DE FLUJO	31
MAPA CONCEPTUAL	33
MAPA SEMÁNTICO	34
MAPA COGNITIVO DE ASPECTOS COMUNES	35

MAPA COGNITIVO DE CAJAS	36
ESTRATEGIAS QUE PROMUEVEN LA COMPRENSIÓN	38
ENSAYO.....	39
ESTRATEGIA GRUPAL	44
DEBATE	44

Recopilatorio: Orientaciones y Estrategias de Estudio para la Acción Tutorial.

La transición entre educación secundaria y universidad, involucra una serie de cambios y desafíos sociales, culturales y laborales que impone el mundo globalizado y tecnológico a los cuales deben adaptarse los estudiantes debiendo crear nuevas redes sociales; ajustar las expectativas iniciales en relación a la carrera; poner a prueba la autoestima académica; adoptar formas más complejas de pensar y operar con el conocimiento; administrar la nueva autonomía e independencia de la familia y cambiar en continuidad con la propia identidad son los nuevos desafíos a los cuales debe enfrentar el estudiante universitario, diversificando y dinamizando su proceso de enseñanza y aprendizaje.

La Universidad de Chile, ante el compromiso institucional de transformarse en un espacio educativo más inclusivo, equitativo y diverso, como condición indispensable para la calidad de la formación de nuestros estudiantes ha diseñado diversas estrategias, generando cambios estructurales en sus múltiples niveles, definiendo **criterios que orientan las prácticas formativas mediante los principios de formación integral de personas, pertinencia educativa, equidad e inclusión y calidad educativa.**

Entre sus políticas institucionales está favorecer el acceso, pero también contribuir en la permanencia y el egreso oportuno; mediante programas de acompañamiento, orientación e inducción a la vida universitaria desde el primer año de universidad, con el fin de dar respuesta oportuna, eficaz y contextualizada a las nuevas necesidades del estudiante universitario, con énfasis en el desarrollo de las habilidades y actitudes para “aprender a aprender” y, de esta manera, los estudiantes superen las brechas de su formación anterior, adquieran competencias genéricas y respondan al perfil de egreso definido en su carrera.

De este modo, surgen diversos programas Tutoriales: Tutoría Integral Par (TIP-UCHILE) y Lectura, Escritura y Oralidad Académicas (LEA-UCHILE) buscan responder a las necesidades de los estudiantes que participan de las actividades tutoriales, potenciando y desarrollando habilidades que favorezcan su inserción a la vida universitaria y contribuyan a su rendimiento académico y retención estudiantil, constituyendo relevancia en el proceso formativo Universitario.

Dentro de la ruta de trabajo formativa contemplada en el Curso de Formación General denominado “La acción tutorial como experiencia formativa para el desarrollo integral de los estudiantes” cobra importancia aquellos **aspectos pedagógicos involucrados en el quehacer de la acción tutorial y en específico del proceso de enseñanza y aprendizaje de los tutorados.** En este sentido, en el siguiente documento, dividido en dos partes: **i) describirá la importancia del aprendizaje con foco en la acción tutorial y ii) técnicas y estrategias de estudio para el quehacer tutorial.** Información que puede ser utilizada en tus sesiones tutoriales para guiar, fortalecer y motivar el proceso de aprendizaje en los tutorados, así también, utilizado como recurso personal.

PARTE I: Aprendizaje, metacognición, autorregulación, motivación, en la acción tutorial.

La Universidad de Chile, Se entiende la equidad y la inclusión universitaria como la posibilidad efectiva de acceso y participación de una educación de calidad que promueva el derecho a conocer, investigar, criticar, proponer y participar en la construcción del conocimiento, el desarrollo de la ciudadanía y la formación profesional y personal en un contexto de amplia diversidad (Senado Universitario, 2014).

En este sentido y según lo declarado en el Modelo Educativo de la Universidad de UChile y de acuerdo con los principios orientadores, los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Universidad de Chile tienen como centro al estudiante y su aprendizaje. Asumir esta centralidad implica una reflexión permanente para la toma de decisiones por parte de los actores involucrados, en un ambiente inclusivo que propicie aprendizajes de calidad, considerando la diversidad de todos los participantes (Universidad de Chile, 2018).

Desde este modelo, el aprendizaje puede definirse a partir de las siguientes características fundamentales:

i) Es un fenómeno complejo que presenta diversas facetas, forma parte de la vida del ser humano y es el resultado de su interacción con el mundo. Las posibilidades del aprendizaje dependen tanto de la persona que aprende (etapa de su ciclo vital, expectativas, experiencias previas, situación bio-sociocultural, etc.) como de las características del contexto de aprendizaje. De ahí que una misma experiencia educativa pueda producir aprendizajes diferentes en cada persona.

ii) Es el resultado de una construcción personal y compromete a la persona en sus dimensiones cognitiva, afectiva y fisiológica. El conocimiento que desarrolla cada individuo se produce siempre desde sus experiencias, intereses y conocimientos previos, que serán el punto de partida para la construcción de nuevos aprendizajes. Esto requiere un compromiso activo del estudiante con su propio proceso.

iii) Tiene un carácter dialógico y social, puesto que resulta de la interacción comunicativa con otros y supone la negociación de los sentidos y significados que se atribuirán al contenido de aprendizaje. Dado que los saberes previos o representaciones iniciales constituyen el punto de partida de todo conocimiento nuevo, las personas aprenden cuando comparten y ponen en discusión sus esquemas de construcción y de comprensión del mundo.

iv) Es de carácter situado, de modo que resulta significativo cuando se relaciona con conocimientos y experiencias previas de la persona que aprende y cuando se vincula a situaciones que forman parte de su experiencia vital y social.

Lo anterior, nos orienta a tener que formar estudiantes que desempeñen un papel activo, responsable y autónomo de su propio proceso formativo, autorregulando sus propios aprendizajes mediante la construcción de conocimiento con los otros y con el mundo.

Dicho lo anterior, y desde los lineamientos institucionales revisaremos que entendemos por aprendizaje, su importancia, pero sobre todo aquellos elementos esenciales para tener en cuenta en todo proceso formativo de enseñanza y aprendizaje.

¿Qué es el aprendizaje?

Cada uno de nosotros entiende e interpreta el mundo base a su experiencia y al contexto en ha vivido y se desarrolla. Aprendemos durante toda la vida, a veces de manera consciente y otras de manera tácita. Por tanto, **el aprendizaje es significativo cuando tiene alguna relevancia en la vida de cada ser humano y cuando éste puede relacionar los nuevos conocimientos con sus experiencias o conocimientos previos. El aprendizaje no sólo consiste en memorizar, sino también en entender, adaptar, asimilar y cómo, empleando ciertas técnicas y estrategias, éste se hace efectivo y significativo.**

Por lo cual, es importante señalar que para el **aprendizaje sea significativo, es indispensable que sea** (Martínez Sánchez et al., 2011):

i) **Funcional**, es decir, que los **conocimientos adquiridos puedan efectivamente utilizarse** cuando las circunstancias en las que se encuentre el estudiante lo exijan (cuanto mayor sea la significatividad del aprendizaje adquirido, mayor será su funcionalidad).

ii) **Un proceso activo**, el estudiante no puede limitarse solo a registrar los conocimientos mecánicamente en su memoria, sino que debe **realizar una serie de actividades como organizarlos y elaborarlos** para comprenderlos y asimilarlos significativamente en sus estructuras cognitivas organizadas.

iii) **Un proceso constructivo**, es decir, que las actividades de aprendizaje estén orientadas a la **construcción de significados para el propio estudiante (aprendizaje situado), relacionando los nuevos conocimientos con los previos**, considerando como motor la motivación.

Por tanto, es importante que desde tú rol de tutor puedas compartir la importancia de la acción tutorial desde tu experiencia, motivando al tutorado a hacer el motor de su propio aprendizaje, abierto a la experiencia, al descubrimiento, a la interacción con el conocimiento y a su entorno, lo que permitirá adquirir confianza y amor por lo que hace.

Para aprender utilizamos distintas formas de razonamiento y ponemos en acción los procesos u operaciones mentales. Algunos de estos procesos son elementales como la observación, la comparación, el establecimiento de relaciones, la clasificación simple y jerárquica. Asimismo, existen los llamados procesos integradores porque utilizan los procesos de análisis, síntesis y evaluación. **Al mismo tiempo, contamos con los procesos superiores que se construyen a partir de los mencionados, tales como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la toma de decisiones, la creatividad y la metacognición (Nénninger, 2003).**

Es por ello que García Huidobro, C; Gutiérrez, M. C. y Condemarín, E., señalan que para aprender se necesita:

Percibir: Acción de recibir y elaborar los datos proporcionados por los órganos de los sentidos. Es recibir por mediación sensitiva las impresiones exteriores y es la forma personal como dicha información se interpreta.

Observar: Descubrir el mundo que nos rodea. Tomar conciencia, prestar atención y vigilancia a un objeto o circunstancia movidos por un propósito definido, haciendo uso de nuestros canales de percepción, integrando lo que vemos, sentimos, olemos o gustamos.

Interpretar: Explicar el significado que tiene una experiencia, dando, por cierto, seguro y razonable que, aunque válido, es incompleto y parcial.

Analizar: Distribución y separación de las partes de un todo hasta conocer sus componentes elementales. Es el examen o la descomposición de un todo complejo en elementos simples.

Asociar: Acción de relacionar una cosa con otra, vincular conceptos, sentimientos, unir ideas entre sí. Captar distintas realidades o elementos buscando sus puntos en común.

Clasificar: Organizar elementos y agruparlos de acuerdo con sus principios y categorías. Conlleva un proceso de análisis y síntesis que permite sacar conclusiones. Se refiere a poner en orden y dar significado a la experiencia.

Comparar: Establecer semejanzas, diferencias y relaciones en dos series de categorías de datos, hechos o conceptos, sacando conclusiones pertinentes. Gracias a la comparación las personas podemos modificar nuestra forma de pensar, ya que al recibir nueva información la organizamos, comparamos y relacionamos con pensamientos ya existentes y la integramos generando conceptos nuevos.

Relacionar: Consiste en establecer nexos entre cosas o situaciones.

Expresar: Manifestación oral, escrita, artística, etc. de lo que se quiere dar a conocer en forma clara y evidente; es exponer ideas expresándolas con el propio lenguaje empleando imaginación e iniciativa.

Retener: Conservar en la memoria un acontecimiento, un recuerdo o una idea. Es lograr que la información no se olvide y permanezca en la memoria. Implica conocer y aplicar adecuadamente los procesos de memorización.

Sintetizar: Componer un todo por la composición de sus partes. Es la operación del pensamiento mediante la cual se combinan elementos aislados o simples para formar elementos compuestos o complejos. Por ejemplo, hacer un resumen o compendio de una materia.

Deducir: Forma de razonar que consiste en partir de un principio general para llegar a un principio particular desconocido.

Evaluar: Es hacer juicios basados en criterios, por ejemplo detectar inconsistencias, determinar si una teoría es precisa.

Crear: Poner juntos elementos de una manera coherente, reorganizar elementos en un nuevo patrón o estructura, diseñar un método distinto o inventar un producto.

Por tanto, estas habilidades permiten que el ser humano se relacione con el mundo que lo rodea a través de diversos procesos, y adquiera el aprendizaje.

En la universidad, gran parte del aprendizaje tiende a obtenerse a partir de lecturas y de explicaciones de los demás. Esto, para algunos estudiantes, no implica ningún problema, pero muchos otros perciben mejor cuando se involucran en experiencias concretas, que implican también otros sentidos. Por esta razón, las actividades de aprendizaje que incluyen a toda la persona tienen mayor probabilidad de éxito. Sin embargo, lo anterior depende de las preferencias personales y de los estilos de aprendizaje de cada individuo (Avilés, 2003).

La información que percibimos del entorno a través de los sentidos se registra en el cerebro y se mantiene en la memoria por un periodo muy breve, la percepción sólo capta los datos, no los elabora. Por lo cual, se requiere procesar la información llevando a cabo ciertas actividades que ayuden a comprenderla e interiorizarla, realizando ciertas acciones que favorezcan el aprendizaje y su retención; mediante la utilización de alguna técnica o estrategia de estudio acorde al tema tratado y al estilo de aprendizaje personal.

Por una parte, hay sujetos que para comprender verbalizan sus ideas y al compartirlas y discutir las con otros, aclaran conceptos y nociones. Por otra parte, existen aquellos que necesitan reflexionar y concentrarse de preferencia en forma individual. Lo ideal sería que todas las personas fuéramos capaces de desarrollar diferentes habilidades y formas de procesar la información, de manera que pudiéramos tener un aprendizaje holístico (Avilés, 2003).

¿Cuál es el rol de la metacognición y la autorregulación en el aprendizaje?

Flavell (1976), uno de los pioneros en la utilización de este término, afirma que la metacognición, por un lado, se refiere “al conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos, por ejemplo, las propiedades de la información relevantes para el aprendizaje” y, por otro, “a la supervisión activa y consecuente regulación y organización de estos procesos, en relación con los objetos o datos cognitivos sobre los que actúan, normalmente en aras de alguna meta u objetivo concreto”.

Entonces, la metacognición hace referencia al autoconocimiento que poseemos de nuestros procesos internos respecto a las fortalezas y debilidades frente a los diversos ámbitos de nuestra vida, lo que implica autoanalizar, valorar y ajustar dichos procesos cognitivos con el propósito de hacerlos más eficientes a las situaciones de aprendizaje que queremos enfrentar.

Cuya habilidad se basa en un procedimiento de (analizar las experiencias pasadas) a fin de seleccionar la estrategia o método de solución de la tarea mientras se enfrenta con ella, es decir, aquel que reflexiona y descubre qué es lo que sabe y qué es lo que no, tiene mayores posibilidades de seguir avanzando en el aprendizaje.

Por tanto el conocimiento metacognitivo se refiere (Osses Bustingorry & Jaramillo Mora, 2008): a) **al conocimiento de la persona**, este se trata del conocimiento que tenemos de nosotros mismos como aprendices, de nuestras potencialidades y limitaciones cognitivas y de otras características personales que pueden afectar el rendimiento en una tarea; b) **conocimiento de la tarea**, hace alusión al conocimiento que poseemos sobre los objetivos de la tarea y todas aquellas características de ésta, que influyen sobre su mayor o menor dificultad, conocimiento muy importante, pues ayuda al aprendiz a elegir la estrategia apropiada; c) **conocimiento de las estrategias**, en donde el estudiante debe saber cuál es el repertorio de estrategias alternativas que le permitirán llevar a cabo una tarea, cómo se aplicarán y las condiciones bajo las cuales las diferentes estrategias resultarán más efectivas.

