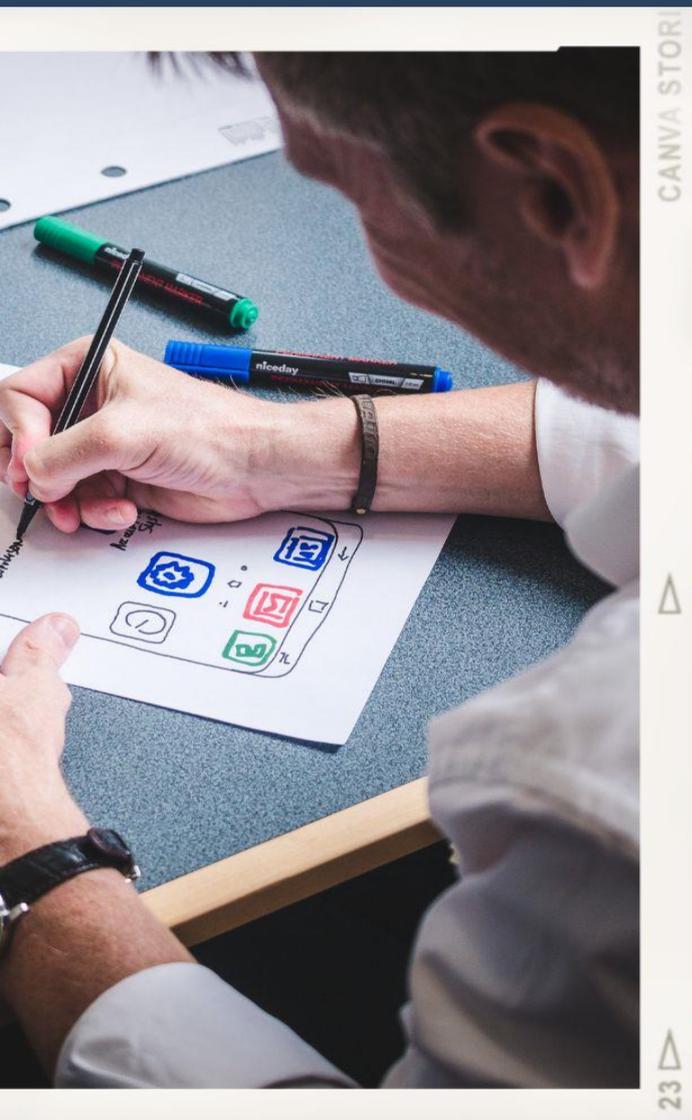


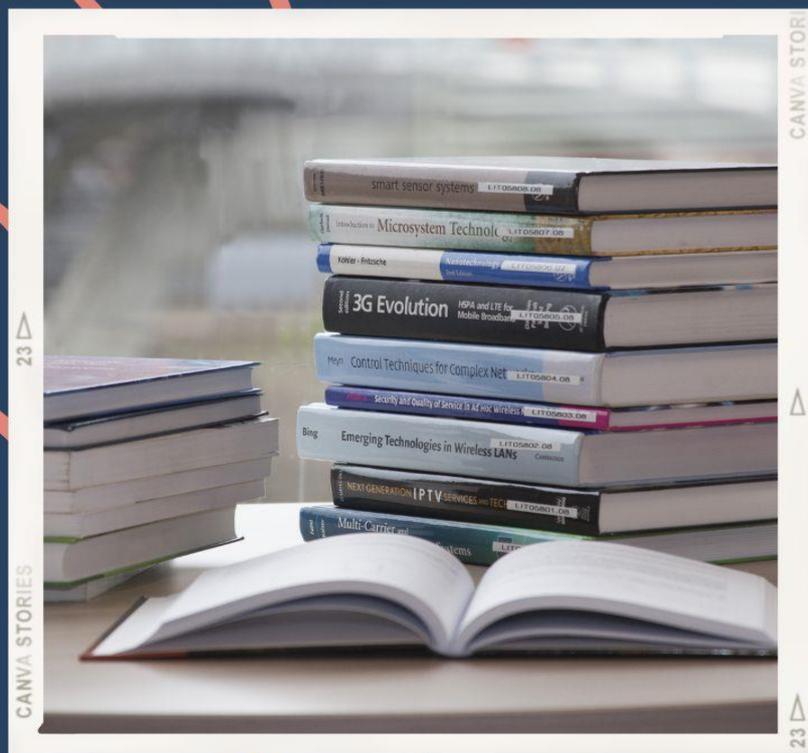
ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA EXPERIENCIA EN LA (ESPOCH)



**Norma del Rocío Toledo
Castillo**

**Norma Yolanda Villacís
Venegas**

**Isabel Romané Peñafiel
Moncayo**



**2022
CIENCIA DIGITAL
EDITORIAL**

ISBN: 978-9942-8914-7-1



El libro **Estrategias de enseñanza - aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH** está avalado por un sistema de evaluación por pares doble ciego, también conocido en inglés como sistemas “*double-blind paper review*” registrados en la base de datos de la **EDITORIAL CIENCIA DIGITAL** con registro en la Cámara Ecuatoriana del Libros No.663 para la revisión de libros, capítulos de libros o compilación.

Evaluadores:

-  **Dr. C. Christian Rivera García. PhD.** (Universidad Técnica de Babahoyo)
-  **Dr.C Mario Padilla Martínez PhD.** (Universidad Técnica de Ambato)

ISBN_978-9942-8914-7-1

Primera edición, febrero 2022

Edición con fines didácticos

Coeditado e impreso en Ambato - Ecuador

El libro que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Editorial Ciencia Digital**.

El libro quedan en propiedad de la editorial y por tanto su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Editorial Ciencia Digital**.



Jardín Ambateño, Ambato, Ecuador

Teléfono: 0998235485 – 032-511262

Publicación:

w: www.cienciadigitaleditorial.com

w: <http://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial>

e: luisefrainvelastegui@cienciadigital.org

AUTORES

Autores

- ◉ **Norma del Rocío Toledo Castillo**
(Escuela Superior Politécnica de Chimborazo)
- ◉ **Norma Yolanda Villacís Venegas**
(Escuela Superior Politécnica de Chimborazo)
- ◉ **Isabel Romané Peñafiel Moncayo**
(Escuela Superior Politécnica de Chimborazo)

 **CIENCIA DIGITAL EDITORIAL**

La **Editorial Ciencia Digital**, creada por Dr.C. Efraín Velasteguí López PhD. en 2017, está inscrita en la Cámara Ecuatoriana del Libro con registro editorial No. 663.

El **objetivo** fundamental de la **Editorial Ciencia Digital** es un observatorio y lugar de intercambio de referencia en relación con la investigación, la didáctica y la práctica artística de la escritura. Reivindica a un tiempo los espacios tradicionales para el texto y la experimentación con los nuevos lenguajes, haciendo de puente entre las distintas sensibilidades y concepciones de la literatura.

El acceso libre y universal a la cultura es un valor que promueve Editorial Ciencia Digital a las nuevas tecnologías esta difusión tiene un alcance global. Muchas de nuestras actividades están enfocadas en este sentido, como la biblioteca digital, las publicaciones digitales, a la investigación y el desarrollo.

Desde su creación, la Editorial Ciencia Digital ha venido desarrollando una intensa actividad abarcando las siguientes áreas:

- Edición de libros y capítulos de libros
- Memoria de congresos científicos
- Red de Investigación

Editorial de las revistas indexadas en Latindex 2.0 y en diferentes bases de datos y repositorios: **Ciencia Digital** (ISSN 2602-8085), **Visionario Digital** (ISSN 2602-8506), **Explorador Digital** (ISSN 2661-6831), **Conciencia Digital** (ISSN 2600-5859), **Anatomía Digital** (ISSN 2697-3391) & **Alfa Publicaciones** (ISSN 2773-7330).

ISBN: 978-9942-8914-7-1 Versión Electrónica

-  Los aportes para la publicación de esta obra, está constituido por la experiencia de los investigadores

EDITORIAL REVISTA CIENCIA DIGITAL



 Efraín Velasteguí López¹

Contacto: Ciencia Digital, Jardín Ambateño, Ambato- Ecuador

Teléfono: 0998235485 - 032511262

Publicación:

w: www.cienciadigitaleditorial.com

e: luisefrainvelastegui@cienciadigital.org

Editora Ejecutiva

Dr. Tatiana Carrasco R.

Director General

Dr.C. Efraín Velasteguí PhD.

¹ **Efraín Velasteguí López:** Magister en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa, Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior, Doctor (**PhD**) en Ciencia Pedagógicas por la Universidad de Matanza Camilo Cien Fuegos Cuba, cuenta con más de 120 publicaciones en revista indexadas en Latindex y Scopus, 21 ponencias a nivel nacional e internacional, 16 libros con ISBN, en multimedia educativa registrada en la cámara ecuatoriano del libro, tres patente de la marca Ciencia Digital, Acreditación en la categorización de investigadores nacionales y extranjeros Registro REG-INV-18-02074, Director, editor de las revistas indexadas en Latindex Catalogo 2.0, Ciencia Digital, Visionario Digital, Explorador Digital, Conciencia Digital, Anatomía Digital, Alfa Publicaciones y editorial Ciencia Digital registro editorial No 663. Cámara Ecuatoriana del libro director de la Red de Investigación Ciencia Digital, emitido mediante Acuerdo Nro. SENESCYT-2018-040, con número de registro REG-RED-18-0063

**EJEMPLAR GRATUITO
PROHIBIDA SU VENTA**



El “copyright” y todos los derechos de propiedad intelectual y/o industrial sobre el contenido de esta edición son propiedad de CDE. No está permitida la reproducción total y/o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, electrónico, mecánico, por fotocopia o por registro u otros medios, salvo cuando se realice con fines académicos o científicos y estrictamente no comerciales y gratuitos, debiendo citar en todo caso a la editorial.

DEDICATORIA

En el transcurso de la vida uno va pensando que no puede o no es bueno para ciertas cosas, pero ahí mismo aparecen habilidades y destrezas que el creador nos entrego y talvez no sabemos qué hacer con ellas. Hay cosas que nos gustan hacer solos y las disfrutamos; pero la vida nos enseña también que hay algo más importante y es hacer y trabajar en conjunto con la ayuda y compañía perfecta, y es que los resultados son mejores.

Es por ello que queremos agradecer a todos y cada uno de nuestros familiares, amigos, colegas y porque no a nuestro rincón favorito para escribir, a nuestro Dios por permitirnos seguir con vida y dar lo mejor de nuestra experiencia, misma que esperamos sirva de material de consulta y guía para muchos de nuestros queridos estudiantes y lectores, gracias a todos por ser parte importante de este trabajo, gracias a nuestros compañeros de vida por su apoyo, motivación y estar en el momento justo cuando las fuerzas se debilitaban y eran el aliento para seguir.

“Mientras el río corra, los montes hagan sombra y en el cielo haya estrellas, debe durar la memoria del beneficio recibido en la mente del hombre agradecido”.
(Virgilio)

AGRADECIMIENTOS

Al culminar una tarea que implica muchas incertidumbres e inicios, muchas personas, lugares, eventos están cerca construyendo los caminos. En ese sentido, nuestro agradecimiento especial a familiares, amigos, colegas y tutores que han acompañado a este trabajo y han permitido aprender haciendo.

Igualmente, a todas aquellas personas con quienes, desde nuestro quehacer profesional, están buscando caminos colectivos. Los compañeros de docencia, que en un tránsito placentero y también a veces complejo, cooperaron con lo mejor que aquí se pueda desarrollar con aciertos y fallas que se irán corrigiendo en el camino. A nuestro tutor y guía, con los talleres de apoyo para entusiasmarlos a seguir, siempre atento a darnos fuerza, entusiasmo, y ganas de crecer. A nuestras autoridades de la ESPOCH por brindarnos esta oportunidad,

Finalmente, y seguro a nuestro Dios y familias que sostienen la cotidianidad de los proyectos. De ellos y con ellos pudimos hacer lo que sigue, nuestro trabajo

Bendiciones y salud por la vida.

Rocio, Yolanda & Romaneth

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	14
INTRODUCCION.....	17
CAPÍTULO I: EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE: SU RELACIÓN CON LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	20
1.1. El proceso de Enseñanza - Aprendizaje. Conceptualización, principios, tipos, elementos componentes, modelos y estilos de aprendizaje.	21
1.1.1. Conceptualización	22
1.1.2. Principios del proceso de enseñanza – aprendizaje.	26
1.1.3. Tipos de enseñanza-aprendizaje.....	29
1.1.4. Elementos componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.....	33
1.1.5. Modelos y Estilos de enseñanza-aprendizaje.	34
1.2. Estrategias para la enseñanza-aprendizaje. Conceptualización. Clasificación y tipos.	43
1.2.1. Conceptualización de estrategias de enseñanza-aprendizaje.....	43
1.3. Necesidad de la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje. 46	
1.4. Diferencias y semejanzas entre las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizajes.	50
1.5. Estrategias de enseñanza.....	51
1.5.1. Clasificación de las estrategias de enseñanza.	52
1.5.2. Tipos de estrategias de enseñanza.	56
1.6. Estrategias de aprendizaje.....	58
1.6.1. Clasificación de las estrategias de aprendizaje.....	59
1.6.2. Tipos de estrategias de aprendizaje.	61
1.6.3. Diferencias entre las estrategias de enseñanza y de aprendizaje.....	63

1.6.4	La selección de las estrategias de enseñanza- aprendizaje en la Educación Superior. Consideraciones a tener en cuenta.....	67
1.6.5	Criterios para la selección de estrategias de enseñanza- aprendizaje.....	69
1.7	Ejemplos de estrategias de enseñanza-aprendizaje. Su aplicabilidad en la práctica	71
1.7.1	Para una buena lectura.	71
1.7.2	Mapa mental.....	74
1.7.3	Mapa conceptual	76
1.7.4	Resumen	81
1.7.5.	Fichas de trabajo.	85
1.7.6.	Ensayo.	87
1.7.7.	Cuadro Sinóptico	93
1.7.8.	Cuadro comparativo	96
1.7.9.	Collage	98
1.7.10.	Debate.....	102
1.7.11.	Infografía	106
1.7.12.	Las redes semánticas	113
1.7.13.	La lluvia de ideas	121
1.7.14.	Los juegos de roles.....	122
1.7.15.	La formulación de hipótesis	123
1.8.	La optimización de las estrategias de enseñanza - aprendizaje frente a los nuevos desafíos de la Pedagogía Contemporánea.	125
1.8. 1.	¿Cómo optimizar las estrategias de enseñanza- aprendizaje?	128
1.8.2.	Funciones del docente y del estudiante en la nueva pedagogía. ...	131
1.8. 3.	Los nuevos desafíos de la Pedagogía Contemporánea.	137
CAPÍTULO II: METODOLOGÍAS DE LA ENSEÑANZA - APRENDIZAJE		149

2.1. Los métodos de Enseñanza-Aprendizaje. Conceptualización, Clasificación de los Métodos de Enseñanza y tipos según funciones	150
2.2. Clasificación de los métodos de enseñanza.....	152
2.2.1. Métodos en cuanto a la forma de razonamiento.	152
2.2.2. Métodos en cuanto a la organización de la materia.	160
2.2.3. Métodos en cuanto a su relación con la realidad.	161
2.2.4. Métodos en cuanto a las actividades externas del alumno.	161
2.2.5. Métodos en cuanto a la sistematización de conocimientos.	162
2.2.6. Métodos en cuanto a la aceptación de lo enseñado.	163
2.2.7. Los Métodos en la Educación Virtual.....	163
2.3. Metodologías de Enseñanza Innovadoras	170
2.3.1. Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	171
2.3.2. Aula invertida.....	177
2.3.3. Método de Aprendizaje cooperativo.....	183
2.3.4. Método de Gamificación.	188
2.3.5. Método Pensamiento de diseño	195
2.3.6. Aprendizaje basado en problemas.....	203
2.3.7. Aprendizaje Basado en Competencias (ABC).	211
2.3.8. Aprendizaje Basado en Pensamiento (ABP).....	215
2.3.9. La Tutoría como método de enseñanza-aprendizaje. Bases y fundamentos generales.	221
2.3.10 El Modelo Didáctico Operativo (MDO)	225
2.3.11 El Aprendizaje Significativo: Base para el proceso de formación integral y el desarrollo de competencias profesionales.	231
CAPÍTULO III: CASO PRÁCTICO	244
3.1. La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. (ESPOCH). Breve reseña histórica.	245

3.2. El proceso de enseñanza - aprendizaje en la Facultad de Administración de Empresa	247
3.3. Caso Práctico- Particularidades de este tipo de método.	251
3.4. Caso Práctico en la Carrera de Contabilidad.....	254
3.5. Innovaciones y posibles soluciones.	256
BIBLIOGRÁFICA	259

PRÓLOGO.

Siempre hemos considerado que escribir es un arte, en toda la dimensión de la palabra; arte que se va cultivando y perfeccionando en la medida que lo ejercitamos. Lo paradójico de esto está, es que como arte al fin, se trata de un proceso altamente complejo; precisamente por la complicidad que debe darse entre los lectores y el escritor y es aquí donde radica el mayor desafío: Encontrar la forma perfecta de escribir para transmitir realmente lo que deseamos sea comprendido y a su vez asumido por la comunidad de lectores que tendrán en sus manos una obra que aunque perfectible en su generalidad fue realizada con la mayor responsabilidad, ética y profesionalidad posible.

Ante esta premisa es fácil comprender que escribir para una determinada comunidad, bien sea científica, educativa, o social, además de ser un arte, es un ejercicio de muchísima responsabilidad. Es por ello que al ser invitado por los autores de tan importante texto para la realización del prólogo de la obra que se presenta, sentí una enorme responsabilidad y a la vez no puedo dejar de expresar que me motivó la idea de contribuir a interpretar la complicidad de las páginas que integran tan significativo texto, que por demás está escrito con gran responsabilidad y profesionalidad.

En este sentido acercarse a definir, contextualizar y ejemplificar en una obra científica el sin número de conceptos, metodologías, estilos, estrategias y formas de enseñanza-aprendizaje que se dan en el contexto de la Educación Superior, en las diferentes carreras y asignaturas, es sin lugar a dudas un gran reto; máxime si tenemos presente la diversidad manifiesta en cada grupo de estudiantes y en el propio sistema de contenidos de cada asignatura que integran las mallas curriculares de las diferentes carreras; a esto se une las transformaciones que se viene dando producto del propio desarrollo histórico-social y educativo que incide en los paradigmas y modelos educativos que se desarrollan en los diferentes países.