Por su parte el aprendizaje autorregulado, surge como la idea básica en que el estudiante competente es activo, capaz de iniciar y dirigir su propio aprendizaje y no un aprendiz reactivo. dirigido siempre a una meta y controlado por el sujeto que aprende (Argüelles & Nagles, 2007).

Entonces **las estrategias metacognitivas de aprendizaje son “el conjunto de acciones orientadas a conocer las propias operaciones y procesos mentales (qué), saber utilizarlas (cómo) y saber readaptarlas y/o cambiarlas cuando así lo requieran las metas propuestas” (Osses, 2007), por lo que a fin de potenciar el desarrollo de la metacognición en sus tutorados, es necesario formar estudiantes más conscientes y autónomos en sus aprendizajes, reflexivos, y autocríticos; considerando aspectos socio-afectivos y motivacionales, invitando a los tutorados a conocerse frente al aprendizaje.**

¿Por qué es relevante la motivación en el Aprendizaje?

Uno de los elementos que inciden en la calidad del aprendizaje es el grado de motivación con que abordamos las tareas a realizar y la capacidad de tomar conciencia de ello. Cuando se habla de la **motivación por el estudio se hace referencia al interés que tenemos por aprender e involucrarnos o no en una tarea de aprendizaje**, determinando cuánta energía deseamos invertir en su desarrollo. **Es decir, cuando tú quieres aprender, lo vas a lograr con mayor facilidad que cuando no existe tal motivación (Jerez et al., 2018).** Siendo esto un desafío fundamental a la hora de desarrollar las sesiones tutoriales, desde la convocatoria hasta la participación activa y comprometida en cada del estudiante, por tanto, se debe contribuir a:

- i) **Asignar un valor de importancia o de utilidad a un aprendizaje**, siendo esto la clave para prestarle la atención que requiere. Para ello es importante realizarse la siguiente pregunta: **¿esto es importante para mí?, ¿aporta a mis metas de aprendizaje?** El grado en que seleccionas, diriges y sostienes la atención hacia una meta es uno de los factores más poderosos para que un aprendizaje eficiente tenga lugar.
- ii) **Confianza en tu eficacia para aprender**: Se refiere al grado en que tú crees que posees las habilidades, conocimientos y recursos necesarios para abordar una situación de aprendizaje. Para ello es importante hacerse las siguientes preguntas: **¿soy capaz de realizar esta tarea?, ¿qué control tengo de la situación? ¿Qué estrategias manejo para**

- desarrollarla?** Cuando te involucras en una tarea, necesitas comprender claramente qué debes hacer, creer que eres capaz y que tienes los recursos necesarios para realizarlas.
- iii) **Valoración emocional:** cuando nos vemos enfrentados a una tarea de aprendizaje surgen sentimientos y emociones positivas o negativas que pueden interferir en el aprendizaje; por lo que el autocontrol de estos es fundamental para que no afecten negativamente la adquisición de conocimiento. Para ello debemos afirmar los sentimientos positivos “yo puedo”, “lo haré bien”; e inhibir los negativos “estoy negativa, trataré de cambiar”, “estoy desconectada de la clase, pero trataré de concentrarme”.

Con los elementos expuestos hasta ahora, podemos de alguna manera comprender y orientar la acción tutorial frente al acompañamiento integral para sus tutorados, relevando la importancia del aprendizaje significativo, contextualizado y social, pero además de la importancia de fomentar el motivación, metacognición y autorregulación académica y emocional de los tutorados.

A continuación, se abordarán algunos elementos que a mi parecer son relevantes a considerar en la acción tutorial, y que además están plasmados en la Guía para la Acción Tutorial Integral, del cual se han extraído algunos consejos (Cristina Paredes P., Carolina Matheson A., & Gustavo Castro P., 2014):

Planificación de tus sesiones tutoriales:

Dentro de los requisitos esenciales para desarrollar un aprendizaje significativo y motivador en el contexto de las tutorías, lo primero que tienes que considerar es la **relevancia de tu planificación y preparación previa**. El grado de preparación para enfrentar la tutoría tiene un impacto importante en la calidad de todo proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, **es fundamental identificar las necesidades de los tutorados, definir objetivos y resultados de aprendizaje; analizar cómo necesitas organizar la sesión tutorial para cumplir ese objetivo, y así también monitorear y evaluar si se logran los objetivos**. Permitiendo ir ajustando y adecuando según los requerimientos y características del grupo de tutorados.

Entonces, Llevar a cabo con éxito una la acción tutorial, implica elaborar una adecuada planificación considerando los objetivos, recursos y metodologías que se contemplarán para abordar los contenidos a trabajar, debiendo tomar decisiones previas sobre lo que aprenderán, para qué lo harán y cómo lo harán los tutorados frente al aprendizaje de un contenido según la disciplina a trabajar. Esto además facilitar el desarrollo de la acción tutorial, permitirá posicionarse ante los tutorados demostrando una organización, preparación y un compromiso profesional.

En razón la esto, la experiencia del Tutor de Física, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo: No planifiqué y me equivoqué *“El primer semestre olvidé planificar y pensé: No importa, ahí improviso algo. Pero no resultó muy bien. En cambio, ahora pienso que, si no planifico, puedo perder quizás a cuatro personas que están muy motivadas por aprender, que vinieron a esta tutoría y al encontrarse con una sesión improvisada se van a ir simplemente porque encontraron que esto no es profesional*

La importancia de considerar los estilos de aprendizaje:

Comúnmente el tutor se centra mayormente en su acción tutorial, en qué y cómo enseñará, dejando de lado lo fundamental sobre lo que necesitan aprender los estudiantes y cómo aprenden. Conocer las capacidades de los tutorados, sus estilos de aprendizaje, fortalezas y necesidades facilitará tu proceso de planificación, preparación y monitoreo del avance de los tutorados en función de los objetivos propuestos. También será clave para asegurar que las intervenciones que hagas como tutor sean las adecuadas para generar aprendizajes efectivos, para ello, es importante que consideres que las personas asimilamos y elaboramos el conocimiento de forma distinta.

Todos los seres tenemos diferentes estilos para aprender, por ejemplo, hay sujetos que organizan sus pensamientos de manera lineal, secuencial u holística, en cambio, otros necesitan experimentar de forma concreta, “tocarlo todo”, “mirarlo todo”, frente a los que prefieren “imaginarse” cómo son las cosas. Algunos tienen claridad de que se puede aprender cualquier cosa y que la vida es un constante aprendizaje, y están los que sólo aprenden aquello que les va a reportar alguna utilidad. Todos aprendemos de manera distinta, comprendiendo, procesando, almacenando y recuperando la información, con un estilo de aprendizaje propio, de ahí la importancia del autoconocimiento y reflexión personal sobre las peculiaridades y diferencias en el modo de aprender.

Por lo tanto y como lo señala la guía de orientación, es muy importante que consideres lo siguiente a la hora de realizar tus sesiones tutoriales:

- Toma conciencia de tu propio estilo de aprendizaje y de cómo este influye en la manera en que le enseñas a tus tutorados.
- Es fundamental emplear diversos recursos de enseñanza (técnicas y estrategias) además del discurso oral: imágenes, videos, esquemas, etc.
- Tener claro que no hay estilos mejores que otros.

En este sentido, la experiencia de un Tutor de Matemáticas, de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas) explorando los mejores métodos para aprender: *“Lo primero que hice fue hacer un diagnóstico, escucharlos, ver cómo resolvían los ejercicios. Fuimos probando distintas técnicas, trabajar todos juntos, trabajar yo con cada uno, por separado, y ver si entre ellos o en conjunto todos podíamos trabajar, o si les convenía trabajar entre ellos sin que yo me metiera, etc.”*

La experiencia personal como recurso apoyo:

Una de las ventajas de las tutorías es la relación y cercanía que tiene el tutor con sus tutorados, ya que comparten la condición de ser estudiantes y por ende el tutor puede recurrir al recuerdo de sus experiencias para lograr motivarlos, darles confianza y perseverar con su desafío personal y profesional.

Siendo un relato de experiencia la del Tutor de Matemáticas, de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas): *“Lo que hago es relacionar la materia que estoy pasando con la materia posterior de la carrera. Siempre les digo que en matemáticas tienen que hacer ejercicios sí o sí, y hartos. Yo les cuento que me sirvió mucho hacer los ejercicios de todas las guías y verificar los gráficos a través de un programa de computador”.*

Incentivar hábitos de estudio y organización del tiempo:

Los hábitos de estudio son los métodos y estrategias que acostumbra a usar el estudiante para asimilar unidades de aprendizaje, su aptitud para evitar distracciones, su atención al material específico y los esfuerzos que realiza a lo largo de todo el proceso (Hernández, Rodríguez, & Vargas, 2012).

Fomentar los hábitos de estudios en los tutorados requiere de mucho esfuerzo, dedicación y perseverancia, no es una tarea sencilla, debido a que el tutorado deberá estar motivado por aprender, lo que implica una reflexión y determinación frente a la tarea.

Un estudiante motivado intrínsecamente muestra más interés en lo que está aprendiendo, logra mayor satisfacción por lo que hace, tiene más empeño, es persistente, experimenta una sensación de control personal, eleva su autoestima y su creatividad (Hernández et al., 2012).

El tiempo en la universidad es escaso por eso la importancia que tiene fomentar los hábitos de estudios es fundamental, la manera en que empleamos nuestro tiempo es cuestión de hábitos. Para ello es necesario concientizar en los tutorados el valor que cobra el uso y la organización del tiempo, sugiriendo: i) potenciar un espacio libre de distractores (redes sociales, televisión, etc), ii) asumir un compromiso personal frente a las horas de estudio (de principio a fin sin interrupciones), iii) proponer un objetivo cada vez que defines estudiar (resolver ejercicios, comprender materias, etc), iv) establecer normas y límites que no interrumpan tus estudios, vi) diseñar un horario personal de estudio (flexible), vii) realizar una lista de todos los trabajos, exámenes y entregas con sus respectivas fechas. viii) dividir las tareas complejas en fases o sub-tareas, con objetivos más fáciles de alcanzar, y asigna fechas límite para completarlas. ix) priorizar actividades. Ordena lo que debes hacer según su importancia. x) Identifica tus horas de mayor energía. Planifica las tareas y actividades que exigen mayor esfuerzo durante las horas en las que tienes más energía, y reserva tus horas de menos energía para el descanso y las actividades más relajadas, xi) preparar con antelación los materiales y recursos de aprendizaje, vii) realizar break de 10 a 15 minutos y por último, viii) identificar espacios de estudios adecuados en su ventilación e iluminación. Lo anterior, favorecerá tu aprendizaje, optimizando el tiempo y bienestar emocional.

Fomentar la participación en clases:

Debido a los constantes cambios y desafíos sociales, culturales, económicos, científicos y laborales, se requiere el desarrollo de nuevas competencias por parte de los alumnos. Además, para hacerse parte activa en el ámbito social y cultural es necesario ir construyendo e integrando nuevos conocimientos y habilidades, los que se constituyen en visiones personales. Esto es posible en la medida que el estudiante se involucra en tareas, acciones y actividades de aprendizaje, más allá de solo escuchar y repetir los contenidos; la clave está en hacerse partícipe en la sala de clases, pues ahí es donde se te ofrecen oportunidades para profundizar y complejizar tus aprendizajes en interacción con otros. (Jerez et al., 2018). Por tanto, invita a los tutorados a:

- **A participar en clases:** que se involucren en las actividades que se desarrollan en el aula, a hacer preguntas y/o comentarios atinentes al tema en cuestión, aportar con ideas y experiencias propias, utilizando los nuevos conocimientos disciplinares.
-

- **A Aprender con otros:** el aprender no es un proceso exclusivamente individual, valorando la interacción con sus pares, enriqueciendo y complementando los aprendizajes propios de manera grupal.
- **A adaptarse a diferentes contextos:** Aprovecha las oportunidades para vincular los conocimientos adquiridos en situaciones y contextos reales.
- **A ser proactivo:** Tomar la iniciativa respecto a su aprendizaje, sin esperar que le digan lo que debe hacer, solicitando la información que necesita, y buscando la ayuda requerida.
- **A ser autónomo:** Tener la capacidad de organizar y determinar las actividades que debe realizar para aprender, recopilando los recursos necesarios, evaluando los procesos y resultados de sus acciones, y ajustando las actividades para lograr sus metas.
- **A tomar decisiones:** Decisiones informadas y conscientes, buscando la orientación e información respectiva sobre algún echo académica, personal o social; asumiendo su responsabilidad y consecuencias.

Monitorear los resultados de aprendizaje:

Monitorear los resultados de aprendizaje implica conocer que tan efectivo es lo he enseñado, si el tutorado está comprendiendo y aprendiendo en la sesión tutorial, y si se está cumpliendo con los objetivos definidos, para ello, es necesario ir monitoreando (evaluando) frecuentemente dicho proceso mediante diversas instancias de respuesta de parte de los tutorados (preguntas, observación, evaluación, notas), con el fin de modelar y ajustar el proceso de intervención.

Una experiencia al respecto es la de un *Tutor de Matemáticas, de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas: Monitoreando el aprendizaje* “Siempre les voy preguntando si van entendiendo o en qué tienen dudas. Puede que me adelante mucho y si ellas quedan atrás no sirve de nada seguir avanzando. Entonces, vemos una parte de la materia y les pregunto. Cuando ellas me dicen que no entendieron, trato de cambiar la forma de explicar.”

No debemos olvidar que, así como todos los tutorados aprenden de diferentes formas, las habilidades y capacidades de nuestros tutorados también lo son, en este sentido, **debemos ser pacientes y respetuosos con los ritmos de aprendizaje**, dándoles tiempo para responder ante una pregunta, validar su partición ante el grupo, no forzar a participar, crear espacios didácticos que permiten generar la confianza a participar de manera individual y grupal.

El modo en que desarrollas tu tutoría es fundamental, desde generar una planificación clara y objetiva; monitorear y ajustar los procesos según sea necesario; así también es relevante procurar estructurar bien cada momento de la sesión (inicio, desarrollo y final) en donde haya una pequeña introducción que contemple aspectos relevantes de la sesión anterior y de la que viene; un desarrollo de contenidos con usos de estrategias y por último, una breve evaluación o cierre de la sesión en donde todos puedan aportar.