Por tanto, escribir sobre estrategias de enseñanza-aprendizaje en las diferentes carreras, además de ser un arte, se convierte en algo muy significativo en los contextos actuales; precisamente porque la comunidad científica, educativa y la humanidad en general, están necesitando aprender a aprender sobre la base de nuevas formas de enseñanzas. De ahí la alta importancia y significatividad de esta obra. La misma recoge una amplia diversidad de ideas, conceptos y puntos de vistas que incitan a la reflexión y a un hacer pedagógico centrado en el estudiante, como sujeto activo dentro del propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por supuesto que coincidimos con los autores en que, trazar líneas, modelos, pautas, metodologías, esquemas o directrices invariables y obligatorias a aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sería además de ilógico poco convincente en los momentos actuales y para nada constituye el objetivo de esta obra, el cual sí está centrado en poner en manos de los lectores un texto de fácil comprensión y que además sea útil para perfeccionar la praxis pedagógica frente a una comunidad estudiantil que ha ido cambiando y que por tanto necesita de estrategias de enseñanza- aprendizaje novedosas, creativas y diversas.

En este orden consideramos que uno de los mayores aportes que se logra interpretar al leer este texto radica en la idea que se sustenta sobre cómo lograr un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje, se enfatiza que este debe partir del diagnóstico oportuno tanto del contexto educativo, como de las potencialidades existentes en los estudiantes, diagnóstico este que nos va a permitir direccionar y atemperar el proceso de enseñanza-aprendizaje según las particularidades de quienes lo reciben y participan. Cabe destacar que el texto refuerza también una segunda idea a nuestro criterio fundamental y es la necesidad de un profesorado capacitado y con competencias en el dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y en las nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, para hacer que este proceso sea cada vez más motivante y significativo para los estudiantes.

Nos motiva pensar que las experiencias mostradas en este libro, la riqueza de la redacción escrita y la diversidad de ideas que lo componen, constituirán sin lugar a dudas una invitación permanente para su consulta, análisis, reflexión y sobre todo para un abordaje más amplio y diverso sobre cómo enseñar a aprender y aprender a enseñar.

Solo queda agradecer y dar las gracias a sus autores por la gentileza de invitarme a escribir el prólogo de este libro, el cual ha sido posible porque lleva implícito la alta profesionalidad y capacidad de sus autores para plasmar en un lenguaje coherente, científico, preciso y oportuno un tema tan ininteligible, pero necesario de abordar; sabiendo siempre que toda obra humana creada con amor será de gran utilidad y aplicabilidad, pero nunca dejará de ser perfectible.

A ustedes estimados autores y a los lectores de esta prestigiosa obra:

Gracias

Dr.C. Efraín Velasteguí López. PhD.

Director del Instituto de Investigación y Desarrollo de la
Universidad Técnica de Babahoyo

INTRODUCCION.

Los cambios experimentados en los últimos años en el contexto científico-tecnológico y educativo, han revolucionado las formas de pensar y actuar. Ante esto la comunidad educativa en los diferentes niveles de enseñanza, incluyendo la Educación Superior, se han visto en la necesidad de repensar y adaptar las estrategias de enseñanza-aprendizaje para poder dar respuestas a la diversidad existente en cada grupo escolar y nivel de enseñanza.

En el caso de la Educación Superior lo expuesto a presupuesto no sólo, el diseño de nuevos modelos educativos y curriculares, sino también ha implicado un hacer pedagógico y didáctico diferente, frente a un alumnado permeado por los avances tecnológicos, con aspiraciones y necesidades cada vez más creciente. Es por ello que el hecho de enseñar en los tiempos modernos en el contexto de la Educación Superior exige contar con un profesorado altamente calificado, preparado y competente, capaz de hacer frente a un proceso de enseñanza-aprendizaje donde los estudiantes deben ser gestores de su propio aprendizaje y los docentes facilitadores de las estrategias de enseñanza para el logro de un aprendizaje que fomente la formación integral y la preparación para la inserción laboral de forma adecuada.

En correspondencia con lo señalado buscar alternativas didácticas-metodológicas encaminadas a cumplir con los propósitos actuales de la Educación en cuanto a enseñanza –aprendizaje se refiere, sigue constituyendo un gran desafío. La complejidad del tema, unido a la variabilidad de cambios en el contexto social y educativo impone pensar y actuar científica y creadoramente.

En el caso de la formación de profesionales de tercer y cuarto nivel en el contexto de la Administración de Empresas y sus diferentes dimensiones, hoy más que nunca se necesita potenciar su para que sean capaces de superar el proceso tradicional de enseñanza-aprendizaje y que, además logren interactuar en equipo y proyectos en busca de soluciones sostenibles para los disímiles

problemas que se presentan en el mundo empresarial. Se trata de formar profesionales creativos, competentes, comprometidos con los cambios y la mejora de resultados productivos y empresariales.

Por supuesto que nada de esto es posible si la praxis pedagógica que se realiza en las aulas universitarias sigue manteniéndose sobre esquemas tradicionales, rígidos que mutilan el desempeño y creatividad de los estudiantes. Cabe preguntarnos entonces: ¿Cómo perfeccionar nuestra praxis pedagógica? Las respuestas y soluciones a esta interrogante pudieran parecer sencillas, pero no resultan así; cambiar los paradigmas tradicionales de una Pedagogía que durante años estuvo centrada en el Docente, como gestor principal del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual ha provocado un aprendizaje reproductivo y memorístico en el estudiante que aprende, es un tema que por esencia es complejo y difícil de solucionar, máxime si tenemos presente que la Educación es resultado del propio desarrollo histórico –social.

En este sentido se considera que se deben generar cambios en las estructuras educativas y curriculares que actualmente se desarrollan encaminadas a potenciar cada vez más el papel protagónico del estudiante en la construcción y adquisición de aprendizajes verdaderamente significativos y duraderos, unido a la constante preparación y capacitación del docente que enseña para que logre hacerlo sobre la base de estrategias novedosas y el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Motivados por contribuir al cambio, los autores hemos coincidido en la idea de que independientemente a las múltiples publicaciones existentes relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes contextos y niveles educativos, aún resulta necesario continuar profundizando en el tema. La importancia de perfeccionar la praxis pedagógica nos unió y nos invita a proponer a los lectores una obra que recoge en sus tres capítulos un abordaje metodológico y didáctico amplio y diverso, el cual parte de la concepción de una Pedagogía Contemporánea identificada por un proceso formativo que se ajuste a los nuevos escenarios sociales y educativos.

Es meritorio destacar que más allá de toda posibilidad siempre necesaria de perfeccionar la obra que se presenta, la conformación de cada uno de los Capítulos que la componen lleva implícito el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, reflexivo, colaborativo y sobre todo la intensión de mostrar un camino que aunque difícil puede ser posible de transitar si nos unimos en la idea y convicción de mejorar nuestras competencias pedagógicas y didácticas sobre la base de las bondades que ofrece el empleo de las nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje.

El texto como hemos explicado está formado por tres Capítulos, en el Capítulo No I, se hace un abordaje a todo lo relacionado con el proceso de enseñanza-aprendizaje y su relación con las estrategias didácticas en la Educación Superior.

El Capítulo II, se centra en las metodologías de enseñanza-aprendizaje, su conceptualización, clasificación y tipos según sus funciones didácticas; mientras que el Capítulo III se enfoca en ofrecer una breve reseña histórica de la Universidad y en especial destaca las características actuales de la Facultad de Administración de Empresas, los avances logrados y del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Administración de Empresas, de la ESPOCH, hasta llegar a la presentación de un Caso Práctico como ejemplo para la valoración y adquisición de habilidades pedagógicas a emplear durante el proceso formativo que se desarrolla en una de las carreras que integra la Facultad. Finalmente se ofrecen posibles soluciones y conclusiones a considerar por parte del personal docente.

Estamos convencidos que toda obra humana puede y debe ser perfectible a la luz de los resultados científicos que se producen minuto a minuto y que generan nuevos cambios y desafíos, pero por el momento nos anima la idea de poder contribuir al progreso, sostenibilidad y desarrollo de una praxis pedagógica contemporánea, centrada en el estudiante como sujeto activo, creativo y multiplicador de nuevos sueños y esperanzas.

Los autores.



CAPÍTULO I

**EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE: SU RELACIÓN CON
LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN
LA EDUCACIÓN SUPERIOR.**



2022

1.1. El proceso de Enseñanza - Aprendizaje. Conceptualización, principios, tipos, elementos componentes, modelos y estilos de aprendizaje.

“El arte supremo del maestro consiste en despertar el goce de la expresión creativa y del conocimiento”.

-Albert Einstein-

Podemos afirmar que alrededor del proceso de enseñanza- aprendizaje gira la propia esencia de la existencia de la institución académica. En el convergen los objetivos de aprendizaje, los contenidos, las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, las maneras de evaluación, los procesos de tutorías, la aplicabilidad de los estilos de aprendizaje, de enseñanza y motivación, así como se realiza la innovación didáctica y la creatividad, o sea constituye un proceso complejo donde intervienen numerosos factores, que por lo tanto requiere de variadas definiciones, que respecto al propio proceso se ha elaborado.

Es por ello que la enseñanza es una actividad que necesita de una estricta organización y planificación por parte del docente, quien debe conformar las diferentes actividades requeridas, y evaluar las metodologías y recursos más apropiados de manera que contenidos puedan ser comunicados a los estudiantes de la forma más efectiva posible. Estos contenidos componen los conocimientos, habilidades y actitudes esenciales que un estudiante universitario debe ser capaz de dominar para lograr un desempeño competente.

Las estrategias didácticas constituyen herramientas necesarias y valiosas para optimizar tanto los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la acción docente en el contexto universitario. Su utilización impulsa el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas por parte del estudiante, además de promover prácticas docentes reflexivas y enriquecedoras en el docente.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje constituyen estrategias didácticas, por lo que es pertinente remarcar la definición de didáctica según diversos autores entre los que citamos a (Flórez Ochoa, 1994) quien expresa que

representa el conjunto de normas y/o principios, en general, en los que está fundamentado el proceso de enseñanza-aprendizaje, no considerando un ámbito o contenido específico. Ello implica que se orienta a la explicación e interpretación propia de la enseñanza y los elementos que la componen, realizando el análisis y evaluación de los constructos teóricos como las líneas y perspectivas que definen las normas de la enseñanza y del aprendizaje.

En este contexto debe señalarse y de acuerdo (komal, 2021) que la función principal de la enseñanza es lograr que el aprendizaje sea efectivo y significativo, por lo que el proceso de aprendizaje derivará de los resultados de la enseñanza. Ello nos indica entonces la interrelación estrecha que existe entre el la enseñanza y el aprendizaje.

1.1.1. Conceptualización

Nos conmina a realizarnos la siguiente pregunta **¿Qué es el proceso de enseñanza –aprendizaje?**, y **la respuesta** respecto a la conceptualización del proceso de enseñanza-aprendizaje la podemos valorar **conforme a la definición que expresan diferentes autores.**

Entre los que podemos citar a (Silvestre & Ziberstein, 2000), quienes señalan que es una relación sistémica de los componentes didácticos dirigidos a una interacción dinámica realizada con un carácter creador, reflexivo y crítico de los entes que participan en el mismo, con el objeto de aprendizaje y de ellos entre sí, de manera que aglutine acciones conducentes a la instrucción, al desarrollo y a la educación del estudiante.

Al respecto (Ortíz, 2009), conceptualiza al proceso enseñanza –aprendizaje como el movimiento de la actividad cognoscitiva de los estudiantes con la supervisión del docente, dirigidos al apoderamiento de los conocimientos, las habilidades, los hábitos y la formación de una concepción científica del mundo.

En este sentido Abreu et al., (2018) expresa que está concebido como el espacio donde el estudiante representa el protagonista del proceso y el docente

desempeña la función de facilitador del proceso de aprendizaje, por lo que se procura en este escenario, que el estudiante incorpore el aprendizaje y se comprometa con el mismo por siempre.

En este ámbito, (Bermúdez Morris, 2001) expresa que es un proceso el que se favorece una colaboración entre el estudiante y el docente, en la que ambos satisfacen sus necesidades y toman decisiones respecto a lo que se pretende conseguir y la manera de alcanzarlo, cumpliendo al mismo tiempo con los requerimiento institucionales y sociales.

Autores como (Torres Barranco, 2021) afirma que es el conjunto de pasos ordenados de manera sistemática, que tiene como finalidad ofrecer los instrumentos teóricos- prácticos que permita al estudiante desarrollar y perfeccionar hábitos, actitudes, aptitudes y conocimientos, que pueda aplicarlas en lograr un desempeño eficiente de sus actividades cotidianas.

Otros autores como (Medina Rivilla, 2002) han señalado que el proceso de enseñanza- aprendizaje constituye el itinerario interdependiente, que posibilita la formación de los estudiantes, el desarrollo profesional de los docentes y la transformación de las instituciones académicas en su proyección en la comunidad.

Por su parte (Trujillo, 2018), afirma que este proceso, constituye el conjunto de procedimientos que el docente debe diseñar para progresar de forma sistemática en el contenido de la clase, a través de la construcción de un ambiente de aprendizaje idóneo para el cumplimiento de los objetivos trazados.

Autores como (Kpolovie, 2015) señalan que representa un proceso combinado, en el que el docente realiza la evaluación de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, en función de ello establece los objetivos de aprendizaje, desarrolla estrategias de enseñanza-aprendizaje, realiza la implementación del plan de trabajo y posteriormente realiza la evaluación de los resultados de los conocimientos impartidos.

También definen este proceso como el tiempo de acción real o período en el que, por parte del docente, se imparten los conocimientos, las habilidades y las actitudes a los estudiantes utilizando los diversos medios a su alcance.

Al respecto, (Rigal, 2020) alega que constituye el método mediante el cual se transfiere el conocimiento de los docentes a sus estudiantes, precisando que ello puede desarrollarse utilizando diferentes sistemas, o sea, aquella en la que el docente es el comunicador por excelencia o circular o retroalimentada, donde tanto los docentes como los alumnos aportan al desarrollo de la clase, y otras.

En esta dirección, Borelli et al., (2020), expresan que el proceso de enseñanza-aprendizaje, representa la interacción entre docentes y estudiantes, mediante la cual, los docentes realizan el intento de transmitir conocimientos y contenidos a los estudiantes, teniendo en cuenta su edad, capacidades, habilidades y condiciones de vida.

Según autores como (Couñago, 2020), afirma que el proceso de enseñanza - aprendizaje es el que se genera de manera intencionada, tanto por parte del docente como del estudiante, o sea, el docente tiene que ansiar realizar el acto de enseñar y el estudiante tiene que ansiar aprender, por lo que ambos intereses están directamente relacionados y son imprescindibles para que este proceso se desarrolle de manera correcta.

En este contexto los estudiantes deberán centrar su esfuerzo en aprender partiendo de las premisas dadas en la clase por el docente y apoyándose en los recursos disponibles para el desarrollo del proceso.

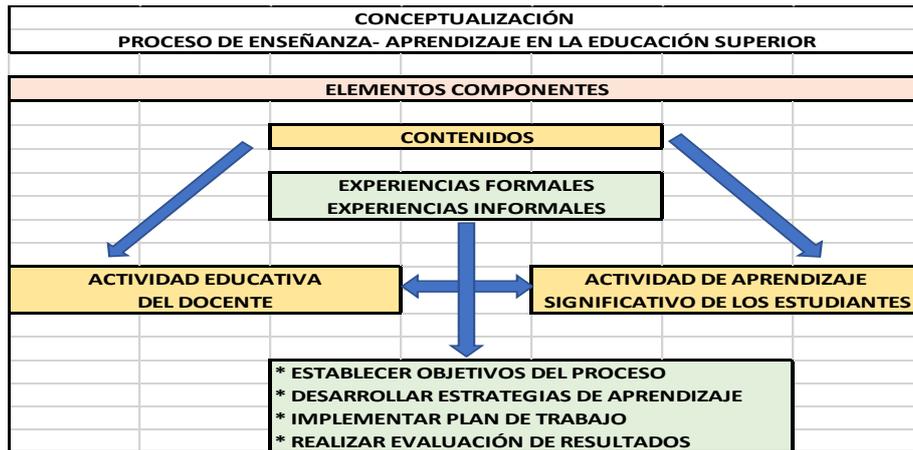
En esta misma dirección, en (Vírgula, 2018) se expresa como concepto, el referido a un proceso bilateral en el que es tan trascendente aprender lo que se enseña cómo enseñar lo que se aprende, o sea, constituyen dos conceptos que van ligados entre ambos y con la falta de uno significa que tampoco puede existir el otro, es decir, por sí solo, la enseñanza no siempre es igual al aprendizaje, es por ello que se enfatiza en el binomio.

En línea con esta aseveración, en la página digital La Moderna. (Pedagogía Creativa , 2021), se afirma que el proceso de enseñanza aprendizaje, es un proceso que tiene como protagonistas a los docentes y a los estudiantes, donde los dos se encuentran integrados en un mismo espacio y tiempo. No obstante, en este proceso, ambos realizan funciones diferentes, la del docente es enseñar, favoreciendo el logro de aprendizajes significativos, mientras que la función del estudiante es desarrollar los aprendizajes que recibe, valorando cuales realmente son requeridos en base a su realidad y el entorno en el que se desempeña. Y concluye que el proceso de enseñanza aprendizaje está conformado por dos conceptos que están insoslayablemente unidos, para alcanzar las transformaciones que demanda la sociedad.

Referenciado al contexto de la educación superior, autores como (Theall & Farrell, 2021) afirman que el proceso de enseñanza - aprendizaje en la educación superior es una función tanto de experiencias formales como informales. El primero se origina como resultado de una clase o actividad académica que haya sido estructurada por un docente o personal académico relacionado con la finalidad de ayudar a los estudiantes a conseguir objetivos cognitivos específicos u otros. Por su parte el aprendizaje informal comprende los otros resultados obtenidos de su participación en una experiencia relacionada con el contexto universitario. Y en relación con ello expresan que, en ambos casos, en la medida que esta experiencia sea más amplia, mayor será el resultado potencial que genere en los estudiantes.

Podemos afirmar que alrededor del proceso de enseñanza- aprendizaje gira la propia esencia de la existencia de la institución académica. En el convergen los objetivos de aprendizaje, los contenidos, las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, las maneras de evaluación, los procesos de tutorías, la aplicabilidad de los estilos de aprendizaje, de enseñanza y motivación, así como se realiza la innovación didáctica y la creatividad, o sea constituye un proceso complejo donde intervienen numerosos factores, que por lo tanto requiere de variadas definiciones, que respecto al propio proceso se ha elaborado.

Figura 1. Esquema de conceptualización del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Nota: Elaborada por autores.

1.1.2. Principios del proceso de enseñanza – aprendizaje.

"Los instructores necesitan un puente entre la investigación y la práctica,
entre la enseñanza y el aprendizaje".

Herbert A. Simón

Después de varios años de investigaciones en el campo de la pedagogía y didáctica de la educación, los autores han coincidido en que existen básicamente siete principios del proceso de enseñanza – aprendizaje, los cuales constituyen la base para la optimización de este proceso, los que pueden ser aplicados de manera práctica en la preparación y desarrollo de las clases.

Los principios referidos, y de acuerdo a (Ambrose, 2019) son:

Principio 1. El conocimiento previo de los estudiantes puede ayudar u obstruir el aprendizaje.

El mismo indica la importancia que reviste el conocer los conocimientos previos de los estudiantes, dado que este puede fortalecer o impedir el aprendizaje. El conocimiento previo presenta un efecto en cómo los estudiantes filtran e interpretan el nuevo material que están aprendiendo. Si lo aprendido previamente es de buena calidad, preciso y tiene la cualidad de activarse en el momento adecuado, entonces reforzará en el nuevo proceso de aprendizaje.

Pero, si lo previamente aprendido, es impreciso o se activa de manera inapropiada, podría llegar a entorpecer el nuevo aprendizaje.

Principio 2. La forma en que los estudiantes organizan el conocimiento influye en cómo aprenden y aplican lo que saben.

Este principio hace énfasis sobre las estructuras de conexiones que los estudiantes hacen entre los distintos elementos del conocimiento. Es vital que los nuevos elementos sean incorporados formando conexiones precisas y significativas, lo que permitirá que el estudiante recupere estos elementos y los aplique cuando sea necesario.

Principio 3. La motivación de los estudiantes determina, dirige y sostiene lo que hacen para aprender.

Este principio nos demuestra que cuando un estudiante está motivado por aprender, manifestará la intensidad y la persistencia necesaria para dominarlo. Esto significa, y se ejemplifica, en que el estudiante comprenda la importancia de esta actitud en el contexto de su propia carrera, aquilatando los resultados de aprendizaje que el docente plantea en su curso.

Principio 4. Para demostrar el dominio sobre un tema, los estudiantes deben desarrollar recursos cognitivos, actitudinales y procedimentales, practicar su integración y saber cuándo aplicar lo que han aprendido.

Una competencia es entendida como un actuar complejo, que involucra aspectos cognitivos, actitudinales y procedimentales. Se refiere a evitar considerar estos aspectos de forma estática y acentuar la importancia de su combinación e integración con la finalidad de desarrollar un desempeño continuo y progresivo de los aprendido. El profesor debe favorecer la aplicación de estos recursos (lo cognitivo, actitudinal y procedimental) en las actividades de enseñanza-aprendizaje que implementa en su curso.

Principio 5. Una práctica orientada por metas y acoplada con retroalimentación focalizada potencia la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

Este principio nos enseña la importancia de que el estudiante conozca los resultados de aprendizaje que son planteados para utilizarlos en el curso, para alcanzar metas prefijadas, y que el profesor diseñe un sistema progresivo para alcanzarlos, incluyendo un proceso de retroalimentación que permita acompañar el proceso del estudiante. Estos resultados tienen incidencia en la evaluación, incluyendo criterios claros e información adquirida de manera oportuna y útil.

Principio 6. El nivel actual de desarrollo de los estudiantes interactúa con el clima social, emocional e intelectual de la clase impactando así al aprendizaje.

Este principio demuestra la importancia de considerar el ambiente de aprendizaje del aula. Se trata aquí de una importante faena y reto que tiene el docente, referente a construir espacios de aprendizaje que sean intelectualmente motivadores y desafiantes, socialmente nutritivos y emocionalmente motivadores y respetuosos, de manera que los estudiantes se encuentren rodeados de un entorno que fomente su aprendizaje. La motivación y la necesidad de los estudiantes de sentirse respetados y apreciados como personas – incluyendo sus historias, trasfondos e intereses – se convierte en un aspecto primordial que el profesor debe concientizar. Existe evidencia de que un buen ambiente de aprendizaje, tiene elevados beneficios para nuestros estudiantes. Un clima negativo puede impedir el aprendizaje y el desempeño, pero un clima positivo puede potenciarlo.

Principio 7. Para ser aprendices autónomos, los estudiantes deben aprender a monitorear y ajustar su forma de enfrentar el aprendizaje.

Constituye un aspecto de marcada relevancia, que el profesor considere que hoy en día los estudiantes deben desarrollar la capacidad de aprender por sí mismos. La formación a lo largo de toda la vida, como resultado de los cambios que han

dado origen a nuestra actual Sociedad del Conocimiento, exige a las personas que sean capaces de aprender por sí mismas. La autonomía en el aprendizaje de los estudiantes es una aspiración que debe perseguir el docente, fomentando instancias metacognitivas donde los estudiantes puedan ejercitar distintas estrategias de autorregulación y de auto gestión de su tiempo, esfuerzos y recursos de aprendizaje.

A continuación se muestra un gráfico el cual resume los principios del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Figura 2. Principios del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Nota: Elaborado por autores.

1.1.3. Tipos de enseñanza-aprendizaje.

Como resultados a las investigaciones realizadas en diversas áreas del conocimiento se han realizados aportes significativos a la educación, lo que ha motivado la modificación de las concepciones establecidas, cambiando de igual forma las prácticas pedagógicas.

Dentro de los trascendentales aspectos aportados a la educación, se encuentra el que se refiere a la comprensión de cómo se genera el aprendizaje, dado la importancia que reviste este conocimiento para la elaboración de propuestas de objetivos acertados. En relación con ello, un significativo aporte lo constituyó la Teoría de los Aprendizajes Múltiples de Howard Gardner, que incorporó una serie de innovaciones en la práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje en

el aula, al concebir que los estudiantes realizan el proceso de aprendizaje de diferentes maneras.

Teniendo en cuenta que los intereses tanto de la enseñanza como el del aprendizaje están directamente relacionados y son imprescindibles para que este proceso se desarrolle de manera correcta, es que precisamos los tipos de aprendizajes que existen que concurren en el mismo.

Existen diferentes tipos de aprendizajes, los cuales presentan características muy distintas entre sí, entre los que encontramos 13 tipos de aprendizajes, los que han sido resultante de muchos estudios realizados, que han permitido interpretar el funcionamiento de nuestra memoria y valorar la forma de cómo influye la observación o la experiencia en el momento de construir conocimiento y variar nuestra forma de actuar.

¿SABIAS QUÉ?

El descubrimiento de las inteligencias múltiples fue realizado por el profesor Howard Gardner y su equipo de la Universidad de Harvard en 1983, en dos campos básicos para el área de la educación: los procesos de aprendizaje y el funcionamiento del cerebro humano.

(Indaga y amplía tus conocimientos al respecto)

Entonces nos permite preguntarnos **¿Qué tipos de aprendizaje existen? ¿En qué están basados los mismos?**, a continuación, y en concordancia a (García Allen, 2018), se detallan cada uno de ellos:

- **Aprendizaje implícito.**

Es el referido al tipo de aprendizaje que generalmente es no intencional y en el que lo recibe no es consciente sobre lo que se aprende. El resultado de este es la ejecución automática de una conducta motora. Podemos citar a la acción de hablar, caminar, correr y otros.

- **Aprendizaje explícito**

Es aquel caracterizado por la intención de aprender del que lo recibe, siendo además consciente de que está realizando un proceso de

aprendizaje. Mediante el mismo adquirimos información sobre personas, lugares, ubicaciones, y otros.

- **Aprendizaje asociativo.**

A través de este proceso de aprendizaje el individuo aprende la asociación entre dos estímulos o entre un estímulo y un comportamiento.

- **Aprendizaje no asociativo**

Es un tipo de aprendizaje basado en un cambio en la respuesta que generamos ante un estímulo que se presenta de manera continuada y repetida. Dentro de este aprendizaje se encuentran los fenómenos de la habituación y la sensibilización.

- **Aprendizaje significativo**

Este tipo de aprendizaje está caracterizado porque en el mismo, el individuo acopia la información, la selecciona, la organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente, o sea, relaciona la información nueva con aquella que ya posee.

- **Aprendizaje cooperativo.**

Se refiere a aquel aprendizaje que admite que cada estudiante aprenda, no individualmente, sino de conjunto con sus compañeros. El docente forma los grupos y los guías, maniobrando la actuación de los estudiantes y distribuyendo los roles y funciones.

- **Aprendizaje colaborativo.**

Es similar al aprendizaje cooperativo, no obstante, se diferencia de este, en la manera con la que se constituyen y funcionan los grupos. En este tipo de aprendizaje los docentes proponen un tema o problema y los estudiantes resuelven como abordar el mismo.

- **Aprendizaje emocional.**

Este tipo de aprendizaje tiene el significado de que los estudiantes aprendan a conocer y gestionar las emociones de manera más eficiente. El mismo les aporta innumerables beneficios a nivel mental y psicológico, dado que interviene de forma positiva en el bienestar de estos, mejorando las relaciones interpersonales y favoreciendo el desarrollo personal y el empoderamiento que genera en ellos.

- **Aprendizaje Observacional.**

Es también conocido como aprendizaje vicario, por imitación o modelado. El mismo se basa en una situación o problemática social determinada, en la que participan, como mínimo, dos individuos, el modelo, o sea la persona de la que se aprende y el sujeto que realiza la observación de dicha conducta, y la aprende.

- **Aprendizaje experiencial.**

Es aquel aprendizaje que se genera como fruto de la experiencia, como su propio nombre lo indica. Constituye una forma fehaciente de realizar el aprendizaje. Aquello que nos conduce de la simple experiencia al aprendizaje, es la autorreflexión.

- **Aprendizaje por descubrimiento.**

En este caso nos referimos al aprendizaje activo, en el que el estudiante en lugar de aprender los contenidos de manera pasiva, realiza el descubrimiento, relaciona y reordena los conceptos para adaptarlos a su esquema cognitivo.

- **Aprendizaje memorístico.**

Es aquel que tiene como significado aprender y fijar en la memoria de los individuos, distintos conceptos sin entender realmente lo que significan, derivando en que no efectúa un proceso de significación. Es un tipo de aprendizaje que se realiza como una acción mecánica y repetitiva.

- **Aprendizaje receptivo.**

Se denomina a aquel aprendizaje en el que la persona recibe e contenido que ha de interiorizar. Es un aprendizaje impuesto, pasivo, donde el estudiante solo necesita comprender el mismo para posteriormente poder reproducirlo.

Figura 3. Tipos de aprendizajes



Notas: Los 13 tipos de aprendizajes. Pertenece a este sitio: Blogs Docentes al Día.
<https://docentesaldia.com/2020/11/15/cuales-son-los-principales-tipos-de-aprendizaje-y-en-que-consiste-cada-uno/>

1.1.4. Elementos componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ante todo debemos tener presente que la base de todo el proceso, conforme se ha expuesto, es el estudiante. Ello está basado en la teoría de (Piaget, 1969) la cual expresa que el pensamiento es la base en la que descansa el aprendizaje, constituyendo la forma de manifestarse la inteligencia.

La inteligencia como tal, desarrolla una estructura y un funcionamiento, y este propio funcionamiento continuamente va transformando la estructura. La construcción del aprendizaje se logra a través de la interacción del sujeto con el medio ambiente.

Esta teoría, plantea que las ideas principales del proceso de aprendizaje son:

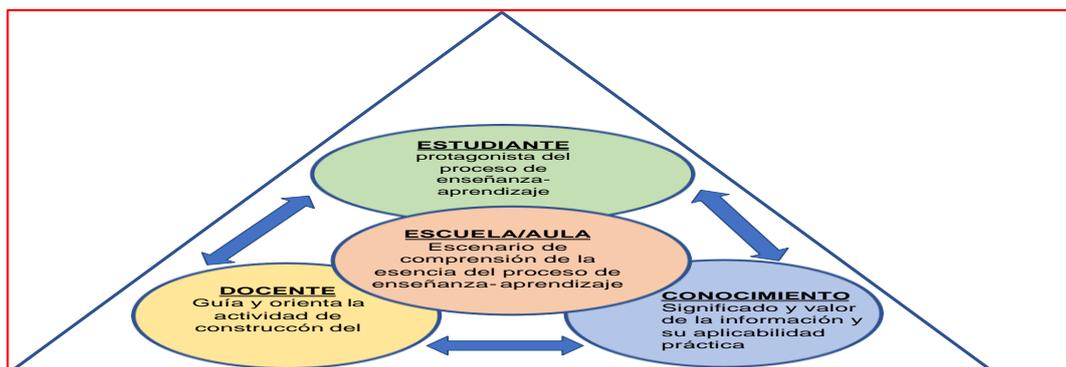
- 1- El estudiante es el que se encarga del aprendizaje, constituyendo el docente un orientador y/o facilitador.
- 2- El aprendizaje de cualquier conocimiento, requiere de una continuidad o secuencia lógica y psicológica.
- 3- El docente respetará en todo momento las diferencias individuales de cada estudiante, o sea acondicionará el proceso de enseñanza-aprendizaje a las características propias de cada estudiante.

Al proceso de enseñanza-aprendizaje lo componen cuatro elementos: el docente, el estudiante, el contenido y las variables ambientales (características de la escuela / aula, centro de instrucción, y otros). Cada uno de estos elementos presentan un mayor o menor grado de influencia, en función de la manera en que se relacionan en un determinado contexto en el que se desarrolla el proceso.

Al evaluar cada uno de los elementos, nos permite identificar las variables de influencia primordiales del proceso de enseñanza-aprendizaje, que conforman o aglutinan los mismos:

1. **El Estudiante:** La capacidad (inteligencia, velocidad de aprendizaje); la motivación para aprender; la experiencia anterior (conocimientos previos); interés y; estructura socioeconómica.
2. **Conocimiento:** Significado/ valor de la información, aplicabilidad práctica.
3. **Escuela / Aula:** Comprensión de la esencia del proceso educativo.
4. **Docente:** Relación docente-estudiante; dimensión cognoscitiva (aspectos intelectuales y técnicos- didácticos); actitud del docente; capacidad innovadora; compromiso con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Figura 4. Elementos componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Notas: Elaborado por autores.

1.1.5. Modelos y Estilos de enseñanza-aprendizaje.

Un aspecto primordial para facilitar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo constituye ante todo, el promover en que el estudiante concientice

el estilo de aprendizaje que posee, para que sirva de soporte a los docentes en este proceso.

El concepto de estilos de enseñanza aprendizaje ha sido expresado por diversos autores, entre los que podemos citar a Oviedo et al, (2010), quienes lo han fundamentado, como las maneras individuales que emplean los docentes para interactuar en el aula, y que manifiestan de forma implícita o explícitamente, las concepciones que ellos poseen respecto al conocimiento, la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación, el estudiante y de ellos mismos.

En igual sentido (Rendón Uribe, 2012) expresa que los estilos de enseñanza son formas particulares y características de replantear el proceso educativo y de incorporar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto específico que se manifiesta en actitudes, comportamientos, acciones, procedimientos y actividades.

En esta dirección, autores como (Keefe, 1988), afirma que cuando nos referimos a un estilo de enseñanza o aprendizaje, se expresa al conjunto de características y rasgos fisiológicos, cognitivos, afectivos y sociales que funcionan como verdaderos indicadores de la manera cómo el docente se acerca a la enseñanza y el estudiante al aprendizaje, respectivamente.

De igual forma, incluye el concepto de estilos de aprendizaje dentro de su propio modelo de aprendizaje por la experiencia y lo describe como "algunas capacidades de aprender, que se sobresalen por encima de otras, como resultado del aparato hereditario de las experiencias vitales propias, y de las exigencias del medio ambiente actual".

Ante todo debemos considerar que el aprendizaje se origina de la recepción de algún tipo de información que recibimos y en este ámbito y de acuerdo con Fernández et al, (2011), las personas utilizan un conjunto de sistemas de representación de la información o canales de aprendizaje que cotidianamente adquiere del entorno que lo rodea. En este contexto, autores como (Alfaro A. , 2015), expresan que existen diferentes modelos de aprendizaje que explican la

efectividad del aprendizaje y qué estrategias fomentan el aprendizaje significativo.

✓ **Modelo VAK basado en el sistema representacional de la Programación Neurolingüística (PNL).**

Al respecto, autores como Cudicio, (1999) afirman que la PNL es un instrumento para la comunicación, un conjunto de técnicas para observar mejor, lograr el desarrollo de nuestras capacidades de percepción y presentar nuestros mensajes en base a las informaciones recogidas.

Este modelo incluye las siguientes representaciones como manera de aprendizaje:

- **Visuales:** las personas relacionan la información en imágenes, las que recuerdan de forma abstracta y concreta, realizandola a través de la vista.
- **Auditivas:** Las personas presentan un grado más elevado de aprendizaje, escuchando explicaciones orales, realizandolo a través de sonidos.
- **Kinestético:** las pesonas procesan la información asociandolas a sensaciones y movimientos del cuerpo en el espacio en que se produce el aprendizaje.

Figura 5. Estilos de aprendizaje



Notas: Modelos de aprendizaje el V.A.K en la docencia. Pertenece a este sitio: Blog SEAS.
<https://www.seas.es/blog/e-learning/modelo-de-aprendizaje-el-vak-en-la-docencia/>.

✓ **Modelo de Procesamiento de información (Honey y Mumford).**

Autores tales como, Alonso et all, (1997); Honey y Mumford, (1986), expresan que los estilos de aprendizaje constituyen rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que funcionan como indicadores de cómo se percibe, se interrelaciona y responde a un determinado ambiente de aprendizaje. Después de realizado diferentes estudios concluyeron que existen cuatro estilos de aprendizaje, los cuales se corresponden con las cuatro fases de un proceso cíclico de aprendizaje, los cuales son:

1- Activos:

Los estudiantes que presentan este estilo, sus aprendizajes están basados en las experiencias, tienen mente abierta y se entusiasman fácilmente en situaciones nuevas. Tienden a actuar primero y a evaluar las consecuencias después. Son muy activos

2- Reflexivo:

Estos estudiantes revisan y meditan las experiencias y evalúan estas desde diferentes aristas, realizando una completa recopilación y análisis de las mismas. Su filosofía es ser prudente, no intervienen hasta tanto se apoderen de la situación. La tendencia es a mantener un perfil bajo.

3- Teóricos:

Evalúan los problemas de una forma lógica ascendente y progresiva. Pretenden ser independientes, analistas y dedicados al cumplimiento de objetivos racionales en lugar de subjetivos o ambiguos.

4- Pragmáticos:

En este caso se especializan probando ideas, teorías y técnicas para ver si son funcionales. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas e intentan experimentar aplicaciones. Son básicamente prácticos para tomar decisiones y resolver problemas.

Figura 6. Modelos y estilos de enseñanza-aprendizaje.



Nota: Estilos de aprendizaje (Alonso, Gallego y Honey 2005). Pertenece a este sitio: Revista Estilos de Aprendizaje, nr 2, Vol 2, octubre de 2018.