Utilizar buenas prácticas que promuevan un aprendizaje significativo:

- **Llama a los tutorados por sus nombres**, esto moviliza un clima de confianza y aumenta el entusiasmo para una participación.
- **Considera el potencial y las fortalezas de los tutorados e identifica sus estilos y ritmos de aprendizaje.**
- **Utiliza diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje** tales como presentar o exponer contenidos, trabajo grupal, trabajo individual, estudio de casos, discusiones o debates, lluvia de ideas, análisis de textos, solicitar a los tutorados que elaboren ejemplos, entre otros. De esta manera podrás atender a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes y aprovechar su potencial.
- Haz la mayor cantidad de preguntas que puedas para que tengas claro lo que los tutorados saben y dónde necesitan mayor refuerzo. Ten cuidado con preguntar algo muy difícil demasiado pronto, los tutorados pueden frustrarse y mostrarse poco dispuestos a participar.
- Evita hacer muchas preguntas a la vez, esto puede generar confusión. Haz preguntas que requieran comparaciones y elaboración para ayudar a los tutorados a ver cómo la nueva información se ajusta a lo que ellos saben.
- Refuerza las respuestas correctas para demostrar aprecio por el esfuerzo y su contribución.
- Construye nuevas preguntas o explicaciones en base a las respuestas de los tutorados, pues sus respuestas pueden llevar a otras preguntas y discusiones interesantes.
- Explica material nuevo relacionándolo con conocimientos de cursos anteriores o de la experiencia cotidiana.
- Trata de explicar las materias de diversas maneras, formulando preguntas que permitan verificar si entendieron lo expuesto.
- Realiza sesiones de repaso de los contenidos más importantes antes de la jornada de evaluaciones. Usa señales claras para mostrar a los tutorados qué aspectos de lo que están aprendiendo son cruciales, tales como anotar ideas clave en la pizarra.
- Puedes usar frases como: “En el examen ustedes deberían ser capaces de...”, para captar la atención de los tutorados.
- Anota las ideas principales tal como ellos las dicen, o interpretando los puntos principales de sus dichos, de tal manera que tengan la posibilidad de aprender lo mismo de diferentes maneras.
- Entrega retroalimentación de forma oportuna para que puedan cambiar sus estrategias de estudio o buscar la ayuda que necesiten.
- Dar ejemplos reales relacionados con el futuro trabajo es una de las mejores maneras de motivar a los estudiantes universitarios, y ayuda a tu credibilidad, y fomentar expectativas positivas sobre el futuro.

El éxito de tu rol tutorial no tan solo dependerá de los elementos descritos anteriormente, sino que de la relación tutor-tutorado que puedas generar, la que debe estar basada en el respeto, confianza, empatía y en una buena comunicación; obteniendo de este modo tutorados motivados, perseverantes y felices, de seguro también, muy agradecidos.

PARTE II. Técnicas y Estrategias de Estudio.

El uso de estrategias de aprendizaje tiene la intención de desarrollar una comprensión más profunda, en donde hacer distinciones y descubrir cuando un concepto se armoniza con otro conduce al desarrollo de un pensamiento riguroso y comprensivo. Sin embargo, este tipo de pensamiento no se adquiere si no se ejercita la mente para ello, lo cual nos lleva a considerar la intervención de tu rol de tutor como un elemento clave para la adquisición de conocimientos y habilidades.

Para acompañar a los tutorados a aprender es necesario orientar y colaborar en el desarrollo de hábitos de estudio, ya que le permitirán mejorar su desempeño, optimizar su tiempo y utilizar técnicas y estrategias apropiadas para estudiar de manera sistemática, eficaz y coherente a la meta u objetivo de aprendizaje que se propone.

Las Técnicas de estudio: son una serie de herramientas que ayudan a mejorar el aprendizaje y rendimiento académico. Al ponerse en práctica, agilizan, dinamizan y, sobre todo, facilitan el conocimiento y su retención. Para ello es importante que las puedas aplicar en cada sesión e invitar a los tutorados a utilizarlas, ya que éstas no se aprenden si no son practicadas constantemente. Sólo de esa manera podrán observar sus beneficios, los cuales se relacionan con la eficacia al estudiar, como con el tiempo y esfuerzo empleados (Monereo, Castelló, Clariana, Palma, & Pérez, 1994).

Técnicas son actividades específicas aplicadas a un contenido que se desea aprender como subrayado, notas al margen, esquemas, realizar auto preguntas, etc., las que pueden ser utilizadas de forma mecánica, éstas son las responsables de la realización de una estrategia a través de un procedimiento concreto. **Es decir, es una sucesión ordenada de acciones que se dirigen a un fin concreto, conocido y que conduce a unos resultados precisos.**

Para que las técnicas de estudio tengan mejores resultados es necesario que los alumnos planifiquen y administren su tiempo de manera adecuada, que aprendan a priorizar entre sus distintas asignaturas y el tiempo que destinarán a lo que cada una de ellas demanda. Esto sin dejar de tomar en cuenta el tiempo para las actividades extraescolares, para así poder hacer un programa de trabajo en el que se estime la dificultad de cada aspecto incluido. Es necesario tener claro que en ocasiones los tiempos y la realidad no van de la mano, por lo que si algo no se completa en el periodo estimado no debe ser motivo de frustración; por el contrario, da paso a un replanteamiento de lo planificado y, por lo tanto, del esfuerzo a invertir en tal o cual aspecto.

Entre las técnicas de estudio, y como ejemplo se encuentran las siguientes:

- i) **Subrayado:** es acentuar las ideas principales o palabras clave del texto que se trabaja. En torno a ellas giran las ideas secundarias, donde en muchas ocasiones se ubican las explicaciones que dan coherencia al texto.
- ii) **Resumen:** es una pequeña redacción donde se exponen las ideas más importantes del texto para facilitarlo y ver realmente cuánto hemos entendido. Se debe escribir con un lenguaje propio pero objetivo. No se trata de interpretar con nuestros juicios, sino sólo de decir lo mismo brevemente y con nuestras palabras.
- iii)

- iv) **Esquema:** es una forma más gráfica y visual de expresar el texto. Al trabajar el esquema se observan las ideas principales y conocemos si la lectura o investigación fue buena. Para realizar esquemas es necesario poner atención al subrayado y al resumen. Generalmente se empieza con el título del tema y le siguen las ideas centrales, subordinando a éstas las secundarias; lo anterior con una estructura ramificada.
- v) **Fichas de trabajo:** son físicamente fichas, generalmente de cartulina, donde se registra el material que se trabaja para facilitar el manejo de la información. Pueden ser: bibliográficas, donde únicamente se incluyen los datos bibliográficos del texto que ocupe; o de síntesis, donde, sumado a la bibliografía, se registra el número de página de la cual se ha hecho un pequeño resumen o bien con citas textuales. Se les puede también agregar comentarios personales, los cuales concuerdan con la cita. Las fichas permiten ubicar la información rápidamente y se pueden hacer ficheros temáticos o por autor, esto depende sobre todo de quien las trabaje.

Una vez que se han practicado tales técnicas se pueden apreciar las ventajas que de ellas se obtienen, pues no sólo permiten comprender si se ha entendido lo que se estudia, sino también acceder a la información de forma más sencilla.

Estrategias de aprendizaje son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje. Esto supone que las técnicas puedan considerarse elementos subordinados a la utilización de estrategias; también los métodos son procedimientos susceptibles de formar parte de una estrategia. Es decir, la estrategia se considera como una guía de las acciones que hay que seguir, y que, obviamente, es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar. **Con estrategia de estudio nos referimos a la mentalidad con la que afrontamos nuestro aprendizaje, por lo que está orientada al largo plazo e involucra tanto nuestra planificación como nuestros objetivos de estudio** (Monereo et al., 1994).

Las estrategias que se presentan continuación son extracto libro “estrategias de enseñanza y aprendizaje” de Julio Pimienta. Podrás revisar la bibliografía y conocer muchas más de ellas:

ESTRATEGIAS PARA INDAGAR SOBRE CONOCIMIENTOS PREVIOS

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje son instrumentos que contribuyen a la implementación y el desarrollo de competencias en los estudiantes para recabar, organizar y recuperar la información.

LLUVIA DE IDEAS	
¿Qué es?	Es una estrategia grupal que permite indagar u obtener información acerca de lo que un grupo conoce sobre un tema determinado. Es adecuada para generar ideas acerca de un tema específico o dar solución a un problema.

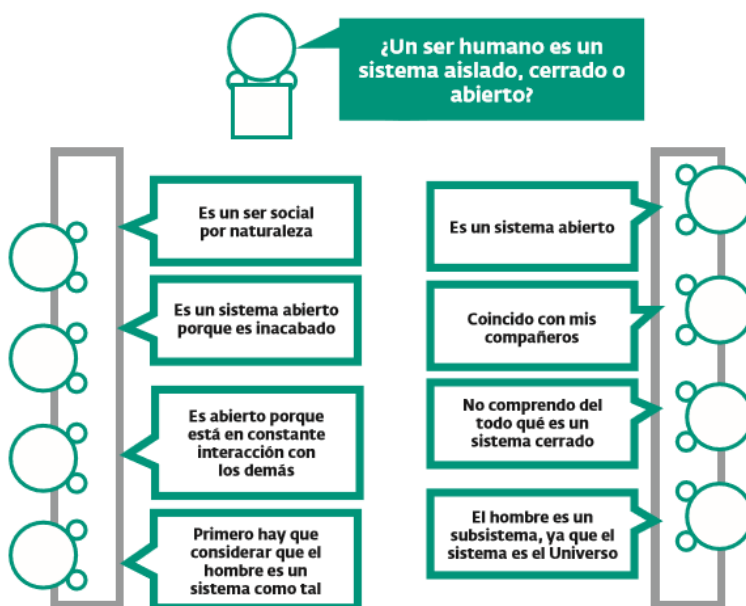
¿Cómo se realiza?	a. Se parte de una pregunta central acerca de un tema, una situación o un problema. b. La participación de los estudiantes puede ser oral o escrita (se debe delimitar el número de intervenciones). c. Se exponen ideas, pero no se ahonda en justificaciones ni en su fundamento. d. Todas las ideas expresadas son válidas. e. El tiempo para llevar a cabo esta estrategia es breve: no más de 15 minutos. f. Debe existir un moderador, quien debe anotar en el pizarrón las ideas expuestas y promover un ambiente de respeto, creatividad y relajación. g. Las ideas se analizan, valoran y organizan de acuerdo con la pregunta central. h. Se puede realizar conjuntamente con otros organizadores gráficos. i. Después de haber indagado en las ideas previas de los participantes, es conveniente realizar una síntesis escrita de lo planteado.
La técnica permite:	a. Indagar conocimientos previos. b. Favorecer la recuperación de información. c. Favorecer la creación de nuevo conocimiento. d. Aclarar concepciones erróneas. e. Resolver problemas. f. Desarrollar la creatividad. g. Obtener conclusiones grupales. h. Propiciar una alta participación de los alumnos.

Ejemplos de “Lluvia de Ideas”

Ejemplo 1: Preconcepciones del grupo acerca qué es la ingeniería genética.



Ejemplo 2: Preconcepciones del grupo acerca de si un ser humano es un sistema cerrado o abierto



TOMAR APUNTES (Jerez et al., 2018)	
¿Qué es?	El objetivo lograr identificar la información e ideas relevantes que el profesor entrega durante la clase: lo que dice o escribe en la pizarra, su material de apoyo, etc. Esto te ayudará a tener una mejor comprensión del contenido y te servirá para reconocer las dudas que van quedando, para preparar la clases siguientes y orientar tu estudio.
¿Cómo se realiza?	a. Siempre consigna en tus apuntes a qué asignatura y fecha corresponden: esto es importante ya que te ayudará a mantenerlos ordenados y tener claridad respecto a la estructura lógica del contenido. b. Utiliza abreviaciones al momento de escribir: podrías desarrollar un glosario de abreviaturas que te permita escribir de modo más rápido al momento de tomar apuntes. Recuerda que este recurso es de uso propio, por lo que puedes escribir de la forma que más te acomode, siempre y cuando luego puedas entender los apuntes que tomaste. c. Separa tus ideas en párrafos: de este modo será más fácil que ubiques los contenidos que quieras estudiar. d. Anota referencias que puedan ser útiles para complementar tus apuntes: en ocasiones, los profesores mencionan de dónde han extraído la información que presentan en clases o sugieren material complementario. e. Si no alcanzas a escribir alguna idea, deja el espacio en blanco para completarlo luego: es importante que consignes en tus apuntes cuando no has podido anotar algo que crees relevante. Recuerda retomar la explicación de tu profesor/a en cuanto puedas. Intenta no frustrarte, este ejercicio es complejo y puede llevarte tiempo seguir el ritmo de tu profesor/a.

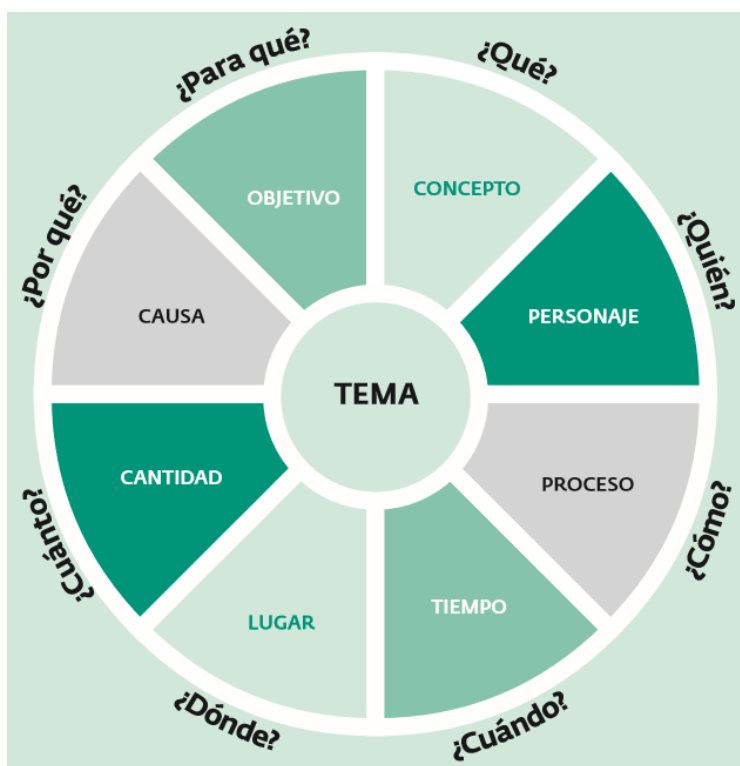
- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">f. Si tienes alguna pregunta o duda, márcala con otro color en tu apunte: al igual que en el punto anterior, es importante que indiques en tus apuntes cuando alguna idea de lo que haya dicho el profesor/a no te haya quedado clara. Anótalo en la misma columna de “Notas de clases”, pero de otro color, de modo que luego puedas ubicar rápidamente tus dudas o preguntas.g. Resuelve tus dudas cuando ordenes tus apuntes o en la siguiente clase: luego de cada clase revisa tus apuntes y complétalos, de este modo podrás ubicar tus preguntas y resolverlas al ordenar tus apuntes.h. Recuerda que existen aplicaciones móviles para tomar apuntes: EVERNOTE®, PENULTIMATE®, PAGES® (APPLE). Estas aplicaciones te permitirán tomar apuntes haciendo uso de diferentes recursos tales como grabaciones de audio, captura de imágenes y la escritura de ideas, lo cual te facilitará registrar toda la información que creas necesaria. Recuerda que siempre debes consultar al profesor si puedes utilizar estos recursos dentro de su clase. |
|--|---|

Ejemplo “Tomar Apuntes”

Nombre asignatura:	Consigna en este espacio el nombre de la asignatura en las que estás tomando apuntes.	Fecha:	Consigna en este espacio la fecha exacta de la clase en la que estás tomando apuntes
Tema:	Escribe en este espacio el tema de la clase de la que estás tomando apuntes. Puedes también numerar las clases, de modo que te sea más fácil ordenarte.		
Idea o palabra clave	Notas de clases	Preguntas	
• Plantea en este espacio una idea o palabra clave que te sirva para clarificar y relacionar entre sí los contenidos que anotaste en la columna de la derecha (“Notas de clases”) y que puedas utilizar como guía para tu estudio. • Este espacio debes llenarlo idealmente, inmediatamente después de que hayas terminado la clase o lo antes posible.	• Escribe aquí todas las ideas que se planteen en clases, de lo que explique el profesor y/o del material complementario que presenta. • Estas notas deben permitirte comprender lo que has escrito, relacionar conceptos e ideas y tener una estructura clara de los contenidos.	• En este espacio plantearás preguntas que puedan ser respondidas mediante la información que recogiste en tus apuntes. Estas preguntas se denominan “preguntas espejo”. • Este espacio lo llenarás luego de completar la columna de “idea o palabra clave” e idealmente siempre antes de la siguiente clase. • Estas preguntas te permitirán situarte en el lugar de tu profesor/a y proyectar posibles futuras preguntas que puedan ser planteadas en tus pruebas o exámenes.	
Resumen de la clase:			
• Escribe aquí un resumen del tema que se trató. • Guíate para ello de las ideas y palabras claves que consignaste.			

PREGUNTAS GUÍAS	
¿Qué son?	Las preguntas-guía constituyen una estrategia que nos permite visualizar un tema de una manera global a través de una serie de interrogantes que ayudan a esclarecer el tema.
¿Cómo se aplican?	a. Se selecciona un tema. b. Se formulan preguntas. Se solicita a los estudiantes que las formulen, tomando en cuenta la representación siguiente. c. Las preguntas se contestan haciendo referencia a datos, ideas y detalles expresados en una lectura. d. La utilización de un esquema es opcional.
La estrategia permite:	a. Identificar detalles. b. Analizar conceptos. c. Indagar conocimientos previos. d. Planear un proyecto.

Ejemplo de “Preguntas Guía”: El siguiente diagrama presenta las preguntas-guía más comunes que debiéramos intencionar al enfrentarnos a una tarea de aprendizaje.



S Q A (Qué sé, qué quiero saber y qué aprendí)	
¿Qué significa?	Es el nombre de una estrategia (Ogle, 1986) que permite motivar al estudio; primero, indagando en los conocimientos previos que posee el estudiante, para después, cuestionarse acerca de lo que desea aprender y, finalmente, para verificar lo que ha aprendido.
¿Cómo se realiza?	- Se presenta un tema, un texto o una situación y posteriormente se solicita a los estudiantes que determinen lo que saben acerca del tema. - Los alumnos tendrán que responder con base en las siguientes afirmaciones: <i>Lo que sé</i>: Son los organizadores previos; es la información que el alumno conoce. <i>Lo que quiero saber</i>: Son las dudas o incógnitas que se tienen sobre el tema. <i>Lo que aprendí</i>: Permite verificar el aprendizaje significativo alcanzado. - El último aspecto (lo que aprendí) se debe responder al finalizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en la etapa de evaluación. - Se pueden organizar las respuestas en un organizador gráfico; sin embargo, tradicionalmente se utiliza una tabla de tres columnas.
La estrategia permite:	- Indagar conocimientos previos. - Que los alumnos identifiquen las relaciones entre los conocimientos que ya poseen y los que van a adquirir. - Plantear preguntas a partir de un texto, un tema o una situación presentados por el profesor. - La generación de motivos que dirijan la acción de aprender.

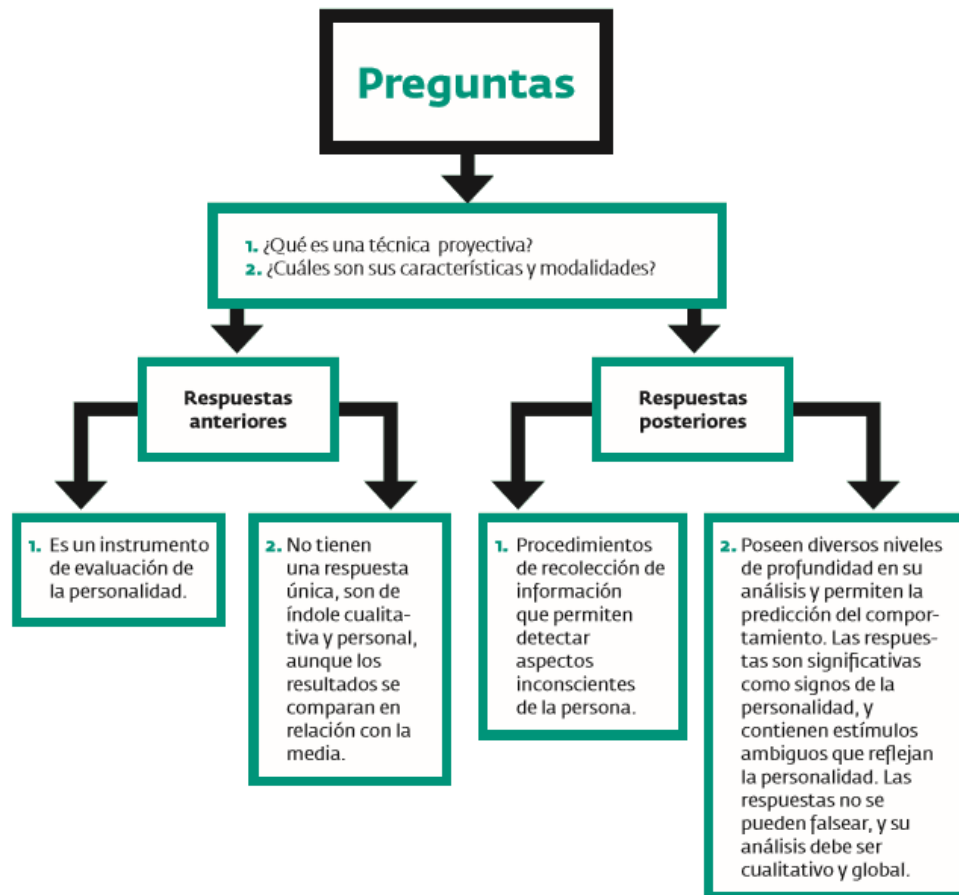
Ejemplo de SQA : Sobre la teoría psicogenética de Piaget

Lo que sé	Lo que quiero saber	Lo que aprendí
- Piaget propone etapas de desarrollo infantil. - Elabora una teoría del aprendizaje. - Fue criticado por sus métodos de investigación. - Sentó las bases del constructivismo.	¿Cuáles son las etapas del desarrollo infantil? ¿Cuáles son las aportaciones de Piaget en relación con la enseñanza de las matemáticas? ¿Cuál era la concepción de Piaget en relación con el desarrollo del pensamiento?	- Piaget conceptualiza periodos por edades e identifica cuatro: sensoriomotor, preoperatorio, de operaciones concretas y de operaciones formales. - Conservación de número. - Conservación de longitud. - Conservación de cantidad de líquido. - Conservación de materia (cantidad sólida). - Conservación de áreas. - Conservación de peso. - Conservación de volumen.

		• Las personas interpretan y construyen su realidad. • Para Piaget, el niño es la causa principal de su desarrollo y aprendizaje. • El desarrollo intelectual es un proceso de reestructuración del conocimiento mediante la asimilación y acomodación, lo que implica crear y recrear esquemas de pensamiento. • Considera los conocimientos previos como punto de partida para el aprendizaje de uno nuevo.
--	--	--

R A – P – R P (respuesta anterior, pregunta, respuesta posterior)	
¿Qué es?	Es una estrategia que nos permite construir significados en tres momentos representados por una pregunta, una respuesta anterior o anticipada y una respuesta posterior.
¿Cómo se realiza?	a. Se comienza con las preguntas, ya sea por parte del profesor o de los estudiantes. b. Se inicia con preguntas medulares del tema. c. <i>(se plantean preguntas iniciales del tema. Este es el punto de partida para que los alumnos den una respuesta anterior y una posterior).</i> d. Respuesta anterior: Posteriormente, las preguntas se responden con base en los conocimientos previos (lo que se conoce del tema). e. Después se procede a leer un texto u observar un objeto de estudio. f. Se procede a contestar las preguntas con base en el texto u objeto observado. g. Respuesta posterior: Por último después del análisis de la información leída u observada se responden las preguntas iniciales.
La estrategia permite:	a. Indagar conocimientos previos. b. Desarrollar un pensamiento crítico. c. Desarrollar la metacognición. d. Desarrollar la comprensión.

Ejemplo de RA-P-RP:



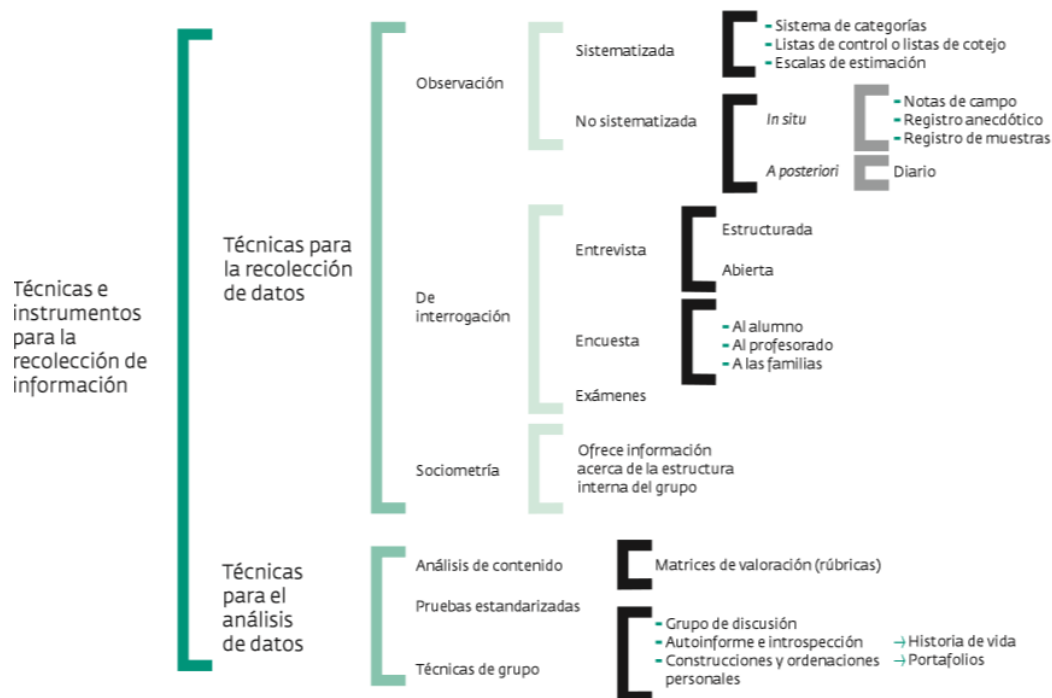
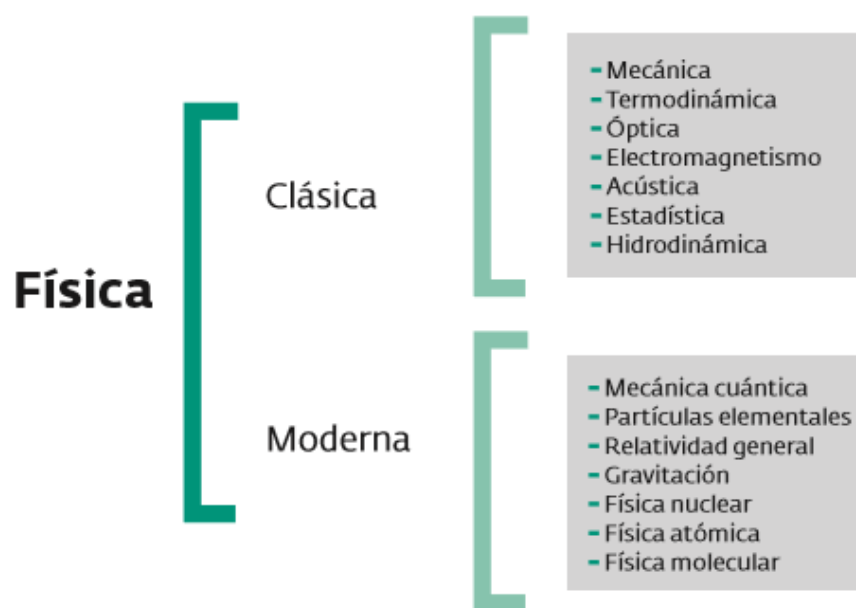
ESTRATEGIAS QUE PROMUEVEN LA COMPRENSIÓN MEDIANTE LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Estas surgen después de haber intencionado los conocimientos previos, organizando la formación para recordarla a futuro, favoreciendo nuestra capacidad de aprender.