<https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/79826/00820103010117.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

✓ **Modelo de Categoría bipolar (Felder y Silverman).**

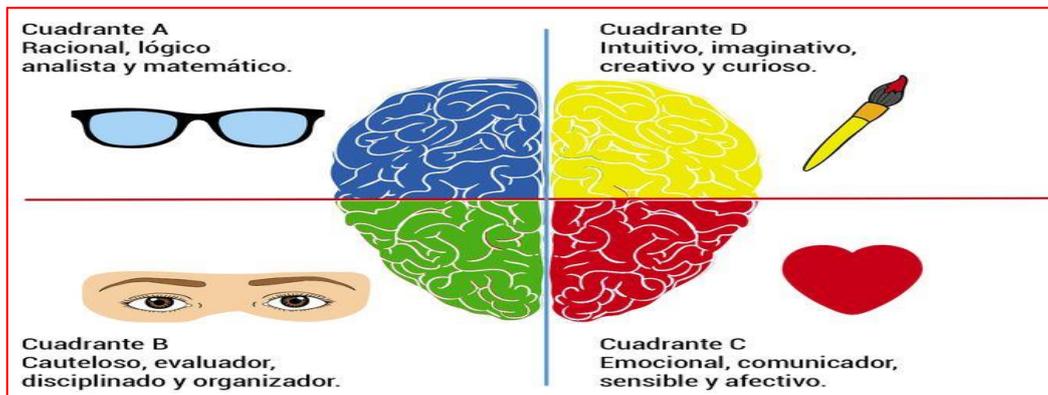
En este modelo Felder y Silverman (1988), abogan por que los estudiantes realicen su aprendizaje de diferentes maneras: por el oír y ver; reflexionando y actuando; razonamiento sea lógica o intuitiva; memorizando y visulaizar y establecer analogías; y, ya sea de manera constante o en partes. Por otra parte defienden que los estilos de enseñanza varían, como la preferencia de un educador para dar conferencias o demostrar, o para centrarse en principios o aplicaciones.

Este modelo clasifica a los estudiantes como accesorios en una de las siguientes dimensiones del estilo de aprendizaje:

1. **Alumnos sensoriales** (prácticos , orientados hacia hechos y procedimientos) **o aprendices intuitivos** (conceptual, innovadora, orientada hacia las teorías y significado).
2. **Los alumnos visuales** (presentan preferencia de representaciones visuales de material presentado- imágenes, diagramas, diagramas de flujo) **o aprendices verbales** (preferir explicaciones escritas y orales).
3. **Inductivos** (entienden hechos y observaciones- después infieren principios y generalizaciones) **o deductivos** (prefieren les presenten generalizaciones o prinicipios- después deducen consecuencias y aplicaciones).

4. **Estudiantes activos** (aprenden trabajando con otros) **o estudiantes reflexivos** (aprender a pensar las cosas, trabajando solo).
5. **Aprendices secuenciales** (lineal, ordenada, aprender en pasos escalonados) **o aprendices globales** (holísticos, pensadores sistémicos, aprenden en grandes saltos).

Figura 7 Modelo de categoría bipolar de Felder y Silverman.



Notas: Las cinco dimensiones de Felder y Silverman. Pertenece a este sitio: Tesis de maestría. [http://hdl.Handle.net/11285/569747](http://hdl.handle.net/11285/569747). Tecnológico de Monterrey. <https://docplayer.es/85941249-Issue-date-instituto-tecnologico-y-de-estudios-superiores-de-monterrey-downloaded-21-07-50-42.html>

✓ **Método de Preferencias de pensamiento (Ned Herman).**

(Rodríguez A. , Conoce el modelo de preferencias cerebrales de Herrmann, 2014) expresa que Ned Herman ideó un modelo cerebral de cuatro cuadrantes para explicar el proceso del pensamiento y la creación, de esa forma, cada cuadrante está **vinculado a un estilo particular de pensar, crear y aprender. Los modos preferidos de percepción son:** pensamiento, resolución de problemas, toma de decisiones y aprendizaje.

Y además expresó que Hermann dividió el cerebro en cuatro secciones, cada lado con características muy específicas, las que explicó de la siguiente manera:

Lado A. Se encarga de los **procesos lógicos, analíticos, críticos, matemáticos y realistas.** (racionales).

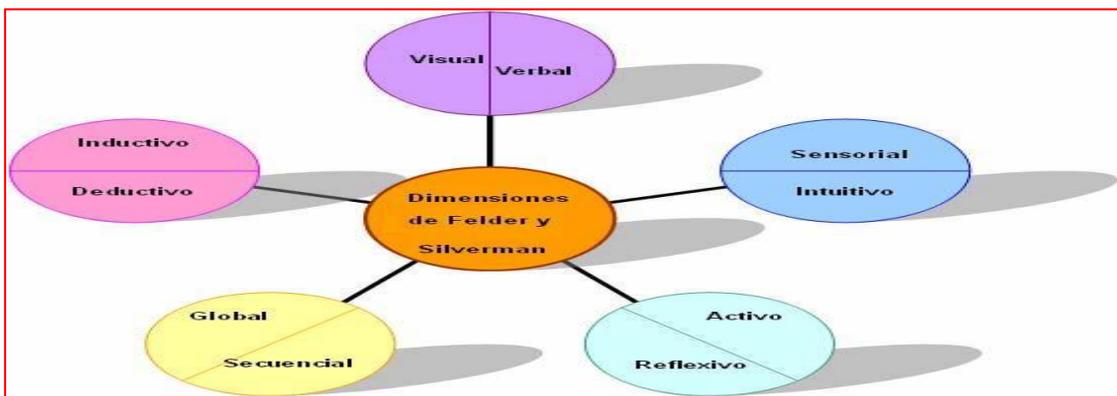
Lado D. Lado de lo **creativo, artístico, global, intuitivo y conceptual.** (Experimentales).

Lado B. Ahí interviene lo **controlado, organizado, concreto, ordenado y minucioso.** (Cuidadoso).

Lado C. Implica lo **sensible, emotivo, intuitivo, relacional y espiritual.** (Emotivos).

El modelo de preferencias cerebrales nos permite conocer nuestra naturaleza propia, es un instrumento de desarrollo personal y profesional.

Figura 8. Modelo cerebral de cuatro cuadrantes para preferencias de pensamientos de Ned Herman.



Notas: Test de Hermann de dominancia cerebral. Pertenece a este sitio: [Link Psicología-Online](http://LinkPsicología-Online.com).

✓ **Modelo de Agente de aprendizaje (David A. Kolb).**

Al respecto (Vergara, 2021) expresa que el *modelo de aprendizaje de Kolb* es una de las teorías de estilo de aprendizaje más conocidas y aplicadas actualmente. Y continua afirmando que los estilos de aprendizaje de Kolb están basados en dos dimensiones principales: *activo/reflexivo* y *abstracto/concreto*.

Esta misma autora afirma que Los cuatro estilos de aprendizaje que Kolb identificó fueron:

1- El Convergente

Las personas con este estilo de aprendizaje poseen habilidades predominantes en las áreas de la *abstracción, conceptualización* y *Experimentación Activa*.

Son muy expertos en la aplicación práctica de las ideas. Tienden a desempeñarse mejor en situaciones en las cuales hay una sola mejor solución o respuesta a un problema.

2- El Divergente.

En este estilo las personas manifiestan habilidades que se observan en las área de la experiencia concreta y observación reflexiva, en esencia, todo lo opuesto a los convergentes.

Las personas con este estilo de aprendizaje son buenos para captar todo el cuadro y organizar pequeños fragmentos de información en un todo coherente y significativo.

Los divergentes suelen ser emocionales y creativos, disfrutar de una lluvia de idea para llegar a nuevos conceptos. Artistas, músicos, asesores y las personas con un fuerte interés en las bellas artes, humanidades y artes libres suelen poseer este estilo de aprendizaje.

3- El Asimilador

Los asimiladores, son expertos en áreas de abstracción, conceptualización y observación reflexiva, la comprensión y creación de modelos teóricos puede ser una de sus mayores fortalezas.

Suelen estar más interesados en las ideas abstractas y no tanto en las personas, sin embargo, no se preocupan mucho por las aplicaciones prácticas de las teorías. Aquellos que trabajan con las matemáticas y las ciencias básicas suelen pertenecer a este tipo de estilo de aprendizaje.

4- El Acomodador

Las personas con este tipo de aprendizaje suelen tener su fortaleza en la experiencia concreta y Experimentación Activa, este estilo es básicamente lo contrario al estilo Asimilador.

Los Acomodadores son “hacedores”; disfrutan de la elaboración de experimentos y ejecutar planes en el mundo real, de los cuatro tipos de estilos de aprendizaje los acomodadores son los que tiende a asumir los más grandes riesgos.

Son buenos para pensar con los pies en la tierra y cambiar sus planes conforme a la nueva información, para solucionar un problema por lo general utilizan un enfoque de ensayo y error.

Las personas con este estilo de aprendizaje a menudo trabajan en los campos técnicos o en trabajos orientados a la acción tales como ventas o marketing.

Figura 9. Teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb.



Notas: La teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb. Pertenecer a este sitio: Web Actualidad en Psicología <https://www.actualidadenpsicologia.com/la-teoria-de-los-estilos-de-aprendizaje-de-kolb/>.

A continuación, se recoge una tabla resumen con los modelos y estilos de aprendizajes.

Tabla 1. Tabla de resumen de modelos y estilos de aprendizajes.

Modelo	Estilos de aprendizaje
Sistema de representación (Modelo PNL)	Visual Auditivo Kinestésico
Procesamiento de información (Honey y Mumford)	Activo Reflexivo Pragmático Teórico

Tabla 1. Tabla de resumen de modelos y estilos de aprendizajes. (continuación)

Modelo	Estilos de aprendizaje
Categoría bipolar (Felder y Silverman)	Sensoriales/Intuitivos Visuales/Verbales Secuenciales/Globales Activos/Reflexivos
Preferencias de pensamiento (Ned Herman)	Racionales Cuidadosos Experimentales Emotivos
Agente de aprendizaje (David A. Kolb)	Convergente Divergente Asimilador Acomodador

Notas: Elaborada por autores

1.2. Estrategias para la enseñanza-aprendizaje. Conceptualización. Clasificación y tipos.

"Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción".

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje permiten la selección, organización, planificación y evaluación de las actividades del docente y del estudiante a través de la aplicación de diferentes metodologías didácticas en correspondencia con los objetivos pedagógicos que se plantean.

1.2.1. Conceptualización de estrategias de enseñanza-aprendizaje

Podemos afirmar que alrededor del proceso de enseñanza- aprendizaje gira la propia esencia de la existencia de la institución académica. En el convergen los objetivos de aprendizaje, los contenidos, las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, las maneras de evaluación, los procesos de tutorías, la aplicabilidad

de los estilos de aprendizaje, de enseñanza y motivación, así como se realiza la innovación didáctica y la creatividad, o sea constituye un proceso complejo donde intervienen numerosos factores, que por lo tanto requiere de variadas definiciones, que respecto al propio proceso se ha elaborado.

La estrategia de enseñanza propiamente demanda de mucho orden y disciplina, y el mismo está sujeto a la relación de enseñanza-aprendizaje, y para que se materialice de manera satisfactoria, ya sea para el docente como para el estudiante, se utilizan una serie de técnicas de motivación del estudiante al estudio.

Al mismo tiempo, teniendo en cuenta que no todos los estudiantes tienen las mismas características, como son, posibilidad económica, cultural o religiosa, se deberá adecuar la estrategia de enseñanza-aprendizaje para cada situación determinada.

A continuación, puntualizamos diferentes conceptos expuestos por diferentes autores respecto a ello:

Según (Genovard & Gotzens, 1990); (Schmeck, 1988) y, (Schunk, 1991) las estrategias de aprendizaje constituyen un conjunto de procedimientos encaminados hacia la consecución de metas de aprendizaje propuestas.

Al respecto, (Selmes, 1988), expresa que las estrategias de aprendizaje son procedimientos que son aplicados a una tarea determinada, de una manera intencional y deliberada y que no pueden considerarse como rutinas automatizadas. Al respecto (Nisbet & Shucksmith, 1987) expresan que realmente, las mismas representan más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades.

Por su parte, autores como Pressley et all, (1985), expresan que las estrategias de aprendizaje constituyen actividades conscientes e intencionales que ordenan las acciones a realizar para alcanzar determinadas metas de aprendizaje. Y

añaden que, con ciertos matices, tal vez sea más exacto afirmar, que constituyen actividades potencialmente conscientes y controlables.

Otros autores como (Dansereau, 1985) y (Nisbet & Shucksmith, 1987), las definen como secuencias integradas de procedimientos o actividades que se seleccionan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.

En igual sentido, para (Monereo, 1994), las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones, que se realizan de manera conscientes e intencionales, en los que, el estudiante opta y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que requiere para cumplir con una determinada solicitud u objetivo planteado, dependiendo de las características de la problemática educativa en que se produce la acción.

En este mismo orden, Valle et al, (1999) expresan que, presentan dos aristas, en una de ellas las estrategias implican una secuencia de actividades, operaciones o planes dirigidos a la obtención de metas de aprendizaje; y en la otra, presentan un carácter consciente e intencional en el que están involucrados procesos de toma de decisiones por parte del estudiante, ajustados al objetivo o meta que pretende conseguir.

Otros autores como, (Díaz & Hernández , 2002) definen la estrategia de enseñanza aprendizaje, como procedimientos y recursos que emplea el docente para fomentar aprendizajes significativos, facilitando de manera intencional, un procesamiento del contenido nuevo de una forma más profunda y consciente.

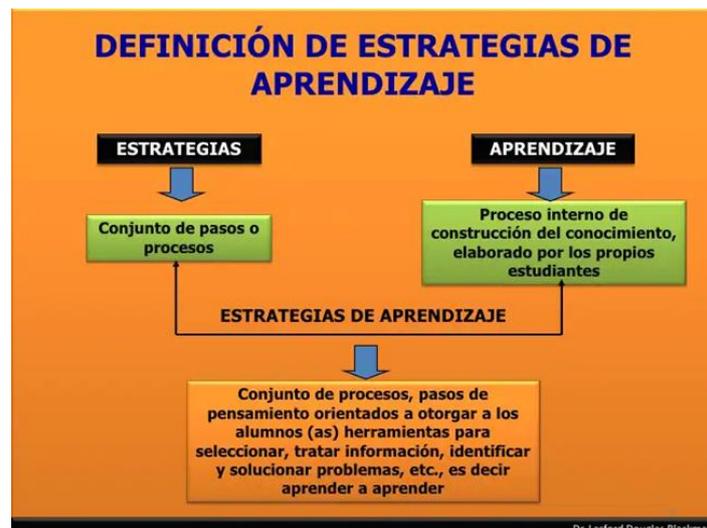
Más recientemente, autores como Ferreiro, (2012), al respecto expresa que las estrategias constituyen un componente fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas representan un sistema de actividades, conformado por acciones y operaciones, que contribuyen a la ejecución de una tarea con la calidad pretendida, dado a la flexibilidad y adaptabilidad que tienen para adecuarse a las condiciones existentes.

En este mismo contexto, (Orozco, 2016), aporta que las estrategias constituyen el sistema de acciones y operaciones físicas y mentales, que propician se confronte, o sea se provoque la interactividad, del estudiante que aprende con objeto de conocimiento y la relación de asistencia y colaboración con otros estudiantes, durante el proceso de aprendizaje, o sea provocar la interacción, para realizar una tarea requerida.

Refiriéndose a este tema, (Pimienta, 2015) especifica que las estrategias de enseñanza-aprendizaje son instrumentos de los que se auxilia el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes.

A continuación, se recoge un gráfico sintetizado con los elementos componentes de la definición de las estrategias de aprendizaje, dígase, estrategias de enseñanza- aprendizaje

Figura 10. Definición de estrategias de aprendizaje.



Notas: Definición de estrategias de aprendizaje. Pertenece a este sitio: página web de María Jesús Suárez Duque. Psicóloga y Educadora Social. <https://www.psicologavecindiariomariajesus.es/436740641>

1.3. Necesidad de la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Las exigencias que nos impone el desarrollo científico y tecnológico alcanzado por nuestra sociedad en todos los ámbitos de nuestra existencia como seres

humanos, le coloca un desafío inconmensurable a la educación, por lo que demanda nuevas transformaciones dentro del accionar del docente y del estudiante, por lo que es necesario modificar la manera de dar cátedra en las aulas, que implique una motivación y un nuevo incentivo al estudiante, para que varíe su manera de aprender, y por ende requiere del mismo un compromiso de cambio, orientado al conocimiento del empleo de herramientas que propicien el aprendizaje. Para ello se hace imprescindible que pueda determinar qué tipo de estrategia de aprendizaje debe ser aplicada, teniendo en cuenta el tiempo, lugar y los materiales para que la misma tenga la efectividad requerida.

Mediante la utilización de las estrategias de aprendizaje se intenta incorporar a la sociedad jóvenes con conocimientos que les permitan acceder con competencias en el ámbito laboral, garantizando que cuenten con un desempeño eficaz y eficiente en su quehacer, para la realización de un pleno estilo de vida, permitiendo que el estudiante se involucre de forma directa en el aprendizaje, teniendo la capacidad de tomar decisiones, dar solución a problemas planteados, así como lograr la adquisición de valores, de habilidades y destrezas.

En concordancia a diversos autores, entre los que citamos a (Domínguez & Benitez, 2010), la necesidad de utilización de las estrategias de enseñanza-aprendizaje se evidencia por diversos factores, entre los que encontramos:

- El acelerado crecimiento de la información en la sociedad.
- Las falencias que tienen las prácticas educacionales, en muchas de nuestras instituciones académicas, que no se adecuan al actual desarrollo social alcanzado.
- El no ajustarse algunas estrategias, a las inagotables posibilidades del conocimiento humano alcanzado, que hace que no tributen a las cada vez más crecientes necesidades del hombre actual.
- La necesidad de personalización del aprendizaje, ajustándolo a las diferencias de cada individuo.

- La necesaria mejora del ambiente de aprendizaje (aula, escuela y otros), con todas las características que componen el mismo.
- La disminución que la propia tecnología incorpora en los estudiantes, en ocasiones, que les impide la aplicación del uso de estrategias y habilidades dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, debido al incorrecto y deficiente razonamiento.

Lo anterior evidencia que las estrategias de enseñanza-aprendizaje no se elaboran sin una razón determinada o para que sirva de slogan de un determinado proceso educativo. Realmente cuando comenzamos a presentar alguna dificultad para aprender algún contenido, es que concientizamos la necesidad de incorporar estrategias o implementar acciones que nos permita dar la respuesta adecuada a esa situación que confrontamos.

La aplicación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, se utilizan para enfrentar diferentes problemas que afectan el aprendizaje en los estudiantes, específicamente en los ambientes de aprendizaje, entre los que podemos citar:

1- Tiempo.

Los problemas de aprendizaje que se relacionan con el este factor, se refieren a la manera en que desarrollamos nuestro quehacer diario, que impide que podamos emplear parte del mismo para el aprendizaje de los nuevos contenidos que aprendemos.