CUADRO SINOPTICO	
¿Qué es?	El cuadro sinóptico es un organizador gráfico muy utilizado, ya que permite organizar y clasificar información. Se caracteriza por organizar los conceptos de lo general a lo particular, y de izquierda a derecha, en orden jerárquico; para clasificar la información se utilizan llaves.
¿Cómo se realiza?	a. Se identifican los conceptos generales o inclusivos. b. Se derivan los conceptos secundarios o subordinados. c. Se categorizan los conceptos estableciendo relaciones de jerarquía. d. Se utilizan llaves para señalar las relaciones.
La estrategia permite:	a. Establecer relaciones entre conceptos. b. Desarrollar la habilidad para clasificar y establecer jerarquías. c. Organizar el pensamiento. d. Facilitar la comprensión de un tema

Ejemplo de “Cuadro Sinóptico”: Con base en el siguiente texto, elabore un cuadro sinóptico.

La estructura de la física: Sin pretender hacer una clasificación rigurosa de la física –que no sobreviviría a la evolución de esta ciencia ni a la crítica de algunos colegas–, mencionaremos a continuación sus ramas más importantes. Por un lado, están las ramas clásicas de la física: la mecánica, que estudia el movimiento de los cuerpos; la termodinámica, dedicada a los fenómenos térmicos; la óptica, a los de la luz; el electromagnetismo, a los eléctricos y magnéticos; la acústica, que estudia las ondas sonoras; la hidrodinámica, relacionada con el movimiento de los fluidos; y la física estadística, que se ocupa de los sistemas con un número muy grande de partículas. Por otra parte, el desarrollo vertiginoso de la física de este siglo, además de trascender a las ramas clásicas de la física, ha provocado el surgimiento de nuevas ramas, como la mecánica cuántica, la física de las partículas elementales y los campos, la relatividad general y la gravitación, la física nuclear, la física atómica y molecular, la de la materia condensada, agrupadas usualmente bajo el nombre genérico de física moderna. No se trata de ramas independientes, porque todas ellas están relacionadas entre sí, y unas toman prestados de las otras los conocimientos, las herramientas y hasta los objetos de estudio. Así, con el concurso de todas sus ramas, la física nos permite adquirir una comprensión detallada y, a la vez, una visión unitaria de la naturaleza.



CUADRO COMPARATIVO	
¿Qué es?	El cuadro comparativo es una estrategia que permite identificar las semejanzas y diferencias de dos o más objetos o hechos. Una cuestión importante es que, luego de hacer el cuadro comparativo, es conveniente enunciar la conclusión a la que se llegó.
¿Cómo se realiza?	a. Se identifican los elementos que se desea comparar. b. Se marcan los parámetros a comparar. c. Se identifican y escriben las características de cada objeto o evento. d. Se enuncian afirmaciones donde se mencionen las semejanzas y diferencias más relevantes de los elementos comparados.
¿Para qué se utiliza?	a. Permite desarrollar la habilidad de comparar, lo que constituye la base para la emisión de juicios de valor. b. Facilita el procesamiento de datos, lo cual antecede a la habilidad de clasificar y categorizar información. c. Ayuda a organizar el pensamiento.

Ejemplo de “Cuadro Comparativo” (semejanzas y diferencias):

MEMORIA DE TRABAJO Y MEMORIA A LARGO PLAZO					
Tipo de memoria	Entrada	Capacidad	Duración	Contenidos	Recuperación
De trabajo	Muy rápida	Limitada	Muy breve: de 5 a 20 segundos	Palabras, imágenes, ideas, oraciones. Almacenamiento temporal y procesamiento activo. Enfocamos nuestra atención en un momento e información específicos.	Inmediata
Memoria a corto plazo	Muy rápida	Limitada de 5 a 9 objetos separados al mismo tiempo	Muy breve: de 15 a 20 segundos	Almacenamiento	Inmediata
A largo plazo	Relativamente lenta	Prácticamente ilimitada	Prácticamente ilimitada	Redes de proposiciones, esquemas, producciones, episodios, quizás imágenes.	Depende de la representación y la organización.

TÉCNICA HEURÍSTICA UVE DE GOWIN	
¿Qué es?	Es una estrategia que sirve para adquirir conocimiento sobre el propio conocimiento y sobre cómo este se construye y utiliza. Su uso se recomienda para situaciones prácticas en las que los alumnos tengan contacto directo con los fenómenos o las situaciones observables. Asimismo, se puede aplicar para el análisis de lecturas científicas.
¿Cómo está integrada?	- Parte central: título o tema (es decir, el tema general). - Punto de enfoque: fenómeno, hecho o acontecimiento de interés en el aprendizaje. - Propósito: objetivo de la práctica que contiene tres momentos: ¿qué voy hacer? (operación mental), ¿cómo lo voy hacer? (mediante, a través de, por medio de, etcétera), y ¿para qué lo voy hacer? - Preguntas centrales: son preguntas exploratorias que concuerdan con el propósito y el punto de enfoque para delimitar el tema de investigación. - Teoría: es el marco que explica el porqué de un comportamiento del fenómeno de estudio. Se refiere al propósito y al punto de enfoque. Se puede desarrollar en forma de estrategia. - Conceptos: son palabras clave o ideas principales que no se comprenden, pero que son necesarias para la interpretación de la práctica (vocabulario mínimo: cinco). - Hipótesis: suposición que resulta de la observación de un hecho o fenómeno a estudiar. Debe estar relacionada con las preguntas centrales. - Material: lista de utensilios requeridos para la práctica, especificando el tipo y la calidad de éstos. - Procedimiento: es la secuencia de pasos listados para la realización del experimento; siempre está enfocado a la investigación que nos lleve a responder las preguntas. - Registro de resultados: pueden ser datos cuantitativos y/o cualitativos; son resultados expresados empleando una estrategia como cuadro organizativo, cuadro comparativo, etcétera. Se realiza por escrito e incluye las observaciones más importantes que el alumno realizó durante el procedimiento, las fallas, los errores, las correcciones, etcétera. Además, pueden incluirse tablas, gráficas y otros recursos visuales. - Transformación del conocimiento: implica organizar lógicamente los requisitos a través de esquemas gráficos que permitan presentar la información (análisis de los resultados para su mejor interpretación a través de gráficas, por ejemplo). - Afirmación del conocimiento: es el conjunto de las respuestas a las preguntas centrales apoyadas en los registros y las transformaciones del conocimiento.

	m. Conclusiones: es el conjunto de resultados que se logran a partir de la relación entre propósito, hipótesis y transformación del conocimiento.
¿Cómo se realiza?	a. Se presenta a los alumnos una situación o un fenómeno real. b. Se presenta la técnica uve para que los alumnos comiencen a organizar su pensamiento, sepan hacia dónde dirigir el estudio y cómo registrar las observaciones realizadas in situ. c. Se describe cada una de las secciones que conforman la técnica. d. Se sigue la secuencia presentada anteriormente [inciso a) a m)].
La estrategia permite:	a. Desarrollar la metacognición. b. Organizar procesos para desarrollar un proyecto. c. Favorecer el uso del método científico tradicional; pero también es factible aplicarla en las ciencias sociales.

Ejemplo de “UVE de Gowin”

a) Práctica número 3, “Valor biológico de los alimentos”

c) **Propósito:** Identificar el valor biológico de los alimentos, mediante el uso de reactivos específicos, para detectar la presencia de proteínas, carbohidratos y lípidos.

e) **Teoría:** Investiga las características más importantes acerca del valor biológico de los alimentos en cuanto a proteínas, carbohidratos y lípidos.

f) **Conceptos:**
Valor biológico: Es un valor exclusivamente de la vida.
Valor nutricional: Es el factor de índole alimenticia.

g) **Hipótesis:** Si los alimentos proveen diferentes elementos como proteínas, carbohidratos y lípidos, entonces al hacerlos relacionar con algunos reactivos que los marquen, podremos saber cuál es su aporte biológico.

h) **Material:**
4 alimentos (carne, fruta, cacahuete y alimento industrializado)
1 pedazo de papel de estraza
1 mortero con pistilo
4 tubos de ensayo
1 gradilla
Solución de Fehling A y B
Solución de Biuret en frasco gotero
1 Mechero

i) **Procedimiento:**
1. Macere los alimentos, cada uno por separado, con 5 mL de agua.
2. Marque los tubos del 1 al 4, y también las porciones de papel.
3. Anote en el cuadro de registro el color del alimento previo a la reacción.
4. Coloque un poco de cada alimento en un tubo de ensayo y adicione 10 gotas de reactivo Biuret, agite y observe el cambio de coloración.
5. En otro tubo de ensayo coloque un poco de la muestra, agregue solución de Fehling A y B, agite ligeramente y sométala a calentamiento. Observe los cambios de coloración.

d) Preguntas centrales

1. ¿Cuál de los alimentos tuvo más de un nutriente?
2. ¿Cuál alimento aportó menos nutrientes?

b) Identificación de alimentos

j) Registro de resultados:

Alimento	Papel	Antes del reactivo	Después del reactivo
Carne			
Fruta			
Cacahuete			
Alimento industrializado			

k) Transformación del conocimiento:

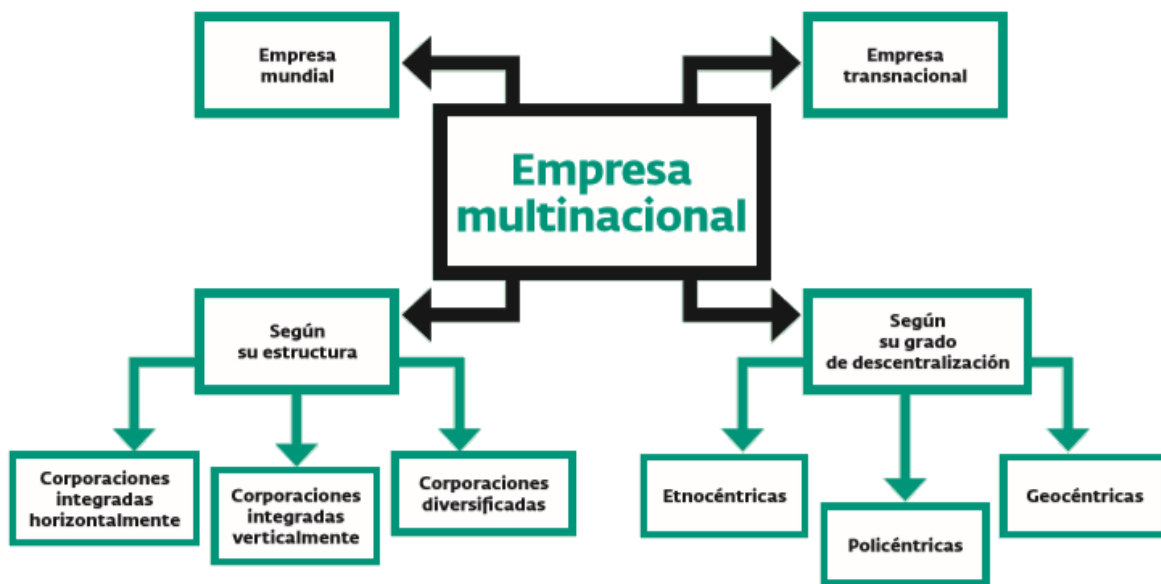
Alimento	Lípidos	Carbohidratos	Proteínas
Carne			
Fruta			
Cacahuete			
Alimento industrializado			

l) **Afirmación del conocimiento:**
1. Conteste las preguntas centrales.
2. Analice los resultados obtenidos.

m) **Conclusión:** Con base en el análisis, enuncie tres conclusiones.

CORRELACION	
¿Qué es?	La correlación es un diagrama semejante a un modelo atómico donde se relacionan entre sí los conceptos o acontecimientos de un tema.
¿Cómo se realiza?	a. La principal característica de este diagrama es la jerarquía de los conceptos. b. En el círculo central marcado se anota el tema o concepto principal. c. En los círculos de la parte inferior se anotan los conceptos subordinados al tema principal. d. En los círculos de la parte superior se anotan los conceptos supraordenados.
La estrategia permite:	a. Identificar conceptos o ideas clave de un texto y establecer relaciones entre ellos. b. Interpretar y comprender la lectura realizada. c. Promover el pensamiento lógico. d. Establecer relaciones de subordinación e interrelación. e. Insertar nuevos conocimientos en la propia estructura del pensamiento. f. Indagar conocimientos previos. g. Organizar el pensamiento. h. Llevar a cabo un estudio eficaz.

Ejemplos de “Correlación”:



DIAGRAMAS

Los diagramas son representaciones esquemáticas que relacionan palabras o frases dentro de un proceso informativo. Esto induce al estudiante a organizar esta información no solo en un documento, sino también mentalmente, a identificar las ideas principales y subordinadas según un orden lógico.

DIAGRAMA DE ÁRBOL

¿Cómo se realiza?

- No posee una estructura jerárquica; más bien, parte de un centro y se extiende hacia los extremos.
- Hay un concepto inicial (la raíz del árbol que corresponde al título del tema).
- El concepto inicial está relacionado con otros conceptos subordinados, y cada concepto está unido a un solo y único predecesor.
- Hay un ordenamiento de izquierda a derecha de todos los “descendientes” o derivados de un mismo concepto.

Ejemplo de “Diagrama de Arbol”

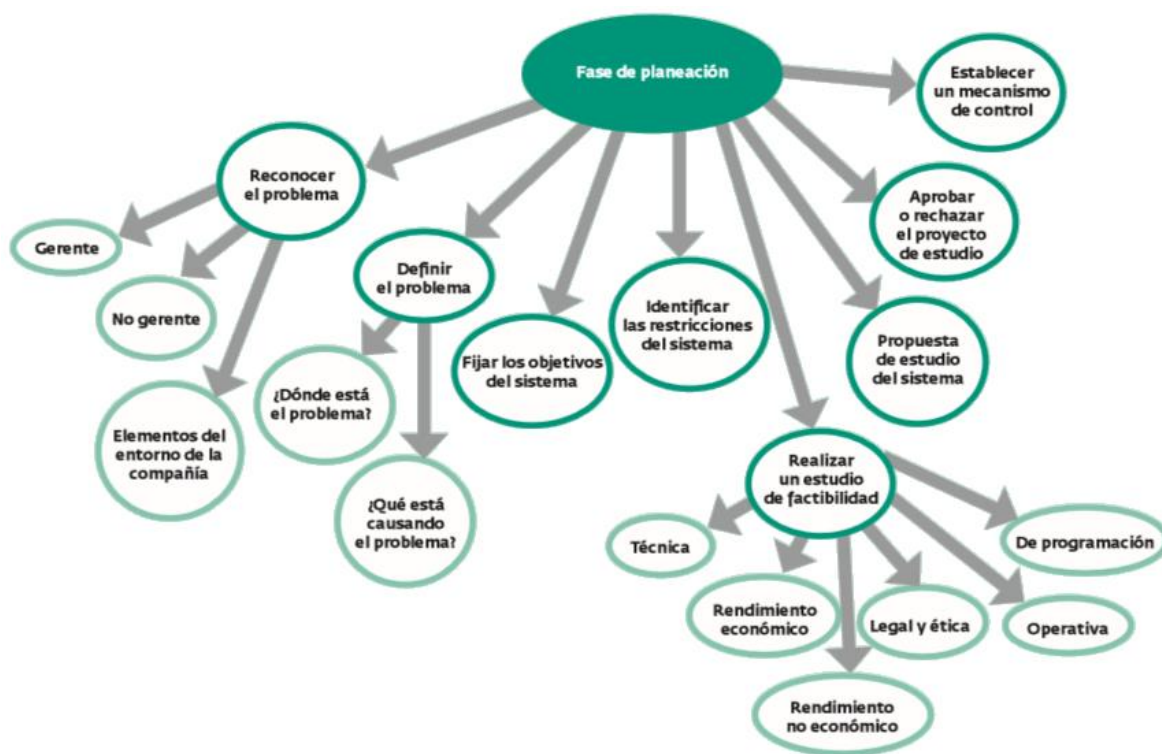
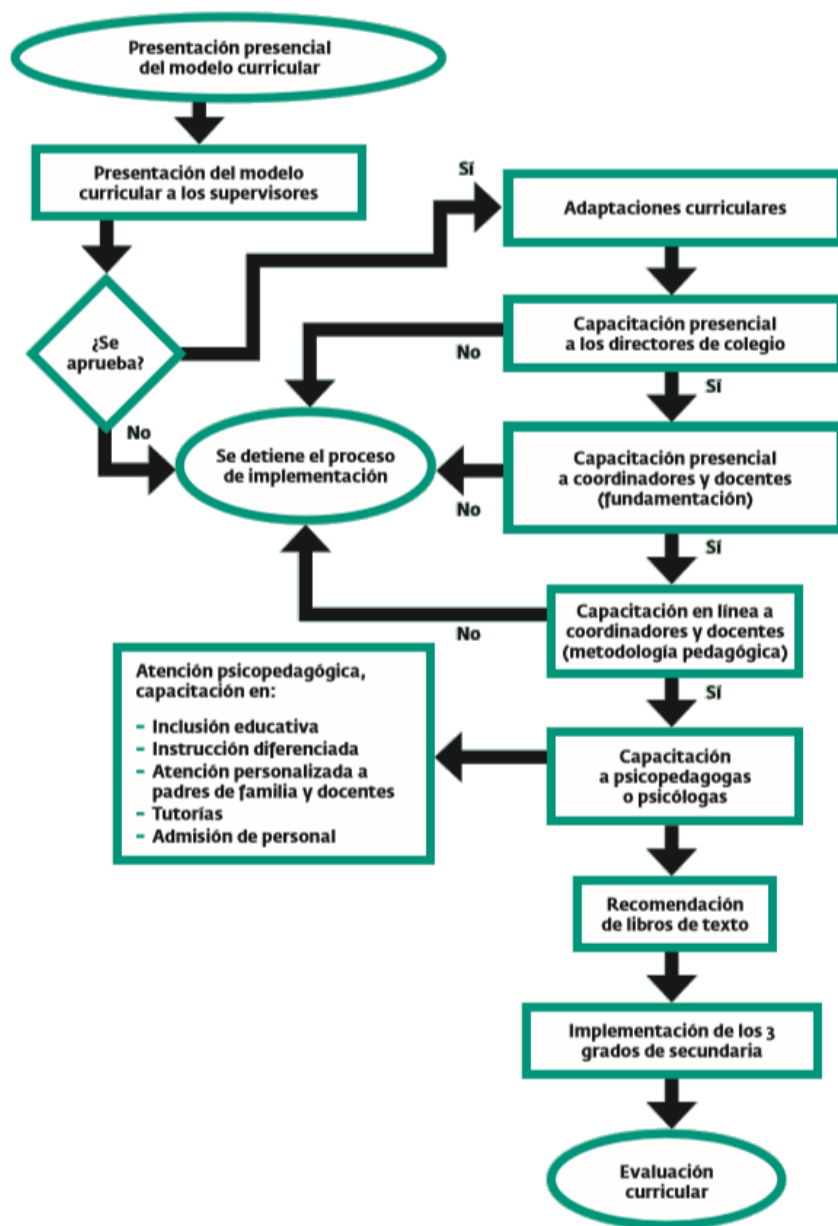


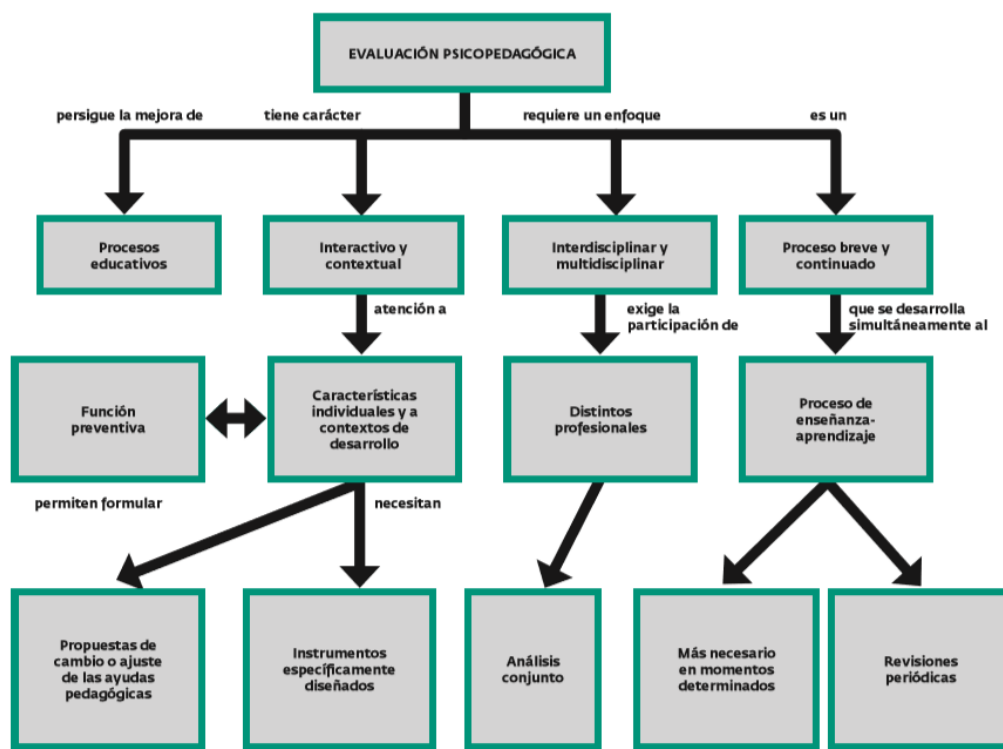
DIAGRAMA DE FLUJO	
¿Qué es?	Es un diagrama jerárquico que permite identificar un proceso; tiene una simbología específica para una adecuada lectura. La simbología se compone básicamente de: Óvalo: Inicio y término del proceso. Rectángulo: Actividad o procedimientos. Rombo: Decisión, formula una pregunta o cuestión. Círculo: Conector, es el enlace de actividades dentro de un procedimiento. Flechas: Indican la direccionalidad del proceso.
¿Cómo se realiza?	- Se identifica el proceso a ilustrar. - Se elabora una lista de pasos, actividades o subprocesos que conforman el proceso. - Se establece qué se espera del proceso. - Se formulan preguntas clave de los subprocesos. - Se elabora el diagrama de flujo con base en la simbología predeterminada. - Se verifica el proceso.
Esta estrategia permite:	- Esquematizar procesos que requieren una serie de actividades, subprocesos o pasos definidos y sobre los cuales hay que tomar decisiones. - Analizar un proceso. - Plantear hipótesis. - Enfocar al aprendizaje sobre actividades específicas; en esa labor auxilia al profesor y al estudiante. - Redefinir procesos de acuerdo con los resultados de haberlo implementado.

Ejemplo de “Diagrama de Flujo”:



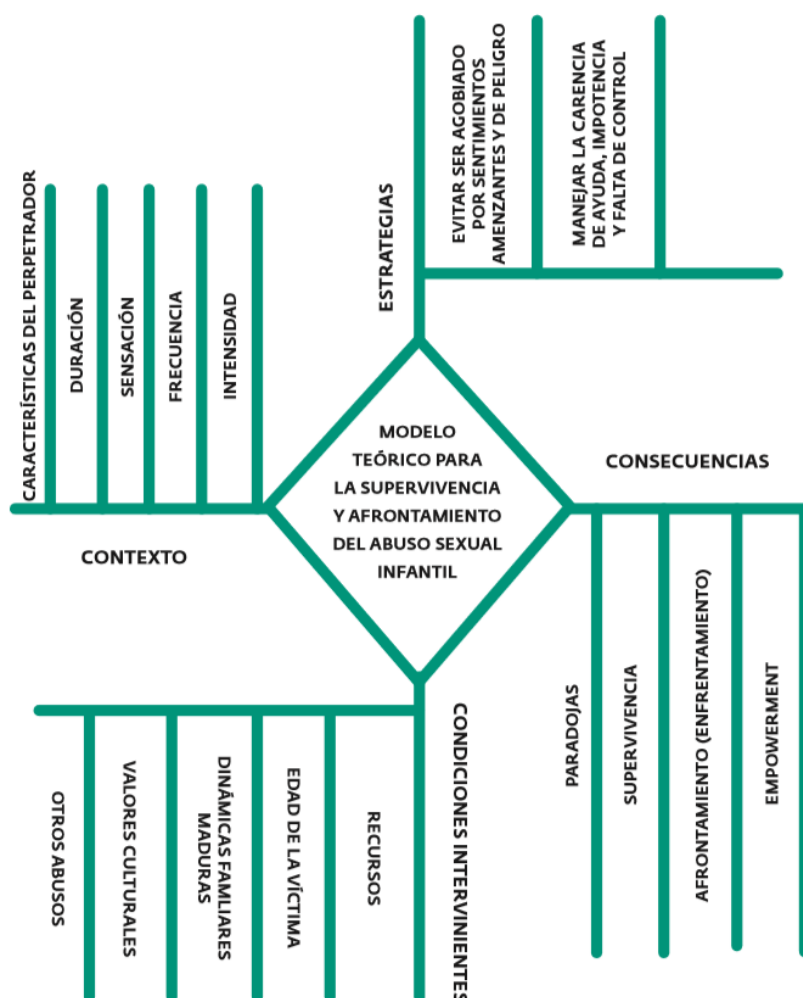
MAPA CONCEPTUAL	
¿Qué es?	El mapa conceptual (Novak y Godwin, 1999) es una representación gráfica de conceptos y sus relaciones. Los conceptos guardan entre sí un orden jerárquico y están unidos por líneas identificadas por palabras (de enlace) que establecen la relación que hay entre ellas. Se caracteriza por partir de un concepto principal (de mayor grado de inclusión), del cual se derivan ramas que indican las relaciones entre los conceptos.
¿Cómo se realiza?	- El primer paso es leer y comprender el texto. - Se localizan y se subrayan las ideas o palabras más importantes (es decir, las palabras clave). Se recomiendan 10 como máximo. - Se determina la jerarquización de dichas palabras clave. -Se identifica el concepto más general o inclusivo. - Se ordenan los conceptos por su grado de subordinación a partir del concepto general o inclusivo. - Se establecen las relaciones entre las palabras clave. Para ello, es conveniente utilizar líneas para unir los conceptos. - Es recomendable unir los conceptos con líneas que incluyan palabras que no son conceptos para facilitar la identificación de las relaciones. - Se utiliza correctamente la simbología: -Ideas o conceptos. -Conectores. -Flechas (se pueden usar para acentuar la direccionalidad de las relaciones). - En los mapas conceptuales los conceptos se ordenan de izquierda (conceptos particulares) a derecha.
¿Para qué se utilizan?	- Identificar conceptos o ideas clave de un texto y establecer relaciones entre ellos. - Interpretar, comprender e inferir la lectura realizada. - Promover un pensamiento lógico. - Establecer relaciones de subordinación e interrelación. - Insertar nuevos conocimientos en la propia estructura del pensamiento. - Indagar conocimientos previos. - Aclarar concepciones erróneas. - Identificar el grado de comprensión en torno a un tema. - Organizar el pensamiento. - Llevar a cabo un estudio eficaz. - Visualizar la estructura y organización del pensamiento.

Ejemplo de “Mapa Conceptual”:



MAPA SEMÁNTICO	
¿Qué es?	Es una estructuración categórica de información, representada gráficamente, que no tiene una jerarquía definida.
¿Cómo se realiza?	a. Se identifica la idea principal. b. Se identifican las categorías secundarias. c. Se establecen relaciones entre la idea principal y las categorías secundarias. d. Se incluyen detalles complementarios (características, temas, subtemas).
¿Para qué se utiliza?	a. Enfatizar relaciones entre conceptos. b. Desarrollar la capacidad de análisis. c. Organizar el pensamiento. d. Favorecer la comprensión. e. Desarrollar la metacognición.