Ello es más palpable dado que por determinadas causas, muchos estudiantes y personas tienen el tiempo limitado para utilizarlo en lecturas o realizar investigaciones sobre un tema en cuestión y en función del contenido de dicho tema requieren dedicarle un tiempo prolongado. En estos casos una estrategia bien elaborada contribuye a una mejor planificación del tiempo, obteniéndose mejores resultados en su empleo para satisfacer los requerimientos del proceso de aprendizaje.

2- Atención.

Este aspecto se refiere a la calidad de ese tiempo que se le dedica al aprendizaje. No es útil a nuestro proceso de aprendizaje, no aprovechar al máximo ese valioso tiempo, ello atenta contra la asimilación de los conocimientos y lograr un aprendizaje con calidad. En relación a ello y para lograr este objetivo, es conveniente aprender, de igual manera, técnicas de concentración que faciliten ese aprendizaje.

3- Motivación.

Sin lugar a dudas, este factor constituye uno de los grandes problemas que afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es muy importante contar con el ánimo necesario y con un incentivo que permita aprender algún contenido.

Este aspecto se relaciona mucho con el contexto y las necesidades que se requiere. No obstante, si no te encuentras motivado con los conocimientos que te enseñan o si lo que estas estudiando no es de tu agrado, será muy difícil lograr realizar un verdadero aprendizaje con calidad.

4- Contenido.

Generalmente, los problemas relacionados con este aspecto están dados por la falta de adaptación del lenguaje o nivel de profundidad del conocimiento que le es impartido al estudiante.

Si el contenido que le imparten a un estudiante está por encima del nivel de preparación del mismo, o porque no cuenta con el nivel educativo adecuado, este contenido será de una elevada complejidad para su aprendizaje.

De igual manera, es importante que el docente dosifique de manera gradual la impartición de los contenidos nuevos, debido a que se requiere tiempo y reflexión para la adaptación del estudiante a las nuevas perspectivas y conceptos.

5- Enseñanza.

Los problemas relacionados con este aspecto regularmente tienen que ver con la didáctica que los docentes aplican en el proceso de enseñanza de los contenidos que deben aprender los estudiantes.

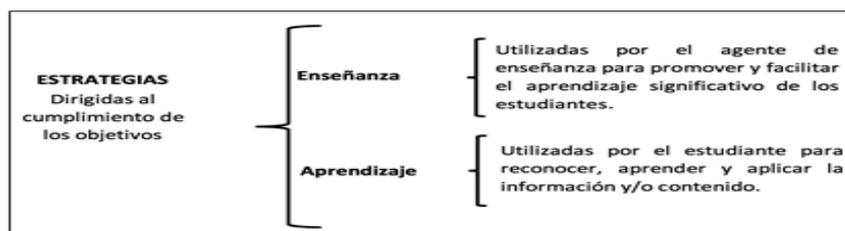
Este aspecto está intrínsecamente unido a la estrategia tanto de aprendizaje como de enseñanza, de manera que propicien el proceso de impartición y recepción de los contenidos de interés para los estudiantes.

1.4. Diferencias y semejanzas entre las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizajes.

La educación constituye los cimientos de la formación del estudiantado y precisamente para desarrollar este proceso es importante armonizar la enseñanza y el aprendizaje, y es en este escenario donde se aplican las estrategias para conseguir los conocimientos. No obstante, se requiere remarcar que **existen diferencias entre ambas estrategias**, la de enseñanza y la de aprendizaje, dado que cada cual aplica diferentes metodologías para obtener el objetivo específico.

En este contexto, autores como Flores et al, (2017) citando a, (Tapia , 1997). a manera de reconocer e identificar la diferencia entre estrategias de enseñanza y aprendizaje, se requiere ante todo tener bien claro la definición de cada una, de manera que podamos **establecer las características** que las hacen diferentes.

Figura 11. Particularidades de las Estrategias de enseñanza y Aprendizaje.



Notas: Alonso-Tapia (1997). Pertenece a este sitio: Libro Estrategia didácticas para el aprendizaje significativo en contexto universitario. ISBN: 978-956-9280-27-
http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material_apoyo/ESTRATEGIAS%20DIDACTICAS.pdf.

1.5. Estrategias de enseñanza

Diversos autores se han referido a este tema, entre los que citamos a (Euroinnova Business School, 2021), quienes expresan, y concordamos con ello, esas diferencias de la siguiente manera:

Cabe ante todo preguntarnos **¿Qué son las estrategias de enseñanza?**

Se denominan a estas estrategias, como a aquellos **procedimientos** utilizados por el **docente** con la finalidad de apoyar a los **estudiantes** en la realización de sus tareas y actividades de manera adecuada, con el propósito de conseguir el logro de los objetivos planificados.

La efectividad del proceso de enseñanza, depende de la aplicación por el docente de diferentes acciones, entre las que se citan, las **estrategias pedagógicas**, las **estrategias metodológicas**, las **estrategias didácticas**, así como, los **modelos innovadores**, las **técnicas didácticas**, las **técnicas pedagógicas** recreativas y especialmente la **metodología** aplicada a la educación.

Entonces también nos podemos realizar la pregunta siguiente: **¿Cuáles son las características de las estrategias de enseñanza?**

Las características de esta estrategia se basan en:

- Posibilitan establecer una **relación** entre el **estudiante** y el **contenido** que será aprendido. Ejemplo, lluvia de ideas.
- Permite activar en el estudiante la **motivación** y el **interés** por el aprendizaje. Ejemplo, las ilustraciones.
- Proporcionan la **interacción** entre el **docente** y el **estudiante**. Ejemplo, ronda de preguntas.
- Esclarecen **interrogantes** y promueven el **análisis**. Ejemplo, resúmenes.

1.5.1. Clasificación de las estrategias de enseñanza.

Su clasificación de acuerdo a diversos autores puede clasificarse, en función de diferentes aspectos como son los momentos de su aplicación, los procesos que abarcan, y otros.

1.5.1.1. Teniendo como base el momento de uso y presentación

- **Estrategias preinstruccionales:** Son utilizadas para preparar y prevenir al estudiante en relación a qué aprenderá y que método o técnica empleará para ello. O sea, está referido a activar los conocimientos y experiencias previas adecuados, permitiéndoles situarse en el tema del aprendizaje pertinente. Algunas de estas estrategias: los objetivos y el organizador previo.
- **Estrategias construccionales:** Constituyen la parte medular del proceso de enseñanza, es aquella en la que el estudiante tiene acceso a la información y donde el docente tiene que esforzarse en motivarlo y lograr el mantenimiento constante de su atención.

En esta parte están cubiertas las funciones de localización de la información principal del tema a enseñar, la conceptualización de los contenidos, la delimitación de la organización, su estructura e interrelaciones entre los contenidos. Entre algunas de las estrategias se incluyen: ilustraciones, mapas conceptuales, analogías y otras.

- **Estrategias posinstruccionales:** se muestran posterior al contenido aprendido permitiendo al estudiante generar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. Constituye el momento en el que se disipan las dudas y se plantean maneras de ampliar los conocimientos que se han incorporado. En algunos casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias posinstruccionales más reconocidas son: preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.

1.5.1.2 Teniendo en cuenta la actividad del docente y el estudiante.

- **De acción directa del docente.**

Es aquella estrategia en la cual el docente transfiere a los estudiantes el conocimiento que posee respecto al tema que deberá ser aprendido. Ejemplo de ellos tenemos la exposición, ya sea por discurso o por demostración y otras, así como las enseñanzas por elaboración, o sea, por realización de preguntas, por conversaciones y otras.

- **De acción indirecta del docente**

Estas son las que están enfocadas en el descubrimiento por parte del estudiante. Está referida al planteamiento de situaciones para que el estudiante descubra y construya los contenidos. En este caso la función del docente es la de mediar entre el conocimiento y el estudiante y se realiza a través de una estrategia orientada al respecto.

En este contexto, las tareas a promover, ya sea en uno u otro caso, variarán en dependencia de la estrategia aplicada, del ambiente de clases, del uso del tiempo de desarrollo de la clase, de los espacios, así como a la manera de agrupar a los estudiantes.

De la misma forma las exigencias que se demandará al docente, relacionada a la preparación requerida del mismo y al papel que desempeñará en la clase, variarán de acuerdo a la estrategia aplicada, ya sea en el diseño y la preparación previa de la clase (etapa preactiva) como durante el desarrollo de la clase (etapa interactiva).

1.5.1.3 Conforme a los procesos cognitivos que activan.

Esta clasificación es expresada por varios autores entre los que podemos citar a (Díaz Barriga , 1993), los que afirman que puede ser desarrollada partiendo de los procesos cognitivos que las estrategias inducen para originar aprendizajes de mayor calidad.

Estas estrategias presentan incidencias sobre la activación de los conocimientos previos, la generación de expectativas apropiadas, la orientación y el mantenimiento de la atención de los estudiantes y la potenciación de la conexión entre los conocimientos previos y la información que se ha de aprender. Entre las estrategias podemos citar a objetivos y propósitos de aprendizaje, ilustraciones, mapas conceptuales, resúmenes y otros.

- **Estrategias para activar (o generar) conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los estudiantes.**

Son aquellas encaminadas a activar los conocimientos previos de los estudiantes o crearlos cuando no existan. En ellas se incluyen a aquellas que se concentran en el esclarecimiento de los propósitos educativos que el docente intenta lograr a la terminación del período o de la circunstancia educativa específica.

Precisamente el activar el conocimiento previo, le es útil al docente en dos vertientes, una para conocer el conocimiento real que presentan los estudiantes y otra para utilizar este conocimiento para originar nuevos aprendizajes.

- **Estrategias para orientar la atención de los estudiantes.**

Se considera estas estrategias como aquellos recursos que el docente o emplea para mantener la atención de los estudiantes en una sesión, discurso o texto. Son actividades esenciales para desarrollar cualquier evento de aprendizaje.

En relación a ello, deben formularse, de manera preferencial, estrategias de tipo coinstruccional, debido a que las mismas pueden ser aplicadas de forma continua, indicando de esa manera a los estudiantes respecto a que aspectos, conceptos o ideas, deben centrar su atención, codificación y aprendizaje. Las estrategias propensas a incluirse son, las preguntas insertadas, las ilustraciones y otras.

- **Estrategias para organizar la información que se ha de aprender.**

Este tipo de estrategias promueven un mayor contexto organizativo a la información nueva que será objeto de aprendizaje, al representar la misma de manera gráfica o escrita. Al mismo tiempo, ofrecen una adecuada organización a la información que se ha de aprender, mejorando su significatividad lógica y como resultado, elevando la probabilidad de lograr el aprendizaje significativo de los estudiantes.

En este caso, las estrategias que generalmente se aplican son los mapas conceptuales, los resúmenes, y otras.

- **Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.**

Estas estrategias se destinan a la creación o potenciación en los estudiantes, de los enlaces apropiados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse, certificando de esa forma una mayor significatividad de los aprendizajes logrados. Las estrategias usualmente utilizadas son los organizadores previos y las analogías, entre otras.

1.5.1.4 En función del tipo de agrupamiento.

- **Enseñanza socializada**

Esta estrategia tiene su origen en la concepción de que el docente y los estudiantes conforman un grupo de aprendizaje. En este grupo pueden generarse distintos tipos de comunicación, ya sea, comunicación directa, interacción diferenciada (o sea del interacción del docente con cada estudiante de forma individual), comunicación colectiva (en ella participa el docente y todos los estudiantes) y la comunicación específica (aquella en la que su objetivo se centra en la realización de una tarea o trabajo determinado).

- **Enseñanza individual**

Esta estrategia está basada en la teoría que expresa que el aprendizaje debe realizarse por el propio estudiante, y que obtiene mejores resultados cuando el mismo realiza las tareas y actividades por sí mismo, de manera autónoma, trabajando en la realización de las tareas que se le encomiendan por el docente, el cual podrá evaluar de conjunto, una vez concluida la misma, el resultado obtenido.

En la tabla siguiente se relaciona, de manera resumida, la clasificación de las estrategias de enseñanza:

Tabla 2. Clasificación de las estrategias de enseñanza.

CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA
--

- | |
|---|
| 1- Teniendo en cuenta el momento de uso y presentación. |
| 2- Teniendo en cuenta la actividad del docente y el estudiante. |
| 3- Conforme a los procesos cognitivos que activan |
| 4- En función del tipo de agrupamiento |

Notas: Elaborado por autores

1.5.2. Tipos de estrategias

1.5.3. de enseñanza.

Y, ¿**Cuáles son las estrategias de enseñanza?**;

Dentro de esas estrategias podemos enumerar:

- **Mapas y Redes Conceptuales**

Ello nos posibilita realizar la **organización coherente de conceptos**, dado que su estructura organizacional, se crea mediante las relaciones entre los diferentes conceptos, no obstante, los mismos deben incluir dos o más **términos conceptuales** y al mismo tiempo, deben estar unidos por enlaces de manera que cuenten con la coherencia necesaria.

De esa forma, cada **concepto**, debe estar situado en un recuadro o elipse y los conceptos relacionados, deben estar enlazados por líneas. Así mismo, deben utilizarse palabras enlaces y estar escritos en letras minúsculas junto a las líneas de enlaces.

- **Elaboración de resúmenes.**

Representan una **síntesis de la información** que es verdaderamente importante o relevante de **un escrito** o de **un discurso** pronunciado de manera oral. En estos resúmenes se resaltarán ya sea los conceptos importantes como toda aquella información relevante relacionada al argumento central, constituyendo por si mismo una anotación que se elabora de forma textual, pero con sus propias palabras.

- **Ilustraciones**

Constituyen **representaciones visuales** de circunstancias o de objetos afines con una teoría o tema en especial, o sea, son tanto fotografías, como también dibujos e incluso **dramatizaciones**, lo que significa que además podríamos expresar, que con esta **actividad** se consigue explorar una realidad y crear conciencia sobre diferentes temas traídos a locación.

- **Debates.**

Constituye una de las estrategias que les permite a los estudiantes expresar una **definición** respecto a su opinión personal respecto a determinados **temas**.

- **Orientación y guía**

Esta estrategia se basa en ofrecer a los estudiantes un **resumen y guía** de los contenidos de las asignaturas o curso en sí, de esta forma, permite que la organización sea mucho más sencilla y, por otra parte, que puedan los estudiantes **elaborar una idea** de los contenidos que serán tratados.

- **Preguntas intercaladas durante las clases.**

Mediante esta estrategia se intenta **evitar** que los estudiantes caigan en cualquier tipo de **distracción** y mantengan su **interés** y atención en la clase.

- **Aula invertida**

A través de esta estrategia se formula que los estudiantes realicen su **aprendizaje** y preparen las lecciones **fuera de la clase**, teniendo acceso a los contenidos de las asignaturas. De esta manera se produce una variación del esquema tradicional donde el docente impartía y guiaba la clase mientras el estudiante realizaba la exposición de lo aprendido. Mediante esta estrategia se **estimula el aprendizaje** del estudiante al demandar su preparación.

- **Simulación.**

Mediante esta estrategia los estudiantes pueden de **manera creativa** asumir diferentes roles y realizar el desempeño de **tareas** prácticas.

- **Objetivos o propósitos del aprendizaje.**

La estrategia establece las **condiciones**, el tipo de **actividades** a emplear y la forma de **evaluación** del aprendizaje del estudiante, así como las **expectativas** adecuadas que se generarán en estos.

- **Organizadores previos**

Esta estrategia se refiere a la información de tipo introductoria y contextual. La información se elabora con un nivel más elevado de abstracción, generalidad e inclusividad en comparación con la información que se aprenderá. Esta estrategia tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.

- **Analogías.**

Esta estrategia se basa en una proposición que muestra que un evento determinado, el cual es preciso y conocido, se asemeja a otro, que es desconocido e indeterminado o complicado.

1.6 Estrategias de aprendizaje

Por la otra arista del proceso de enseñanza-aprendizaje, tenemos el proceso de aprendizaje, por lo que cabe preguntarnos: **¿Qué son las estrategias de aprendizaje?**

Llamamos estrategia de aprendizaje a los **procedimientos** mentales, las **actividades**, **técnicas** y **medios** que realizan los estudiantes para ejecutar el aprendizaje. En este caso, son los mismos estudiantes quienes utilizan sus medios propios para construir su **conocimiento**, conforme a las **capacidades y habilidades** que posean.

En relación a lo anterior se hace conveniente realizarnos la pregunta siguiente:
¿Cuáles son las características de las estrategias de aprendizaje?

Una vez evaluado y comprendido el proceso de enseñanza impartido por el docente, se hace necesario precisar cómo es que se produce la recepción del mismo por los estudiantes, en vista a ello, debe determinarse las características que posee esta estrategia aplicada por los estudiantes para procesar los conocimientos recepcionados. Entre los que podemos encontrar las siguientes:

- Los estudiantes realizan **acciones** para aprender el conocimiento recibido.
- Los estudiantes aplican, dentro de su proceso de aprendizaje, **técnicas**, **actividades** o **tareas** específicas que son de su agrado.
- Los estudiantes siempre realizan una **búsqueda** de la manera más adecuada para **aprender** más fácilmente y solucionar problemas.
- Los estudiantes concientizan estas maneras de aprendizaje como **hábitos** de estudio, pero mucho más flexibles.

1.6.1 Clasificación de las estrategias de aprendizaje.

Numerosos autores han abordado la clasificación de este tipo de estrategias, lo que implica que existen varios enfoques, convirtiéndola de esta forma en una tarea difícil.

En relación a ello, las mismas se clasifican en función de cuanto son tan generales o específica, de la vertiente de conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que propician, de su objetivo a lograr, del tipo de técnicas particulares que intervienen, y otras.

En este contexto autores como (Pintrich, The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom., 1989); (González & Tourón , 1992), entre otros, coinciden en establecer la clasificación en estrategias cognitivas, metacognitivas y las de manejo de recursos.

- ✓ **Estrategias cognitivas**, se refieren a la incorporación del nuevo material con el conocimiento previo. En relación con ello, constituyen un conjunto de estrategias que son utilizadas en el proceso de aprendizaje, de codificación, de comprensión y rememoración de la información que tributan a objetivos de aprendizaje prefijados. Dentro de ellas se distinguen las estrategias de repetición, de elaboración y de organización.

Respecto a ello, (Pozo, 1990) expresa que las estrategias de elaboración y organización se vinculan a un tipo de aprendizaje por reestructuración y a una óptica más profunda del aprendizaje, y la de repetición se relaciona con un aprendizaje asociativo y una óptica más superficial del aprendizaje.

- ✓ **Estrategias metacognitivas**. Están referidas a la planificación, control y evaluación de su propio conocimiento. Estas estrategias facilitan el conocimiento de los procesos mentales, además de su control y regulación, con la finalidad de alcanzar determinados objetivos de aprendizaje.

En este sentido, Monereo & Clariana (1993), afirman que estas estrategias la conforman procedimientos de autorregulación que posibilitan a los estudiantes acceder de manera consciente a las habilidades cognitivas para realizar el procesamiento de la información.