Ejemplo de “Mapa Semántico”



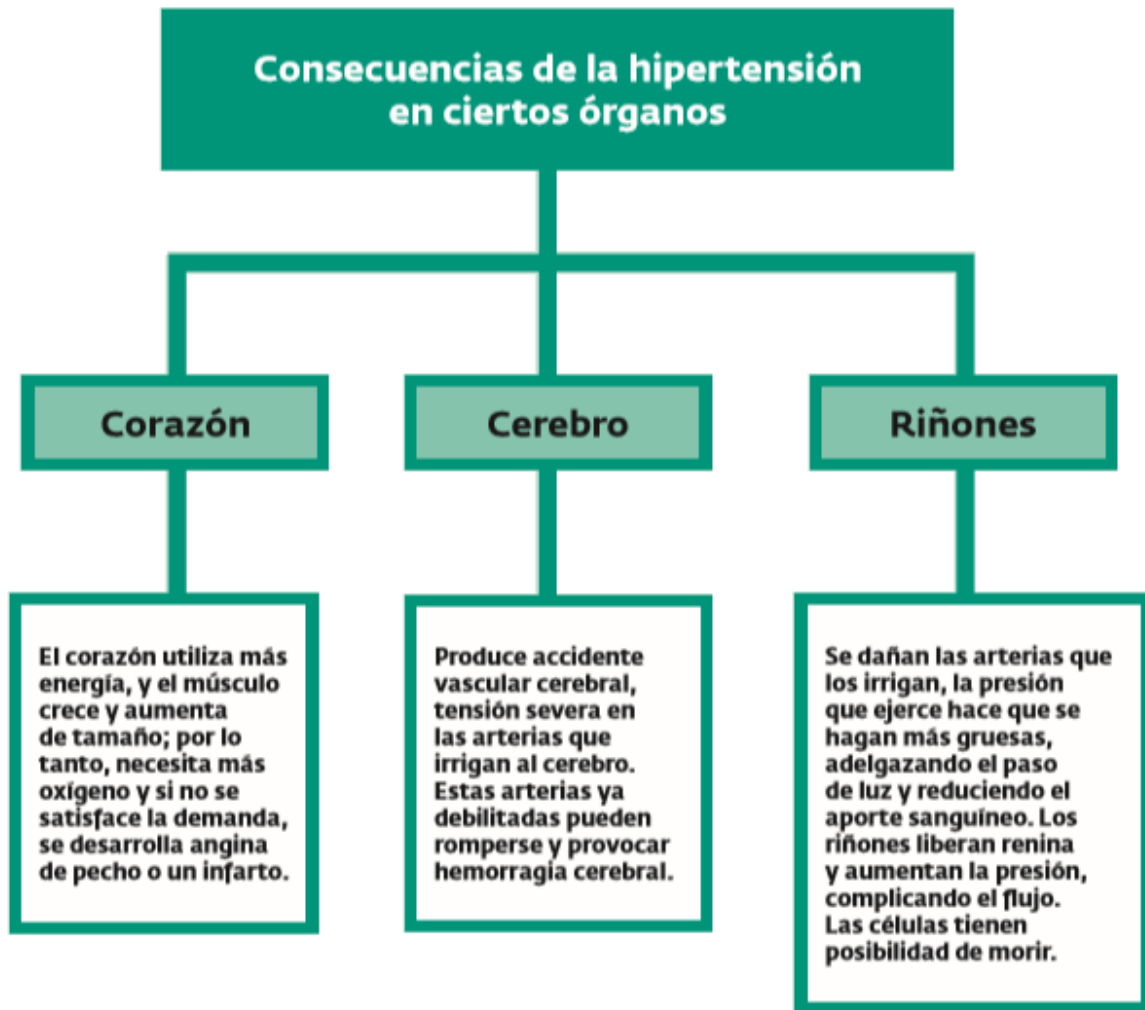
MAPA COGNITIVO DE ASPECTOS COMUNES	
¿Qué es?	Es un diagrama similar a los diagramas de Venn, donde se identifican los aspectos o elementos comunes entre dos temas o conjuntos.
¿Cómo se realiza?	- En el conjunto “A” (primer círculo) se anota el primer tema y sus características. - En el conjunto “B” se anota el segundo tema y sus características. - En la intersección que hay entre ambos círculos se colocan los elementos comunes o semejantes que existen entre dichos temas. - Los elementos que quedan fuera de la intersección se pueden denominar diferencias.

Ejemplo de “Mapa Cognitivo”:



MAPA COGNITIVO DE CAJAS	
¿Qué es?	Es un esquema que se conforma por una serie de recuadros que simulan cajas o cajones; de ahí el nombre. En la caja superior se anota el tema o la idea central. En el segundo nivel se sintetiza la información de cada uno de los subtemas.
¿Cómo se realiza?	a. Se identifican los conceptos más generales e inclusivos del tema. b. En las siguientes cajas se describe el tema o idea central.

Ejemplo de “Mapa cognitivo de cajas”



Existen varios programas online para realizar mapas mentales, mapas conceptuales y diagramas en línea, tales como freed mind, canva, mind map, bubbles entre otros, pero a modo personal puedo sugerir cmap tools como un buen insumo para la elaboración de mapas conceptuales, si te interesa, descárgalo y comienza a iniciar este recurso de aprendizaje.

ESTRATEGIAS QUE PROMUEVEN LA COMPRENSIÓN

Es una estrategia que permite plantear el mayor número posible de ideas sobre un evento.

RESUMEN	
¿Qué es?	El resumen es un texto en prosa en el cual se expresan las ideas principales de un texto (respetando las ideas del autor). Es un procedimiento derivado de la comprensión de lectura.
¿Cómo se realiza?	a. El primer paso es leer de manera general el tema o texto. b. Se seleccionan las ideas más importantes. c. Se busca el significado de las palabras o los términos desconocidos. d. Se elimina la información poco relevante. e. Se redacta el informe final conectando las ideas principales.
¿Para qué se utiliza?	a. Desarrollar la comprensión de un texto. b. Presentar un texto o una lección. c. Concluir un tema. d. Desarrollar la capacidad de síntesis.

Ejemplo de “Resumen” : En la última década ha habido una eclosión de reformas educativas en múltiples universidades latinoamericanas. Los cambios en las instituciones educativas solo son posibles mediante la intervención de los profesores, quienes, al comprometerse con la propuesta, generan cambios en su pensamiento y actuación. En este artículo se presenta una posibilidad para la planeación de la formación y evaluación de las competencias en el marco de la educación superior. En primer término, revisamos algunos aspectos relacionados con el enfoque de la educación basada en competencias, para después adentrarnos en las teorías de diseño educativo e instruccional; concluimos con la propuesta que hemos implementado durante un año y que actualmente se encuentra en proceso de investigación para una primera validación.

SÍNTESIS	
¿Qué es?	La síntesis es una composición que permite la identificación de las ideas principales de un texto, las cuales se presentan junto con la interpretación personal de este.
¿Cómo se realiza?	a. Primero se lee de manera general el tema o texto. b. Se seleccionan las ideas principales. c. Se elimina la información poco relevante. d. Se redacta el informe final con base en la interpretación personal (parafraseada, estructurada y enriquecida).
¿Para qué se utiliza?	a. Desarrollar la comprensión. b. Favorecer la expresión escrita. c. Desarrollar la capacidad de identificar causas y efectos. d. Distinguir las ideas principales de las secundarias.

Ejemplo de “Síntesis”

Una mujer excepcional

Si buscamos la personalidad de una mujer que se adecua a nuestro tiempo, la hallaremos en Hillary Clinton, la esposa del presidente de Estados Unidos. La primera dama ha venido a romper los cartabones establecidos, involucrándose en todo lo inherente al gobierno del presidente Clinton y participando junto con él en las decisiones importantes para su país; de ahí que incluso se ha comentado que ella es quien ejerce el control de las decisiones. Hay que destacar, al mismo tiempo, su personalidad profunda y recia. Al respecto, Carolyn Stanley afirma que para Hillary “la vida no es un ensayo, no hay una segunda oportunidad”, por lo que procura vivir intensamente cada momento de su tiempo. Además de ser una gran mujer, prestigiosa activista política y destacada abogada, también se ha distinguido por ser una gran madre para Chelsea, con quien mantiene una excelente relación.

Ideas principales: 1. Hillary Clinton es una mujer que se adecua a nuestro tiempo. 2. Rompió los cartabones establecidos. 3. Participaba en todas las actividades del presidente Clinton. 4. Participaba en las decisiones importantes de su país. 5. Al mismo tiempo, hay que destacar su personalidad profunda y recia. 6. Procura vivir intensamente cada momento de su tiempo. 7. Es una gran mujer, prestigiosa activista política y destacada abogada. 8. También se ha distinguido por ser una gran madre para Chelsea.

Síntesis: Hillary Clinton es una mujer de nuestro tiempo que rompe las normas establecidas participando en las decisiones de su país. Su personalidad es profunda y recia, y vive intensamente cada momento. También es una prestigiosa activista política, una destacada abogada y una gran madre.

E N S A Y O	
¿Qué es?	El ensayo es una forma particular de comunicar ideas; también es un género literario. El ensayo nos permite conocer el pensamiento de su autor, quien se expresa con una gran libertad, pero sobre bases objetivas de información. El ensayo es un escrito en prosa, generalmente breve, que expone sin rigor sistemático, pero con hondura, madurez y sensibilidad, una interpretación personal sobre cualquier tema, ya sea filosófico, científico, histórico o literario.
¿Cuáles son sus características?	a. La estructura del ensayo es libre; sin embargo, debe cubrir tres aspectos (no necesariamente en el orden en que se indica): <i>Introducción, Desarrollo y Conclusiones</i>. b. Redacción libre. c. Trata un solo tema. d. Tiene forma sintáctica. e. Su extensión es relativamente breve. f. Variedad temática.

	g. Estilo cuidadoso y elegante (sin llegar a la extravagancia). h. Tono variado (profundo, poético, didáctico, satírico, etcétera). i. Ameno en la exposición.
Tipos de ensayo	Pueden distinguirse dos tipos generales de ensayos: 1. De carácter personal: El escritor habla de sí mismo y de sus opiniones sobre los hechos, con un estilo ligero, natural, casi conversacional. 2. De carácter formal: Es más ambicioso, más extenso y de carácter formal y riguroso. Se aproxima al trabajo científico, pero siempre debe contener el punto de vista del autor. Requiere la consulta de diversas fuentes bibliográficas para fundamentar las ideas expuestas.
¿Cómo se realiza?	a. Se selecciona un tema a comunicar sobre el cual se tenga conocimiento o sobre el que se realice una investigación documental para expresar una opinión. b. Se redacta de manera libre y siguiendo una estructura personal. c. Se redacta una introducción, el desarrollo y las conclusiones.
Esta estrategia permite:	a. Desarrollar el pensamiento crítico: analizar, sintetizar, emitir juicios y valoraciones. b. Desarrollar la metacognición. c. Desarrollar la capacidad de búsqueda rigurosa de información. Desarrollar la capacidad de comunicación escrita.

Ejemplo de “Ensayo”:

¿Existe la educación constructivista?

Tres expertos contemporáneos en el tema del constructivismo, Juan Delval, César Coll y Mario Carretero, coinciden en muchas de sus ideas acerca de este paradigma. En su excelente libro *Aprender en la vida y en la escuela*, Juan Delval (2000, p. 6) plantea: “Hay que señalar claramente que el constructivismo es una posición epistemológica y psicológica, y que no se trata de una concepción educativa. Por ello no tiene sentido hablar de una educación constructivista, ni las explicaciones constructivistas sobre la formación del conocimiento pueden traducirse directamente al terreno de la práctica educativa”. César Coll (1999, p. 9), otro experto en el tema, al referirse al constructivismo afirma: “Su utilidad reside, nos parece, en que permite formular determinadas preguntas nucleares para la educación, nos permite contestarlas desde un marco explicativo, articulado y coherente, y nos ofrece criterios para abundar en las respuestas que requieren informaciones más específicas”. Mario Carretero (1997, p. 23) al responder la pregunta ¿qué es el constructivismo?, aclara: “Básicamente es la idea de que el individuo (tanto en sus aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos) es una construcción propia”. Dejando a los teóricos a un lado, en días pasados, durante un viaje a la Ciudad de Monterrey me entrevisté con la pedagoga suiza Úrsula Warren, luego de haber encontrado el título “Educación constructivista” en un documento que distribuye a los padres de familia y maestros en la institución que ella dirige. En ese material explica de forma sencilla todo el marco que sustenta la práctica docente-educativa en dicha institución. Realmente, ¿tendrá sentido hablar de educación constructivista? Si este paradigma, posición epistemológica y concepción psicológica se refiere a cómo se forman los conocimientos y, además, adopta la postura de que no es una simple copia de

la realidad externa del sujeto, ni la construcción personal en solitario (sobre todo en el periodo de estudio de una licenciatura), entonces existe una relación directa entre esta corriente que actualmente muchos manejamos en el discurso educativo y cuya utilidad pocos aclaramos dentro del salón de clases y en la práctica educativa. Sin embargo, de poco sirve si solamente aporta un marco explicativo. Lo interesante para los profesores dentro del salón de clases, y que ha sido reclamo durante muchos años, es para qué sirven todas las concepciones teóricas si cuando se pregunta a los expertos cómo se aplican, generalmente responden que depende del ingenio y las estrategias que utilice el maestro al tratar los contenidos del programa de su asignatura.

Al concluir la entrevista con Úrsula, quedé convencido de que el conocimiento debe ir de la contemplación viva al pensamiento abstracto, y de ahí a la práctica como comprobación de la verdad. Hay que partir de las construcciones hipotéticas de nuestros alumnos, para que con la creación de un conflicto cognitivo derivado de un problema específico se inicie la construcción del nuevo conocimiento en relación sustantiva con esas ideas previas. Muchas veces, en la escuela “matamos” el mundo hipotético del niño, del adolescente, del joven, porque por la premura del tiempo para cubrir los contenidos no nos detenemos a explorar sus conocimientos previos y, menos aún, sus hipótesis. La construcción en la escuela es muy especial, muchas veces alejada de la realidad porque damos a los alumnos el conocimiento acabado y no ayudamos a reconstruir el proceso que dio lugar al mismo. Si, además, consideramos que los problemas de la escuela pueden no serlo para los estudiantes, tenemos ante nosotros un verdadero desafío al querer lograr su motivación hacia el estudio de algo que no resolverá, en la mayoría de los casos, los verdaderos problemas que la vida les presenta a diario. Por mencionar un solo ejemplo, diría que para los adolescentes es más importante crear la estrategia para poder obtener una respuesta afirmativa de una jovencita que les atrae, que resolver el problema que plantea la primera ley de Newton (con todo el respeto para este científico); pero si el estudiante monta una bicicleta y se percata de que, luego de dejar de pedalear un rato, esta se detiene, sería un buen momento para comenzar el estudio de esta ley sin tener que haberla declarado de inicio. De esa forma, el estudiante podrá darse cuenta de que la ciencia es un producto certero de esa realidad que nos envuelve. Podríamos decir que la aplicación directa de esta concepción está en ese proceso de mediación que realiza el maestro en el ambiente social que constituye la escuela, donde la cultura expresada en los contenidos de los programas contribuye al desarrollo de ese individuo en la medida en que él realice su propia construcción de conocimientos en el intercambio con otros. Así, ese proceso privado y personal se enriquece. Finalmente, respecto a la pregunta ¿existe educación constructivista?, desde mi punto de vista, la respuesta no es tan relevante como lograr aplicar correctamente este proceso al interior de los salones de clase, porque en última instancia, por mucho que los estudiosos escriban teorías explicativas, si no es posible transferirlas, de poco servirá haberlas creado.