- ✓ **Estrategias de manejo de recursos**. Constituyen una serie de estrategias de apoyo en las que están incluidas diversos tipos de recursos que favorecen a que las tareas de aprendizaje se resuelvan de manera adecuada, y de las que, autores como (González & Tourón, 1992) afirman tienen como objetivo sensibilizar al estudiante respecto al conocimiento a aprender, y esta sensibilización hacia el aprendizaje está conformado por tres aspectos, la motivación, las actitudes y el afecto.

Otros autores como (Weinstein & Mayer, 1986), las designan como estrategias afectivas y en esta misma dirección, autores como (Beltrán , 1996) y (Justicia , 1996), las denominan estrategias de apoyo, incorporando otros aspectos esenciales que tiene un factor condicionante en el aprendizaje como son, el control del tiempo de la tarea de aprendizaje, la organización del ambiente de estudio, el manejo y control del esfuerzo realizado por el estudiante, y otros.

La siguiente tabla se resume la clasificación de las estrategias de aprendizaje, conforme a los autores anteriormente citados:

Tabla 3. Clasificación de las estrategias de aprendizaje.

CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS	TIPOS DE ESTRATEGIAS
<p>ESTRATEGIAS COGNITIVAS</p> <p>Integrar lo nuevo con el conocimiento previo. Procesos que intervienen: atención, selección, comprensión, elaboración, recuperación, aplicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De repetición memorísticas. (Estrategias de procesamiento superficial) • De selección / esencialización • De elaboración • De organización (Estrategias de procesamiento profundo)
<p>METACOGNITIVAS</p> <p>Procesos: planificación, supervisión y evaluación. Control del conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De planificación • De Control • De evaluación (Con la persona, con la tarea y con la estrategia)
<p>ESTRATEGIAS DE APOYO</p> <p>Son mecanismos o procedimientos que facilitan el estudio, sensibilizan hacia el aprendizaje y optimizar las tareas de estudio y aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Referidas a las condiciones Físicas y Ambientales • Referidas a las Condiciones Psicológicas (Afectivas, Motivacionales y Actitudinales)

Notas: Elaborada por autores

1.6.2 Tipos de estrategias de aprendizaje.

Entonces nos podemos preguntar: **¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje?;**

Diversos autores entre los que citamos a (Pozo, 1990), enumera a las estrategias como de tipo Asociativas y de Reestructuración.

Las asociativas, son aquellas **de repaso**, más sencillas y simples y se utilizan para reproducir de forma más eficaz la información verbal o habitual.

Las de reestructuración realizan las conexiones entre los materiales de aprendizaje con los conocimientos previos. Las mismas se dividen en **de elaboración simple**, de **elaboración complejas** y **de organización**.

Las de elaboración simples, son aquellas que ofrecen una estructura externa o una organización de algún contenido en los cuales sus elementos aún no están organizados, sin llegar a proporcionarle un nuevo significado y elaboración complejas, que son aquellas que ofrecen un nuevo significado, un significado interno, a lo aprendido y de esa manera posibilita relacionar lo nuevo con lo previo. Es el caso de una analogía, donde se realiza la evocación de algo familiar para comprender algo aún desconocido, y las estrategias de organización disponen explícitamente las relaciones internas entre los contenidos de aprendizaje, mediante un número mayor de conexiones internas, se construyen nuevos significados para ese material. Un ejemplo de ello lo representan los mapas conceptuales.

Dentro de esas estrategias podemos enumerar entre otras a:

- **Aprendizaje basado en problemas**

En este tipo de aprendizaje el estudiante se basa en una experiencia para extraer de ella los conocimientos y después aplicarlos a otras circunstancias con características similares. Constituye una estrategia que se apoya en otras estrategias afines, tales como, la de resolución de problemas, la del estudio independiente, el aprendizaje colaborativo, y otras.

- **Subrayado**

Esta es una de las formas en que el estudiante busca precisar de una mejor manera, alguna concepción o idea principal que estime sea importante, subrayando o resaltando la frase para colocarla de forma rápida, al momento de repasar el tema.

- **Memorización y Repetición**

Es una estrategia con un carácter relativamente simple, parcial o acumulativo, y se basa en el **aprendizaje de algunos términos concretos** en un orden preciso, debido a lo cual, la **repetición** simple es precisamente en la que el término se repite varias veces. La parcial es cuando los términos se repiten en grupos y la acumulativa es cuando se repiten dos o más **términos** juntos con los ya aprendidos. Es efectiva para contenidos con poca información.

- **Asociación**

En esta estrategia se pretende asociar contenidos a pinturas, fotos, experiencias vividas, y otras y extrapolarlos al contenido de conocimientos que está reaccionando.

- **Composición de mapas conceptuales.**

Se auxilia de ilustraciones para fijar los conocimientos. Propicia el aprendizaje de forma gráfica, visual de las conexiones entre las ideas.

- **Estudios de casos.**

Es una estrategia en la que los estudiantes generan su aprendizaje partiendo del análisis y discusión de experiencias y situaciones de la vida real. Ello implica que se involucren en procesos de análisis de situaciones problemáticas o casos.

La misma permite intensificar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, el rol del estudiante como responsable del progreso y perfeccionamiento de sus conocimientos y habilidades y el del docente como instructor y orientador de la estrategia.

1.6.3 Diferencias entre las estrategias de enseñanza y de aprendizaje.

Como se ha precisado, las **estrategias de enseñanza como las estrategias de aprendizaje**, trascienden como maneras muy productivas al momento de realizar el proceso de estudio de los estudiantes, ya sea porque ellos mismos

se convierten en receptores del conocimiento guiado, o porque son los principales actores de su propio aprendizaje.

No obstante, también como hemos constatado, existen diferencias marcadas entre ambas estrategias, por lo que a continuación señalamos la **diferencia entre estrategias de enseñanza y aprendizaje**.

Y ante lo anterior, nos podemos hacer la siguiente pregunta: **¿Cuál es la diferencia entre las estrategias de enseñanza y las de aprendizaje?**

Una vez que definimos los conceptos, las características y de conocer las interioridades de estos procesos, podemos utilizar toda la información relevante para precisar la diferencia entre ambas estrategias. Ello nos ofrece además posibilidad de concluir que son distintas las razones que las separan, que hacen difieran entre ellas, tales como:

- **Sujeto que aplica la estrategia.**

Esta **diferencia** puntualiza respecto al ente **generador** de la estrategia, o sea, define quien aplica la misma.

- ✓ Estrategia de Enseñanza: El docente.
- ✓ Estrategia de aprendizaje. El alumno.

- **Sujeto que requiere la Capacitación**

Al ser realizadas ambas estrategias por diferentes personas, la **capacitación** también constituye una **diferencia** entre estrategias de enseñanza y aprendizaje.

- ✓ Estrategia de enseñanza: El docente requiere saber de pedagogía y metodología
- ✓ Estrategia de aprendizaje. No requiere de mayor conocimiento.

- **Sujeto que debe realizar la Adaptación**

Esta **diferencia** está basada en la **respuesta** que deben dar los sujetos involucrados en cada una de las estrategias para conseguir los resultados requeridos.

- ✓ Estrategia de enseñanza: El docente aplica la estrategia según sus alumnos.
- ✓ Estrategia de aprendizaje. El alumno elige la que le guste.

- **Formas de desarrollo de las Habilidades por los sujetos.**

Este aspecto de igual manera incorpora una **diferencia** significativa entre ambas estrategias, con la finalidad de fomentar **acciones** que redunden en el logro de los objetivos planteados.

- ✓ Estrategia de enseñanza: El docente busca desarrollar habilidades **integrales**.
- ✓ Estrategia de aprendizaje. El alumno solo se enfoca en aprender el tema.

- **Formas de aplicación de la Creatividad por los sujetos.**

Constituye un aspecto que marca **diferencias** entre ambas estrategias, debido esencialmente a las formas de **creación** para lograr la consecución del conocimiento.

- ✓ Estrategia de enseñanza: El docente busca actividades **innovadoras** que causen interés.
- ✓ Estrategia de aprendizaje. El alumno aplica la que mejor se adapte a él.

- **Compromisos de Deber y Querer por cada sujeto.**

En estos dos aspectos también puede constatarse la **diferencia** entre ambas estrategias, dado los objetivos a **aplicar** para lograr por cada sujeto que la conforman.

- ✓ Estrategia de enseñanza: Es deber del docente es aplicar estrategias para promover el aprendizaje.
- ✓ Estrategia de aprendizaje. El alumno puede usarlas o no, según su interés por aprender.

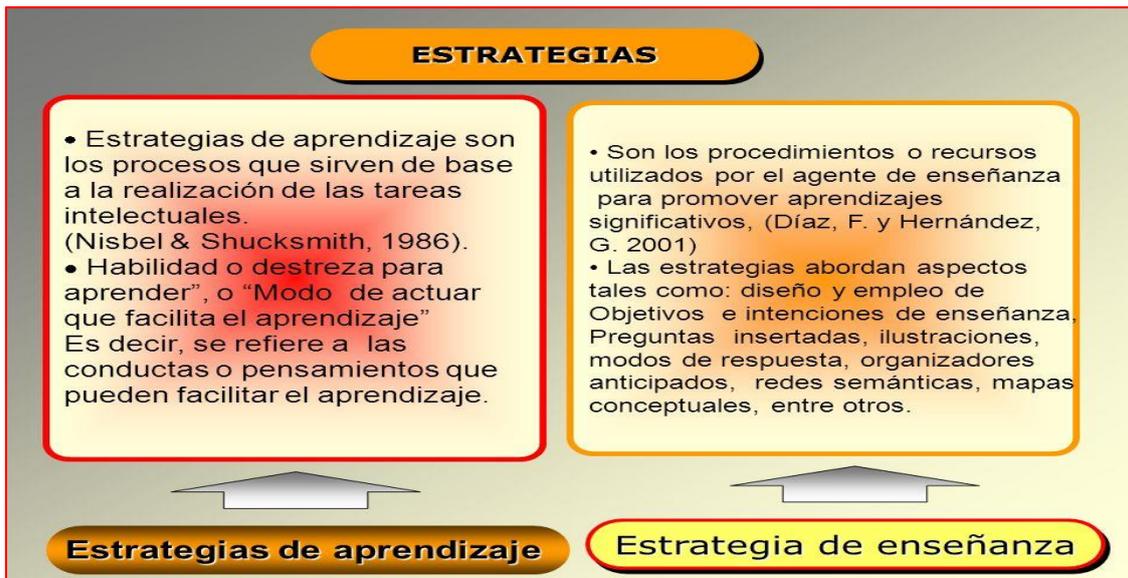
- **Tareas de Planificación de los sujetos.**

Es un aspecto que determina en un alto grado la **diferencia** entre ambas estrategias, dado que en función de las respectivas visiones de los sujetos involucrados se **planifican** las acciones con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados.

- ✓ Estrategia de enseñanza: Es **deber** del docente **planificar** sus actividades en el aula.
- ✓ Estrategia de aprendizaje. El alumno es **libre** de usarlas cuando quiera.

A manera de resumen podemos afirmar que la evaluación comparativa realizada entre las estrategias de enseñanza y de aprendizaje nos deparó la existencia de varias diferencias, no obstante se acentúa el reconocimiento a la importancia del accionar de conjunto que necesariamente tienen que tener ambos procesos en su accionar para lograr los objetivos esperados, sin olvidar que a cada sujeto dentro del proceso le corresponde la responsabilidad de cumplir con sus funciones específicas, dado que como se ha evidenciado, la estrategia de enseñanza se enfoca en enseñar al estudiante, mientras que la estrategia de aprendizaje se concentra en la decisión de cada estudiante por aprender por sí mismo.

Figura 12. Características de las estrategias de aprendizaje y de enseñanza.



Fuente: Estrategia de enseñanza aprendizaje. Pertenece a este sitio: ppt video online. Página web SlidePlayer <https://slideplayer.es/slide/26452/>.

1.6.4 La selección de las estrategias de enseñanza- aprendizaje en la Educación Superior. Consideraciones a tener en cuenta.

Es muy importante que el docente concientice que realmente la estrategia de enseñanza-aprendizaje utilizada esté teniendo los resultados esperados, de esa manera podrá comprobar que la misma está generando un óptimo aprendizaje en los estudiantes.

Al respecto diferentes autores entre los que se encuentra Monereo (1998) expresa que solo podemos referirnos a que estamos utilizando estrategias de aprendizaje cuando el estudiante muestra que se encuentra ajustando de manera continua a los cambios y variaciones que se van generando en la realización de la actividad, siempre con el propósito final de conseguir el objetivo planteado de la manera más eficaz que sea posible. Y alega que, por lo tanto, el uso de estas estrategias demanda, a su vez, del uso de un tipo de sistema de control sistemático, que monitoree el desarrollo de realización de estas y resuelva, de ser necesario, cuáles son los conocimientos existentes que deben ser recuperados, así como las acciones coordinativas que debe realizar el docente dentro del proceso para incorporar los nuevos conocimientos y enfrentar cada nueva situación que se presente.

En este contexto, varios autores, entre los que citamos a (Garzuzi, 2013), han remarcado la importancia de las estrategias de aprendizaje, precisando que la calidad del aprendizaje, no está dado solamente por el nivel intelectual que presenta el estudiante ni del bagaje de contenidos y de técnicas con que cuente para realizar el estudio, sino en la capacidad que tenga para percibir la complejidad de las tareas y dar una respuesta adecuada a las exigencias de las mismas, implementando, de manera consciente y autorregulada, las estrategias que cada situación o caso requiera, así como en la capacidad que posea para realizar el control, el monitoreo y la evaluación de estas situaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, Núñez et al. (2006), expresa que el accionar de una determinada estrategia de aprendizaje de conjunto con la autorregulación de la conducta del estudiante, desempeña un rol fundamental en el éxito académico del mismo, independientemente al contexto en el que realice el aprendizaje.

En relación con ello, cabe preguntarnos **¿Cuál es el papel del docente en este proceso de aprendizaje?**, y al respecto diferentes autores, entre los que citamos a, (Zimmerman, 2008); Pintrich (2002); (Daura & Barni, 2012), expresan que uno de los principales objetivos del docente de la educación superior es el de formar estudiantes que sean capaces de realizar el aprendizaje de manera autónoma, y no solo debido a que esta capacidad propicia el logro de un mejor rendimiento académico, sino además porque le es muy necesaria para su futuro desenvolvimiento en el ambiente laboral y además para el continuo desarrollo de aprendizajes a lo largo de su vida.

En concordancia con (Garzuzi, 2013), la formación docente, deberá incluir de manera muy necesaria, el enseñar en su contexto curricular las estrategias cognitivas y las estrategias afecto- motivacionales, que se aplican en todo el proceso de aprendizaje.

1.6.5 Criterios para la selección de estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Como se ha expresado existe una variedad de opciones en relación a las estrategias disponibles, lo que hace que el docente debe tener la preparación necesaria para identificar aquellas características que de estas estrategias le puedan ser de utilidad para tomar decisiones que le puedan ayudar en la consecución del logro de las competencias del conocimiento que está que está impartiendo.

Respecto a ello, en concordancia con varios autores, entre los que citamos a (Chipana, 2011), expresan que para la selección de una estrategia de enseñanza- aprendizaje deben ser tenidos en cuenta criterios como validez, variedad, adecuación y relevancia.

De ello resultan los siguientes criterios que pudieran ser de utilidad al momento de tomar la elección de una estrategia determinada:

- **Claridad en la intención:**

Es fundamental contar con una precisión clara de la intención de la estrategia, de manera que la misma sea la adecuada para el cumplimiento de los objetivos planteados. Para concretarse la intención debe previamente realizarse un análisis de las intenciones educativas y los objetivos de aprendizaje a lograr en el curso, también de evaluar la manera más adecuada para que los estudiantes interioricen el contenido que se está impartiendo. Es importante señalar que la decisión que tome el docente para escoger una determinada estrategia debe basarse en su intención, la que se traduce en introducir, motivar y generar las expectativas necesarias en los estudiantes.

- **Adecuación a las características y condiciones del grupo:**

La selección de la estrategia deberá estar fundamentada por el conocimiento de las características y las condiciones en que se desenvuelve el grupo, lo cual se refiere al ambiente de aprendizaje.

Ello exige del conocimiento por parte del docente de este ambiente de aprendizaje, o sea, la cantidad de estudiantes con que cuenta el curso, si los mismos han estado previamente juntos en otros cursos, y otros. El docente debe investigar respecto a la relación entre los integrantes del grupo, si existe algún conflicto entre los estudiantes, y otros, que permitan al docente contar con un diagnóstico inicial de las características del grupo de clases.

- **Conocer y dominar los procedimientos:**

Para la selección de una determinada estrategia, se debe poseer un sólido conocimiento de los procedimientos que se han de aplicar para la realización de las diferentes actividades. Para ello se hace necesario que se reevalúen los pasos de los procedimientos y las características de cada uno, así como evaluar el tiempo en el que se realizarán las actividades y realizar la planeación de la duración de las clases o el número de clases que será necesario para afianzar un determinado conocimiento. En relación con este factor, gran relevancia para el cálculo del tiempo lo constituye el número de estudiantes que participan en las actividades y la cantidad de conocimientos que se abordarían en el curso.

- **Adecuada inserción del ejercicio en la planeación:**

Elevada importancia tiene el identificar los momentos durante el transcurso del curso, en los que se desea abordar determinados contenidos y seleccionar desde el mismo inicio de la planificación del curso la estrategia que se utilizará, así como determinar cualquier modificación a la inicialmente prevista o a la producción de algún material especial que se quiera incorporar al proceso de enseñanza -aprendizaje. De igual manera, se recomienda que el docente, al momento de la selección de la estrategia, determine una posible actividad alternativa para la revisión del contenido, de manera que, ante la ocurrencia de cualquier hecho imprevisto para la ejecución del ejercicio planificado inicialmente, se cuente con una actividad alterna que asegure su revisión por el grupo.

1.7 Ejemplos de estrategias de enseñanza-aprendizaje. Su aplicabilidad en la práctica

1.7.1 Para una buena lectura.

La lectura representa un amplio universo de posibilidades de formación, que se materializa en un incentivo del espíritu crítico y reflexivo de los estudiantes

En este contexto la importancia de la lectura como estrategia de enseñanza-aprendizaje, es esencial, dado que la misma debe propiciar la formación crítica de los estudiantes, por lo que en este aspecto es fundamental el rol que debe jugar el docente, seleccionando lecturas con enfoques que susciten a la reflexión de los mismos.

En este sentido autores como (Zabala , 2010) expresa que le corresponde al docente el análisis de las necesidades específicas de los diferentes contenidos de aprendizaje y la relación que tienen los mismos con las posibilidades que brinda cada material de lectura. O sea, cuanta más claridad tenga el docente sobre los propósitos de aprendizaje planteados a alcanzar se traducirá en mejores criterios de selección los materiales de lectura a seleccionar. En este sentido el propio autor afirma, que deben ser seleccionados materiales que contribuyan a las propuestas didácticas planteadas y no a la inversa.

En este ámbito, diversos autores entre los que se citan a (Caro, 2015), expresan que leer no constituye una actividad simplemente receptiva, sino que además significa, maniobrar sobre el texto para lograr un significado coherente. En este sentido le corresponde al docente, debido al el carácter estratégico que posee el proceso de lectura, guiarlo, dado que este cuenta con las herramientas requeridas para realizar la regulación de la actividad cognitiva del estudiante.

En esta misma dirección, este autor expresa que en ello radica la diferencia de pensar a la lectura como un medio para incorporar saberes y no pensada como un contenido en sí misma. De allí que el docente tiene la responsabilidad de originar una actitud reflexiva y crítica en la lectura, para que el estudiante

entienda que la misma tiene objetivos más ambiciosos que sencillamente conocer que dice el texto.

Al respecto el docente debe reflexionar en el sentido de utilizar a la lectura como un contenido a enseñar, adicionando a los módulos disciplinares específicos las formas particulares de contextualizar un texto en dicho marco disciplinar. Todo ello basado en la realidad de que generalmente los estudiantes no cuentan con los conocimientos específicos sobre los textos y las categorías de pensamiento de las disciplinas específicas en las que han iniciado su formación.

Ante esta problemática, un aspecto de relativa importancia lo constituye la posibilidad de incluir en la clase a la lectura compartida, la cual debe siempre estar guiada por el docente. Al respecto autores como (Caro, 2015) citando a (Did, 2007), plantea que es esencial que los docentes acompañen la lectura de los textos con la reflexión sobre el contexto de construcción del conocimiento, o sea, sus paradigmas, su relación con otras teorías, momento en el que surge, y otros aspectos), lo que según (Carlino, 2005) auxiliando a la comprensión de aquello que los textos callan porque lo dan como algo que se sobreentiende.

Relacionado con ello, otros autores como (Serafini, 1991) también han afirmado que el docente tiene la tarea de fomentar la construcción del pensamiento partiendo de la lectura. En este sentido expresa, que la idea es que los alumnos puedan avanzar más allá del texto, incorporando parámetros de acción cognitiva sobre la bibliografía, de manera que les sea útil en el escenario disciplinar en el cual se desarrollarán. Y en relación a ello, argumenta que, mediante la lectura, se desarrolla gran parte del aprendizaje, además de que, las ocasiones de reflexión y del desarrollo de la capacidad de trabajo provienen de ella, no obstante, alerta que, sin la reflexión necesaria se transforma en una lectura automatizada y obligatoria y no producirá el efecto que requiere ser incorporado al proceso de enseñanza –aprendizaje.

Reglas más importantes para la comprensión de un texto.

- 1- Debes ir subrayando las ideas más trascendentes.

Durante el acto de la lectura te darás cuenta que existen partes que son más significativas que otras. Es por ello que subrayar las ideas claves del texto será de mucha utilidad cuando realices un repaso y regreses sobre el contenido del mismo.

- 2- Localiza en el diccionario las palabras o frases que no comprendas.

En relación a ello, el lenguaje del texto pudiera tener algunas palabras o frases cuyo significado no conozcas, aunque quizás por el contexto entiendas todo el texto. Procede a elaborar un listado con las mismas y posteriormente búscalas en el diccionario.

- 3- Realiza anotaciones a pie de página.

Con el objetivo de fijar los conceptos de un texto puedes plasmar notas en los márgenes y al pie de página. En ellas deberás sintetizar la idea principal del texto, así como el razonamiento que ha empleado el autor para desarrollarla.

- 4- Realiza esquemas referido a lo leído en el texto.

No son pocos los estudiantes que logran entender mejor los textos elaborando un esquema con las ideas principales del autor. Estos esquemas propician el repaso y estudio de las lecturas.

- 5- Realiza el repaso y estudio del texto para afianzar los contenidos.

Gran importancia reviste el repaso y estudio del texto estudiado. Ello te permitirá que al regresar al texto comprobarás que entiendes todas sus ideas y puedes realizar una exposición de las mismas con tus propias palabras.

1.7.2 Mapa mental

Constituye una de las estrategias que se han ido implementando con gran éxito en los últimos años.

Esta estrategia de enseñanza- aprendizaje está basada en una técnica de aprendizaje que radica en la esquematización, diagramación y organización de la información de manera sencilla y creativa, de forma que posibilite al cerebro, asimilarla e interiorizarla con una mayor facilidad.

La misma tiene su fundamentación en que el cerebro del ser humano recibe la información que recibe de manera asociativa, estableciendo relaciones e integrando conceptos. En este orden, en el mapa mental, lo que existe es la representación integrada de un tema determinado, la cual se encuentra desarrollada con mucha creatividad y orden.

Objetivo: Lograr a través de la relación espontánea de conceptos referente a un tema determinado, aprender mediante fórmulas de pensamiento que resultan propias y familiares (Fundación Universia , 2021).

Características del mapa mental.

El mapa mental se caracteriza por los siguientes:

1. **Imagen central:** Está referido a una imagen alusiva y representativa del tema a desarrollar en el mapa. Ejemplo de ello es, si el mapa está relacionado sobre la lectura, la imagen central será un libro; si es sobre las plantas, podría ser un árbol, entre otros.
2. **Ramificaciones:** Son aquellas que partiendo de la imagen central generan una serie de ramificaciones en las que se van desarrollando los diferentes aspectos del tema central. Inicialmente, las ramificaciones son un poco gruesas y a medida que se van alejando del centro, se van

poniendo más delgadas. Estas de igual manera continuarán ramificándose, haciéndose más específicas. Cada una de ellas presenta un color diferente.

3. **Ideas y conceptos:** Son aquellas que se expresan mediante imágenes y palabras claves. Se debe en los mapas mentales que haya una cantidad mínima de texto posible. Lo óptimo es que se realice el enlace de ideas y se establezcan las conexiones.
4. **Orden y sistematización:** Este aspecto está referido a que la información debe organizarse en el sentido de las agujas del reloj, debido a que es la forma adecuada en que debe ser leído un mapa mental.

Los mapas mentales representan una formidable herramienta para el aprendizaje de cualquier tema. Entre las ventajas del mapa mental, se pueden mencionar:

- Contribuyen a la integración del funcionamiento de los hemisferios cerebrales.
- Fortalecen la capacidad de síntesis y esquematización de ideas.
- Permiten la organización de las ideas de manera simple y sistematizada.

Procedimiento de elaboración de un mapa central:

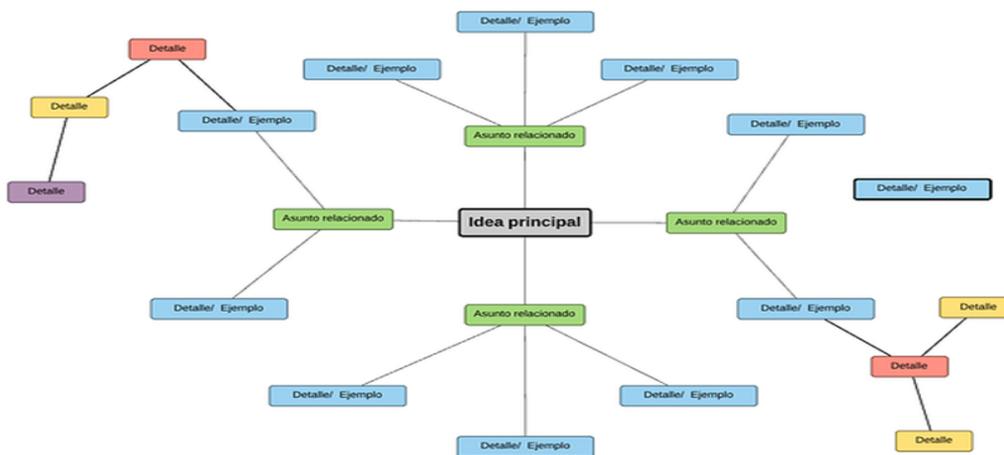
Lo primero que tiene que realizar el estudiante es leer el texto e identificar los conceptos e ideas, que en su criterio sean los fundamentales en relación al tema en cuestión. Posteriormente deben realizar lo siguiente:

1. Colocar la idea central en el centro de la hoja. Para ello puedes utilizar palabras o dibujos; si tu decisión es esta última opción, la recomendación es que la acompañes de una palabra clave.
2. Ramificar los conceptos importantes que surgen a partir del tema central. Pueden ser una cantidad suficiente, según estimes necesario para explicar el tema.

3. Establecer un orden jerárquico de las ideas. Para realizarlo debes colocar las ideas en el sentido de las manecillas del reloj y de adentro hacia afuera.
4. Utilizar líneas para unir los conceptos. De esta manera se establece la relación entre el foco temático y el resto de las ideas desarrolladas.
5. estacar las ideas enmarcándolas en alguna figura. Para ello se apoya en la utilización de óvalos o cuadrados, o también se pueden resaltar con colores, imágenes o cualquier elemento que posibilite diferenciarlas entre sí y comprender la relación que hay entre ellas.

A continuación, se representa un ejemplo de mapa mental, en el que se detallan sus elementos componentes.

Figura 13. Ejemplo de mapa mental.



Notas: ¿Qué es un mapa mental, características y cómo hacerlo?. Pertenece a este sitio: página web Colegio Indoamericano. <https://blog.indo.edu.mx/que-es-mapa-menta-caracteristicas-como-hacerlo>.

1.7.3 Mapa conceptual

Autores como (Enciclopedia conceptos , 2021), denominan mapa conceptual a un diagrama que te ayudará a entender y/o explicar un tema específico al realizar conexiones visuales entre elementos que conforman dicho tema. Además de servirte de gran ayuda en la organización de la información para una

presentación, dado que ellos son preponderantemente jerárquicos. Incluyen conceptos, comúnmente los mismos se encierran en círculos o cajitas de algún tipo, y relaciones entre conceptos, las que se indican mediante una línea conectiva que enlaza los dos conceptos.

Objetivo: Representar los vínculos que se crean entre distintos conceptos que adquieren la forma de proposiciones, para lograr el significado de un tema específico que se quiera aprender. (InnovaAge, 2021).

Características del Mapa conceptual:

- **Cuentan con una estructura proposicional.** Lo cual tiene como significado que los mapas conceptuales relacionan de una forma explícita un conjunto de conceptos los que son de manera directa expuestos en su estructura.
- **Tienen una estructura jerárquica.** En un mapa conceptual de manera general se ubican en la parte superior los conceptos más genéricos y, a medida que nos dirigimos hacia abajo, encontraremos los más específicos. Al respecto podemos tomar el ejemplo de un mapa conceptual sobre el reino animal. E mismo puede iniciarse arriba con animales en general, seguido por vertebrados e invertebrados, unidos con las palabras “*pueden ser*” estableciendo así tanto la estructura proposicional antes descrita, como la estructura jerárquica del conocimiento.
- **Enlaces cruzados.** Estos enlaces cruzados que se incluyen en los mapas conceptuales propician la posibilidad de distinguir las relaciones entre conceptos distantes desde el punto de vista del desarrollo del mapa conceptual, no obstante, a que los mismos guardan relación entre sí. Frecuentemente estos enlaces representan “saltos creativos” elaborados por el creador del mapa conceptual, quien intenta logra la interconexión entre puntos dispersos, generando así nuevo conocimiento.

Elementos de un mapa conceptual

Los mapas conceptuales están conformados por varios elementos. En este orden podemos encontrar mapas elaborados los cuales presentan en su conformación un mayor o menor número de elementos, no obstante, de manera más general se reducen estos elementos a los siguientes:

- Pregunta de enfoque
- Conceptos
- Líneas de enlace
- Etiquetas.

Elaboración de un mapa conceptual

La elaboración de un mapa conceptual es relativamente fácil, pudiéndose conformar mediante varios pasos que tendrán como finalidad guiarte, de manera que el resultado a obtener nos sea de utilidad para nuestros objetivos. Existen programas diseñados para elaborar mapas conceptuales.

Para hacer un mapa conceptual se debe seguir los siguientes pasos:

- **Seleccionar.** Una vez que se escoge el tema o texto que pretendemos estudiar, se extraerán del mismo los conceptos claves y las ideas centrales, los que no deben ser repetidos, y se hará una lista con ellos. Estos conceptos constituirán los puntos focales del tema tratado.
- **Agrupar.** Posteriormente los conceptos deben ser ordenados de manera visual de acuerdo a la proximidad o la relación evidente entre los mismos, formando conjuntos, en los que comúnmente, algún concepto podrá repetirse: esos representan los conceptos más generales.
- **Ordenar.** Ya conformados los conjuntos, se procederá a ordenar los conceptos en un orden determinado, desde el más general al más específico, o desde el más impreciso al más concreto, obteniendo de esa forma una jerarquía.

- **Representar.** Se procede entonces a plasmar los conceptos, ubicándolos en las figuras, ya sea, óvalos, recuadros o cualquier forma que permita visualizarlos mejor y comprender la jerarquía: los conceptos más generales serán más grandes, y así sucesivamente.
- **Conectar.** Después de establecerse y representar la jerarquía, se procede a interconectar los conceptos, a través de enlaces, ya sean flechas (indicando causalidad, pertenencia, etc.) o líneas sobre las cuales se podrán plasmar las palabras de enlace que resulten necesarias.
- **Comprobar.** Cuando ya tengamos todos los conceptos enlazados, se procederá a la lectura de los enlaces como si fueran proposiciones y se verificará que lo que dictaminan sea correcto, o sea, que se corresponda con el sentido de lo que realmente hemos querido expresar a través del mapa conceptual. De no corresponderse con ello, deberá ser corregido el error.
- **Reflexionar.** Observando y examinado con detenimiento el mapa conceptual elaborado, de manera integral, podemos realizar la reformulación del conocimiento expresado y establecer las distintas relaciones entre los conceptos.

Referente a lo anterior, la (Enciclopedia conceptos , 2021), especifica un ejemplo de mapa conceptual, el cual tiene como tema “Las cadenas tróficas” y al final recoge la reflexión correspondiente.

Figura 14. Ejemplo de mapa conceptual



Notas: Ejemplo de mapa conceptual. Pertenecce a este sitio: Enciclopedia Concepto. Editorial Etecé.
<https://concepto.de/mapa-conceptual/>.

Reflexión: En cualquier ecosistema existen seres productores de energía química, tal es el caso de las plantas, y seres que se nutren de ellas, como los consumidores herbívoros o consumidores primarios. De estos consumidores igualmente, se alimentan los consumidores secundarios o depredadores. Los 3 tipos de seres anteriormente señalados en su proceso de vida finalmente mueren dejando materia orgánica disponible a los seres descomponedores, que se alimentan de ella y la degradan para que vuelva a nutrir la tierra, de la que los productores de la energía química, absorben de nuevo sus nutrientes para repetir el ciclo de vida. - **Fuente:** <https://concepto.de/mapa-conceptual/>.

Tipos de mapas conceptuales

Basado en la forma como se representan la información existen 4 tipos fundamentales de mapas conceptuales.

1. Mapas conceptuales de araña

Este tipo de mapa se conforma con el concepto principal al centro y de ahí se ramifican hacia los lados los otros conceptos, lo que asemeja las patas de una araña. Este tipo de mapa conceptual es adecuado para realizar la conexión de un concepto o idea central con otros que sean relacionados, están supeditados, o sean dependientes, pero manteniendo la misma jerarquía.

2. Mapas conceptuales jerárquicos

Los mapas conceptuales jerárquicos muestran la información en orden de importancia, comúnmente de arriba hacia abajo. Los diferentes niveles simbolizan la jerarquía de los conceptos en relación de unos con otros. La persona que elabore el mapa conceptual debe definir los factores que determinan dicha jerarquía.

3. Mapas conceptuales de flujo

Este tipo de mapa conceptual nos facilita mostrar la información de manera lineal, siguiendo el flujo de la información. Es ideal para representar procesos de forma clara y concisa.

4. Mapas conceptuales sistémicos

Este mapa conceptual es muy similar al de flujo, la diferencia fundamental radica en que en este se manejan “entradas” y “salidas”.

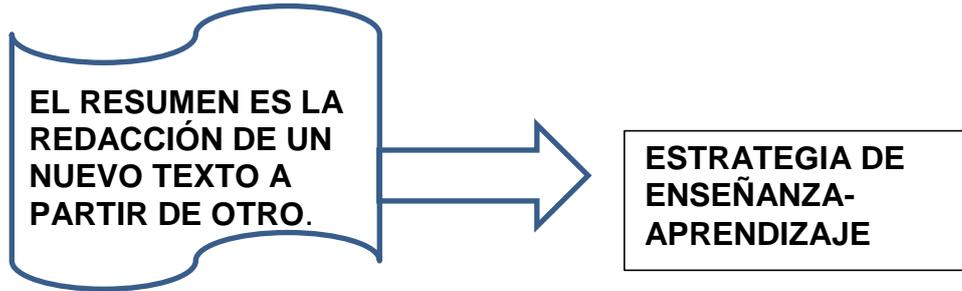
1.7.4 Resumen

Resumir es concentrar un texto, de manera que no falten ninguna de las ideas importantes del mismo y manteniendo al mismo tiempo la estructura argumentativa. De esta forma, se facilita el aprendizaje, aglutinando el material, registrando lo esencial, que ayuda a comprender el conocimiento que se está impartiendo.

Respecto a ello, diversos autores entre los que citamos a (Núñez & Teso, 1996), expresan que el Resumen, constituye una representación del texto leído, que posibilita trasladarnos de manera imaginaria por el mismo, siguiendo la línea de argumentos que conecta los aspectos significativos o ideas más importantes, delimitando sus límites de partida y de llegada, hasta lograr se configure un dibujo reconocible del texto.

Y los autores continúan expresando que no constituye una copia fiel del texto original, sino un aglutinamiento de la información, dado que en el texto-resumen la información del texto de partida sufre una transformación, pero conservando la esencia de la información, así como las rutas en las que se puede localizar la información que no es esencial. O sea, el resumen es un sustituto del texto-fuente que debe conservar la calidad de la información, así como su estructura organizativa, permitiendo que valoremos el texto en todo su detalle y amplitud sin contar físicamente con el mismo.

Figura 15. Esquema de concepción de un resumen.



Notas: Elaborado por autores.

Varios autores, entre los que encontramos a (Van Dijk, 1983), destacan entre las particularidades del resumen a las operaciones y propiedades del mismo.

Operaciones del resumen

Mediante estas operaciones se posibilita definir en los estudiantes sus capacidades comunicativo-investigativas, así como lograr la delimitación y evaluación del resumen como proceso didáctico.