FORMULACIÓN DE PREGUNTAS (Jerez et al., 2018)	
¿Qué es?	realizar preguntas en clases es un ejercicio necesario, ya que hacer buenas preguntas, tiene como consecuencia aprender más y mejor, preguntas orientadas a un contenido de aprendizaje.
¿Cómo se realiza?	¿qué características debería tener una buena pregunta?, ¿cuál es la clave para plantearlas? Una buena pregunta se define por la capacidad que tiene de apuntar a los aprendizajes relevantes de la clase y ayudarte a complejizar la comprensión del contenido estudiado. En este sentido, la clave para plantear una buena pregunta, que se asemeje a la complejidad de las preguntas planteadas por tu profesor en clases, pruebas o exámenes de la asignatura. Esto dado que, el que mejor maneja los aprendizajes esperados es el profesor, por lo que es relevante identificar lo que éste valora del aprendizaje, para que orientes las preguntas que realizas en clases. Existen diferentes tipos de preguntas que pueden ser planteadas en clases y estas se distinguen por el nivel de complejidad de manejo del contenido que se logran, por ejemplo, que ayuden a definir, comprender, clarificar, sintetizar, opinar, etc.
La estrategia permite:	a. Involucrarte en la clase de manera activa. Esto implica que tomes atención a lo que va planteando el profesor y que al menos identifiques qué te queda claro, y qué no, de lo que éste explica. b. Lograr una comprensión más compleja del contenido, haciendo distintos tipos de preguntas que permitan clarificar, relacionar, aplicar e integrar aprendizajes. c. Reconocer las dudas que tienes y perder el miedo a equivocarse. Hay ocasiones en que te puede parecer que lo que preguntas en clases no necesariamente es lo que tu profesor espera que preguntes, en relación con los aprendizajes esperados. Esto no quiere decir que no puedas plantear preguntas diferentes, o que te parezcan más básicas con relación a lo que expone el profesor. d. Clarificar las instrucciones sobre actividades, tareas y evaluaciones, para evitar errores en la ejecución de las mismas.

Algunos tipos de preguntas que se pueden plantear en clases son las que se presentan a continuación:

Tipo de pregunta	Definición	Ejemplo
Definiciones y significados	Son preguntas que apuntan a conocer las ideas, los conceptos y descripciones que se presentan en la clase.	¿Qué es...? ¿Qué significa...? ¿Cómo se caracteriza...?
Comprensión	Son preguntas que buscan profundizar en la comprensión de las ideas, identificando las relaciones existentes entre ellas.	¿Cuál es la idea principal...? ¿Se relacionan estos dos

		elementos? ¿Cómo? ¿Con qué se relaciona...?
Ejemplos y contraejemplos	Son preguntas que apuntan a conocer una situación concreta donde se demuestre/ilustre, o no, la idea o concepto que se está explicando.	¿Puede dar un ejemplo de...? ¿En qué situación/es esto es válido? ¿En qué situación/es esto no es válido?
Claridad	Son preguntas que apuntan a clarificar los conceptos e ideas que se explican.	¿Qué quiere decir con...? ¿A qué se refiere cuando dice...?
Analogía	Son preguntas que buscan establecer relaciones de semejanza entre ideas, hechos o conceptos distintos.	¿Con qué se podría comparar? ¿Es esto algo como...?
Análisis	Son preguntas que apuntan a examinar detalladamente un idea, concepto o situación, considerando por separado sus partes y la relación entre estas, para conocer sus características o cualidades y extraer conclusiones.	¿Qué elementos contiene...? ¿Cómo se relacionan estos elementos? ¿Cómo influye...? ¿Qué podemos concluir de...? ¿Por qué...?
Síntesis	Son preguntas que apuntan a reunir distintas ideas, hechos o conceptos que estaban dispersos o separados, organizándolos y relacionándolos entre sí.	¿Cuáles son los elementos más importantes? ¿Cómo se podría resumir...?
Creatividad	Son preguntas que apuntan a cuestionar hechos, ideas o conceptos que no fueron presentados en la explicación. También apuntan a realizar variaciones en la presentación original de la información.	¿Qué podría suceder si...? ¿Cómo se puede resolver...? ¿Cuáles son las alternativas para...? ¿Qué pasa si?
Evaluación	Son preguntas que apuntan a emitir un juicio valorativo respecto a situaciones, hechos, relaciones y acciones, considerando criterios preestablecidos.	¿Cuáles son las ventajas de...? ¿Cuáles son las desventajas de...? ¿En qué medida esto permite que...? ¿Cuál es la mejor opción para...?
Opinión	Son preguntas orientadas a conocer el posicionamiento que tiene una persona respecto a un tema o contenido específico, ofreciendo argumentos.	¿Qué piensa de... y por qué? ¿Está de acuerdo con...? ¿Cuál es su posición sobre...?

Finalmente, tener presente que:

- Es necesario elaborar buenos apuntes y estudiarlos, de este modo será más fácil relacionarlos entre sí, permitiendo plantear mejores preguntas en clases.
- Es importante plantear preguntas completas, es decir, elaborar toda la idea que se quiere plantear, ya que así será evidente lo que se quiere consultar y se aseguraría que su duda quedara resuelta. Además, esto la ayudaría a elaborar mejor el contenido que estaba estudiando.

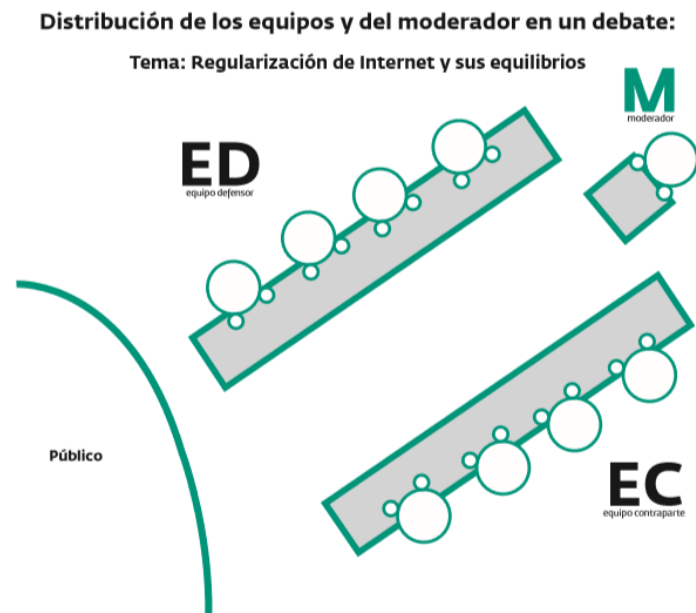
- Debe asegurarse de mostrarle al profesor las preguntas que consignaste durante la clase, ya que así sabrá si éstas apuntan a los aprendizajes esperados o tiene que ampliar el tipo de interrogantes que está planteando.
- Es importante comparar las preguntas que estaba formulando con las de sus evaluaciones, de modo de que pudiera anticiparse al nivel de complejidad en el que el profesor espera que maneje el contenido.
- Poner atención a las preguntas que hacen sus compañeros, ya que ellos pueden haber identificado el tipo de preguntas que apuntan a los aprendizajes esperados en la asignatura.

ESTRATEGIA GRUPAL

Son aquellas actividades grupales cuyo objetivo deben desarrollar todos los integrantes del grupo para lograr un objetivo común.

DEBATE	
¿Qué es?	El debate es una competencia intelectual que debe efectuarse en un clima de libertad, tolerancia y disciplina. Se elige un moderador, quien se encarga de hacer la presentación del tema y de señalar los puntos a discutir y el objetivo del debate. Se caracteriza por ser una disputa abierta con réplicas por parte de un equipo defensor y por otro que está en contra de la afirmación planteada. Requiere de una investigación documental rigurosa para poder replicar con fundamentos. Se puede utilizar como una estrategia a trabajar con los alumnos dentro del salón de clases o se puede llevar al grupo a observar y escuchar debates relacionados con la profesión.
¿Cómo se realiza?	- El debate se prepara considerando preguntas guía (qué, cómo, cuándo, dónde, quién será el moderador, quiénes participarán en el debate y quiénes conformarán el público, y cuáles serán las reglas). - Se presenta la afirmación que será el núcleo de la controversia a discutir. - Se organizan los equipos previamente seleccionados para asumir el rol de defensores o estar en contra de la afirmación planteada. - Los integrantes de los equipos designan roles a sus miembros (se consideran al menos tres roles: líder, secretario y comunicador). - Los equipos realizan una investigación documental para establecer sus argumentos a favor o en contra de la afirmación (se requieren sesiones previas al día del debate para preparar los argumentos). - Se comienza el debate organizando a los equipos en un espacio adecuado, un equipo frente al otro. - El moderador presenta y comienza el debate pidiendo a los comunicadores de cada equipo que presenten sus argumentos en torno a la afirmación. - Cada equipo escucha los argumentos del equipo contrario. - Cuando ya se han presentado los argumentos iniciales, el moderador puede plantear nuevas preguntas a los equipos. Desde luego, también

	los integrantes de los equipos pueden plantear más preguntas a los opositores o simplemente rebatir los argumentos expuestos. j. Se realiza un análisis y posteriormente un consenso grupal de los mejores argumentos propuestos por los equipos. k. La última fase consiste en una evaluación de los aprendizajes generados en torno al tema.
Esta estrategia permite:	a. Desarrollar el pensamiento crítico. b. Buscar información en fuentes primarias y secundarias. c. Analizar información. d. Desarrollar la habilidad argumentativa.



Para concluir con este documento recopilatorio se enfatizan algunas ideas fuerzas a tener presente para el quehacer tutorial:

- El aprendizaje es interno y se da con la interacción con los otros, es decir, es un proceso de interacción y construcción activa del conocimiento.
- Las actividades dirigidas a los tutorados deben ser dinámicas, contextualizadas e interesantes para captar su motivación, participación y compromiso, teniendo presente la diversidad en el aula.
- Incentivar la participación de los tutorados en su proceso de aprendizaje favorecerá un aprendizaje más profundo y duradero, contribuyendo a la confianza y seguridad en sí mismo.
- Potenciar el desarrollo metacognitivo y de autorregulación en los estudiantes, los hará más conscientes y autónomos de sus aprendizajes, más felices, con metas y objetivos claros, conocedores de sus potencialidades y limitaciones, así también estratégicos, planificando, monitoreando y evaluando sus procesos de aprendizaje tomando decisiones consientes y responsables.

- Favorecer en el tutorado la autonomía, toma de decisiones y responsabilidad frente a su propio aprendizaje, contribuirá en la permanencia y éxito académico.
- Se deben emplear diversas técnicas y estrategias que permitan la comprensión e internalización del conocimiento, atendiendo a la diversidad en los estilos de aprendizaje de cada estudiante.
- El uso de técnicas y estrategias deben ser utilizadas según objetivo, temática y complejidad del contenido a tratar, pudiendo ser diferente entre una materia y otra.
- Se debe contribuir en la toma de conciencia sobre el nuevo escenario universitario debiendo el tutorado responder a una serie de cambios metodológicos, curriculares y de enseñanza - aprendizaje, asumiendo un rol de estudiante activo, empoderado y comprometido con su formación.

Bibliografía

- Argüelles, D., & Nagles, N. (2007). Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo. Colombia: Alfaomega.
- Avilés, R. M. H. (2003). Estilos de enseñanza y aprendizaje en escenarios educativos. Grupo Editorial Universitario. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=71485>
- Cristina Paredes P., Carolina Matheson A., & Gustavo Castro P. (2014). Guía para la acción tutorial integral: Consejos de tutores para tutores. Chile: Universidad de Chile.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive Aspects of Problem Solving. The nature of intelligence, 231–235.
- García-Huidobro, C., Gutiérrez, M. C., & Condemarín, E. (2017). A estudiar se aprende: Metodología de estudio sesión por sesión. 13ª edición. Ediciones UC.
- Hernández, C., Rodríguez, N., & Vargas, Á. (2012). Los hábitos de estudio y motivación para el aprendizaje de los alumnos en tres carreras de ingeniería en un tecnológico federal de la ciudad de México. Revista de la educación superior, 41(163), 67–87.
- Jerez, O., Aranda, C., Hasbún, B., Lizama, C., Marilao, C., Rittershausen, S., ... Yañez, J. (2018). Potenciando mi aprendizaje en el primer año de universidad: guía para desarrollar estrategias de estudio (1ra edición). Chile: Ediciones CEA-FEN Universidad de Chile. Recuperado de <http://www.libros.uchile.cl/732>
- Manuel Álvarez González. (2004). Manual de tutoría universitaria: recursos para la acción. Octaedro.
- Martínez Sánchez, J., Fregoso Infante, A., Caudillo Zambrano, L., Patiño, H., Guerrero Guadarrama, L., Carrillo Moreno, S., ... Athié Martínez, M. J. (2011). Aprendizaje autónomo : orientaciones para la docencia. México D. F.: Universidad Iberoamericana.
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., & Pérez, M. L. (1994). Estrategias de enseñanza y aprendizaje: Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Grao.
- Nénninger, E. H. E. (2003). Enseñar a aprender: estrategias cognitivas. Paidós.
- Osses Bustingorry, S., & Jaramillo Mora, S. (2008). METACOGNICION: UN CAMINO PARA APRENDER A APRENDER. Estudios pedagógicos (Valdivia), 34(1). <https://doi.org/10.4067/S0718-07052008000100011>

- Osses, S. (2007). Hacia un aprendizaje autónomo en el ámbito científico. Inserción de la dimensión metacognitiva en el proceso educativo. Concurso Nacional Proyectos Fondecyt. Chile: Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico. El texto escolar.
- Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Modelo de Zimmerman sobre estrategias de aprendizaje. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 30(2), 450–462. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>
- Pimienta, J. (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje: docencia universitaria basada en competencias. Pearson Educación.
- Universidad de Chile. (2018). Modelo Educativo (2da Edición). Santiago de Chile: Vicerrectoría de Asuntos Académicos, Universidad de Chile. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/151685/Modelo-educativo-Universidad-de-Chile-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>