El resumen cuenta con 4 operaciones:

- ✓ Omitir.
- ✓ Seleccionar.
- ✓ Generalizar y abstraer.
- ✓ Construir

Propiedades del resumen

Las propiedades facilitan poder definir con mayor claridad los indicadores de evaluación del texto-resumen. Las mismas son:

- ✓ Adecuación al texto-fuente.
- ✓ Economía de palabras y conceptos.
- ✓ Proporcionalidad con el texto fuente.
- ✓ Precisión de los conceptos e ideas.

- ✓ Textualidad del contenido del texto-resumen.
- ✓ Personalidad del texto-resumen.
- ✓ Autonomía del texto-resumen.

Elaboración de un resumen.

Diversos autores, entre los que citamos a (Vásquez, 2010), expresan que la elaboración de resúmenes incluye la realización de los siguientes pasos o habilidades comunicativas- investigativas y procesos de aprendizaje centrados en el estudiante:

1. Leer en forma global el texto-fuente.
2. Identificar palabras y expresiones desconocidas y precisar su significado literal y contextual.
3. Realizar el subrayado:
 - a) Subrayado semántico (lineal) para localizar, inferir y describir la macroestructura textual: está referido a identificar, discriminar, comparar y seleccionar en grupos semánticos de ideas temáticas e ideas de desarrollo el texto-fuente, e identificar y realizar la descripción de la jerarquía de ideas.
 - b) Subrayado estructural (glosado o sumillado) para localizar la superestructura textual: Se refiere a la acción de realizar la segmentación o secuencialización del texto-fuente en macrosecuencias y secuencias; o sea se procede a realizar el sumillado por secuencias e identificar y describir la estructura textual, plan o esquema de redacción del texto-fuente, la estrategia discursiva, los tipos de párrafos, y otros.
 - c) Subrayado pragmático (intertextual) para dialogar el texto: está referenciado a la interrogación o formulación de preguntas e intertextualización o localización en el texto de los puntos o temas contenidos en el texto-fuente, con el objetivo de realizar comparaciones con otros textos (conocimiento previo del estudiante o del profesor, otras fuentes bibliográficas, y otras.).

- d) Elaborar esquemas y organizadores gráficos con ideas temáticas e ideas de desarrollo seleccionadas, así como realizar la reagrupación de las ideas en campos semánticos y sintetizar las ideas en un organizador gráfico del conocimiento: cuadro de doble entrada.
4. Planificar la elaboración del resumen teniendo en cuenta los elementos comunicativos y sus procesos: Se refiere a elaborar un esquema de redacción o también llamado plan de escritura del texto-resumen (superestructura, macrosecuencias y secuencias); elegir la estrategia discursiva y los tipos de párrafos a utilizar, así como definir la intención comunicativa, el punto de vista y el para que estará destinado el texto-resumen.
5. Textualizar o redactar el resumen, su macro y microestructura: Está referido a elaborar los esquemas y organizadores gráficos; a elaborar los párrafos conforme al plan de redacción elaborado, a elaborar la estrategia discursiva y los tipos de párrafos elegidos, así como a textualizar el texto-resumen, (constituyendo el primer borrador).
6. Revisar el texto-resumen:
- Realizar la revisión de la cohesión textual, o sea los niveles fonológicos y gramaticales: Se refiere a las normas gramaticales (la concordancia, conectores discursivos, tipo de oraciones, tipos de párrafos, y otros.) y ortográficas (la tildación y la puntuación).
 - Realizar la revisión de la coherencia textual, o sea nivel semántico: Se trata de revisar la coherencia global (superestructura y macroestructura, estrategia discursiva), así como la coherencia lineal (microestructuras) y el tipo de texto-resumen (ya sea, analítico, integrativo, descriptivo, expositivo, y otros.).

- c. Realizar la revisión de la adecuación, situacionalidad y propósito comunicativo, o sea nivel pragmático: Está referido a la relación destinador / destinatario, así como al contexto y objetivos comunicativos.
7. Realizar la comunicación del resumen, el que debe estar elaborado conforme a los formatos de las normas internacionales de redacción científica (APA, Vancouver, Chicago, etc.), así como a elegir el canal de presentación propuesto (ya sea, impreso, virtual y otros.).

1.7.5. Fichas de trabajo.

Según diferentes autores, entre los que citamos a la (Universidad Metropolitana de Monterrey, 2012), expresan que la elaboración de fichas de trabajo constituye una estrategia de recopilación de información que se utiliza para identificar y relacionar ideas centrales de los diferentes textos revisados, por otra parte también, sirve de apoyo para la presentación de la información de forma sencilla y precisa.

La elaboración de fichas tiene una gran relevancia en el proceso de recuperación de información debido a que posibilita la creación de un banco de información que te permite consultar para elaborar trabajos, exposición de temas, participación en debates o conferencias y otros.

Tipos de Fichas de trabajo.

Existen diferentes tipos de fichas de trabajo. Entre las más usuales tenemos las siguientes:

✓ Fichas bibliográficas.

Son las fichas más comunes. Son las relacionadas con las bibliografías.

✓ Fichas de citas textuales.

Se refiere a la forma de hacer alusión a las citas de autores encontrados para plasmarlas en un texto propio. Se debe colocar en la parte superior izquierda los

datos del autor, el año de publicación y el título del texto, como lo marca el criterio APA. En la parte de abajo, y plasmado entre comillas, se anota íntegramente el texto conforme a como se encuentra registrado en la fuente consultada.

✓ Fichas de síntesis o resumen.

En este tipo de ficha debes colocar, aparte de los datos de la referencia como lo solicita APA, el tema dentro de un esquema o en un párrafo que resuma la información. Estas fichas constituyen una variante de la herramienta de aprendizaje de apuntes o diagramas, ya que ellas también incluyen información de fechas y nombres o analizan una idea.

✓ Fichas en forma de tablas terminológicas.

Este tipo de ficha es de mucha utilidad para abordar nuevos campos de estudio, así como para adquirir nuevo vocabulario. La manera de construir la misma radica en elaborar tablas de dos columnas que en el lado izquierdo contengan el concepto y en la derecha su definición.

✓ Fichas de tipo pregunta-problema.

Este tipo de ficha es muy útil para predecir posibles preguntas por parte del docente en clase o en un examen, la misma se realiza a través de la confección de preguntas y sus respectivas respuestas.

✓ Fichas mixtas.

Este tipo de ficha se caracteriza en que posibilita la colocación de algunos datos y realizar comentarios de ellos, un ejemplo de ella es elaborar tu opinión de sobre una cita textual determinada.

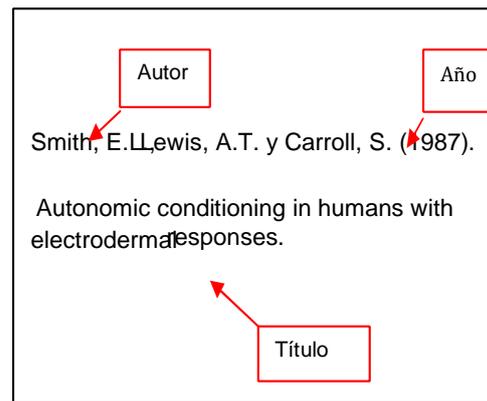
Forma de elaboración de las fichas de trabajo.

Todos los tipos de fichas, independientemente del tipo de soporte, ya sea fichero, folio o base de datos, deben contar con el mismo tipo de información y el mismo orden del contenido, Respecto a ello existen varios sistemas normalizados, entre

los comúnmente utilizados se encuentran las normas APA (American Psychological Association).

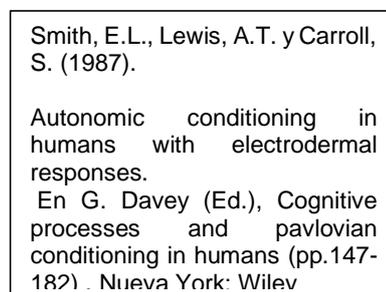
De esta manera, autores como la (Universidad Metropolitana de Monterrey, 2012), indican que en cada ficha deberá incluirse, al menos, los siguientes datos y en el siguiente orden de colocación y para ello se auxilian de una representación gráfica:

- **Autor.** Se coloca el primer apellido (en mayúscula sólo la primera letra) e inicial del nombre; si son varios autores, una coma separa a cada autor, excepto antes del último que se pone "y"; por ejemplo; Smith, E.L., Lewis, A.T. y Carroll, S. Si el autor es editor del libro se pone (Ed.) (por ejemplo: Davey, K. (ed.) y si es compilador se pone (comp.).



- **Año.** Se plasma el año de edición, sea del libro o de la revista. Se pone entre paréntesis e inmediatamente después, en el mismo renglón, que los autores.

- **Título.** Del artículo o del capítulo del libro (sin comillas y sin subrayar) o del libro (sin comillas y subrayado).
- Si es libro: lugar de publicación (si es una ciudad poco conocida se añade el estado o el país), editorial (sólo el nombre de la editorial).



1.7.6. Ensayo.

El ensayo constituye una de las estrategias didácticas más provechosas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, dado que permite a los

mismos enfrentar diferentes experiencias académicas, que posibilita el fortalecimiento de sus áreas del conocimiento que tienen más falencias.

Según diferentes autores, entre los que citamos a (Quinquer, 2004), el ensayo representa una estrategia didáctica de aprendizaje que está caracterizado porque el estudiante es capaz de convertir lo complejo en algo sencillo, donde se puede de manera simbólica, expresar emociones, reconstruir la cultura y, también, utilizar la imaginación para elaborar el mismo .

Respecto a ello, autores como (Oyarzúm & Rojas, 2001), expresan que un ensayo constituye una tentativa, un intento o también pudiera denominarse un experimento que se realiza con conceptos y razones, afirmando que a través del mismo usualmente se expresa una visión personal respecto a un determinado problema. Ello no se realiza como un simple criterio individual sino con la intención de convencer a otras personas sobre su pensamiento y expresión propia. Es por ello que es primordial poseer adecuadas ideas y razones y lograr una óptima forma de exponer las mismas mediante un texto.

En esta misma dirección, Sanhueza et al., (2014) expresan que el ensayo es usado para el aprendizaje de los estudiantes con el apoyo del docente, escribiéndose principalmente porque se pretende abordar una problemática que no tiene solución inmediata o porque se desea desarrollar, mediante un proceso, alguna idea que formule el estudiante.

En esta dirección, el ensayo tiene la capacidad de hacer que el estudiante razone, critique y plasme en una cuartilla, una discusión originada de sus propias ideas, auxiliándose de su imaginación para entender y solucionar mejor los procesos de aprendizaje.

En este contexto autores como (Torres C. , 2004), han señalado que para que el estudiante elabore un ensayo, se hace necesario que tenga además del dominio del lenguaje, otras varias destrezas simultáneas, tales como, de búsqueda de información, de sintetizar la misma, de redactar el ensayo propiamente, así

como la de elaborar y dominar las estrategias de lectura y la oralidad del discurso respectivo como objetivo principal de su aprendizaje.

Estructura de un ensayo.

Propiamente no existe una plantilla específica para escribir un ensayo, debido a que la manera de elaborarlo es dependiente de varios aspectos tales como, los objetivos a lograr con el ensayo y el público al cual está dirigido el mismo. No obstante, sí es posible distinguir una estructura general de conformación, la que incluye tres partes esenciales, las cuales son:

- ✓ **Introducción:** Se refiere a la primera parte del texto, en la que el autor realiza la presentación del tema, hace su exposición de su hipótesis o idea central e informa de la metodología que utilizará para argumentar y exponerla. La introducción como tal incita al lector a descubrir el texto, por lo que debe ser una motivación para la lectura y la misma debe ser la misma sencilla, atractiva y concisa.
- ✓ **Desarrollo:** En esta parte el autor presenta la argumentación que respaldan su hipótesis o idea central debe incluir, en caso de ser un ensayo argumentativo, se deben incluirse citas y referencias bibliográficas, antecedentes históricos, análisis de casos, experiencias y opiniones personales en caso de proceder.
- ✓ **Conclusión:** También denominado “Desenlace”, constituye un resumen de las ideas fundamentales desarrolladas a lo largo del desarrollo del ensayo. En esta parte del texto, se debe retomar la hipótesis o idea central recogida en la presentación, con la finalidad de reexaminarla, agregándole la nueva información basada en la investigación realizada. De igual manera, en esta parte se recogen las reflexiones finales del autor y las proyecciones del tema tratado con vistas a profundizar e investigar en el mismo.

Figura 16. Estructura de un ensayo

Notas: Cual es la estructura de un ensayo. Pertenece a este sitio: página web www.mundodeportivo.com/uncomo 2021.

<https://www.mundodeportivo.com/uncomo/educacion/articulo/cual-es-la-estructura-de-un-ensayo-23392.html>.

Forma de elaboración del ensayo.

Como ha sido puntualizado anteriormente el ensayo es utilizado para el aprendizaje de los estudiantes con el apoyo del docente, es por ello que para elaborar y de acuerdo a ambos actores, se deben realizar los siguientes pasos:

- El docente:

1. Facilitará a los estudiantes un tema específico.
2. Definirá la tarea e indicará de manera clara lo que se desea que el estudiante realice.
3. Revisará de manera continua, el avance del estudiante en la tarea que realiza y lo orientará para que ejecute las correcciones necesarias al ensayo que se elabora.
4. Confeccionará el instrumento con el que evaluará el ensayo como tal.

- El estudiante.

1. Realizará un proceso de investigación sobre el tema a tratar.

2. Subrayará y destacará las ideas fundamentales. Con ello se logrará establecer la fundamentación del ensayo con textos o frases textuales de los autores consultados.
3. Se clasificará y ordenará la información para evaluarla.
4. Sintetizará la información obtenida.
5. Definirá lo que se escribirá en todo el cuerpo del ensayo: reflexiones, críticas, comentarios y propuestas.
6. Pondrá en práctica los pasos del proceso de escritura, los que se relacionan a continuación:

Planificación: a través de este paso se identifica el tema, se elabora un esquema y se identifican los destinatarios y objetivos.

Escritura: En este paso se realiza el desarrollo del borrador del ensayo.

Revisión: En este paso se organizan las ideas, se revisan los contenidos, así como la redacción y la ortografía.

Corrección: En este paso se reescribe el ensayo basado en las observaciones realizadas.

Tipos de ensayos

Según diferentes autores entre los que se cita (Lenguarte, 2021), existen diferentes tipos de ensayos y diversas formas de escribirlos, no obstante, se cuentan con cuatro tipos como los más utilizados; el ensayo literario, el crítico. El científico y el ensayo argumentativo.

Ensayo literario

Se caracteriza por la amplitud con la que son tratados los temas, no teniendo se límite alguno al seleccionarlo. A pesar de que todos los ensayos literarios provienen de una obra, no la refieren de manera exclusiva, sino que se elaboran combinándolo con experiencias, hábitos, análisis y opiniones. Todo este tipo de ensayo, presentan una serie de características en común, o sea, todos son subjetivos y se esbozan desde la simplicidad con un estilo muy directo, buscando de esa manera resaltar el punto de vista, reflexiones y pensamiento del autor.

En el ensayo literario son referidos temáticas de todo tipo, ya sea de historia, filosofía, política y otros.

Ensayo científico

Este tipo de ensayo está caracterizado por referir un tema científico desde una visión creativa. O sea, se mezcla el razonamiento científico con la creatividad artística. El ensayo científico adquiere de la ciencia el propósito de buscar y explorar la realidad en la indagación de la verdad, a la vez que desde la perspectiva artística toma la belleza y la expresión de esta, mediante la creatividad.

No obstante, no debe olvidarse que el hecho de que el ensayo como tal, recurra a un tipo de expresión artística, no exime al mismo del rigor y objetividad propios de la ciencia.

Ensayo argumentativo

El ensayo argumentativo procura fundamentar a través del razonamiento una tesis o idea concebida con el propósito de convencer al lector de la postura defendida. No obstante, a que tratan los temas con profundidad, generalmente son ensayos breves. Es este tipo de ensayo se utiliza un estilo simple, pero con un lenguaje culto o formal. Como requisito esencial, las ideas deben ser presentadas de forma clara y escueta, teniendo relación lógica entre ellas. Se debe evitar las falsedades o el cherry picking de la evidencia incompleta, o sea, además debe ser mostrada la información que contradiga los argumentos del autor.

Respecto a este tipo de ensayo, varios autores entre los que se cita a (Segarra, 2019), expresan, que este ensayo constituye el más adecuado para desarrollar la destreza de pensamiento, dado que el texto argumentativo está vinculado a la pedagogía y a la docencia, propiciando considerablemente la labor del habla y

favoreciendo al mismo tiempo el desarrollo y el uso de diferentes herramientas de la redacción del discurso académico.

Ensayo crítico

De manera similar al ensayo literario, este tipo de ensayo también está caracterizado por tratar de forma libre una gran diversidad de temas, orientados al público general. El ensayo crítico presenta una estructura libre, no obstante, prevalece un estilo formal y generalmente cuidado. En el mismo se utiliza una significativa cantidad de documentación para afianzar las ideas, opiniones, ideologías o reflexiones del autor, las que deberán fundamentarse de elementos científicos o argumentativos.

Ensayo filosófico

Un ensayo filosófico es el que se caracteriza por referirse a un tema propio de la filosofía desde una perspectiva crítica y reflexiva. Como cualquier ensayo, formula el pensamiento propio de su autor.

1.7.7. Cuadro Sinóptico

El cuadro sinóptico como tal, constituye una manera simple de mostrar de forma sencilla la estructura que conforma una idea o un concepto. Se utilizan para realizar una representación gráfica de la información, así como de la relación que existe entre los diversos elementos que la componen. El mismo posibilita su uso como recurso didáctico cuando necesitamos realizar explicaciones respecto a diversos temas, permitiéndonos mostrar las partes en que se compone una idea. De igual forma, sirven para comparar distintos enfoques sobre un mismo tema. Son muy utilizados por los docentes en los pizarrones, y posteriormente son plasmados por los estudiantes en sus apuntes.

Los cuadros sinópticos también son muy utilizados por los estudiantes en la realización del autoestudio, dado su elevada posibilidad que presenta para

resumir los contenidos del material de estudio y la factibilidad que presenta su estructura visual en la memorización de estos.

Al respecto autores como Pimienta (2012) afirman que esta estrategia está caracterizada por permitir la realización de la organización de los conceptos que conforman la información, los que son estructurados de lo general a lo particular, de izquierda a derecha y en orden jerárquico—, clasificando la información a través del uso de llaves.

En este mismo orden; otros autores como (Díaz & Hernández , 2002) expresan que los mismos son utilizados en la realización del diseño de la instrucción o también como estrategia de enseñanza para textos o para su utilización en clases. Además, posibilita a que los estudiantes puedan aprender a elaborarlos de manera sean utilizados como estrategias de aprendizaje.

Pasos para la elaboración de un cuadro sinóptico.

Para elaborar un cuadro sinóptico se deben seguir las siguientes etapas:

- **Identificación de la idea central.** Los cuadros sinópticos se originan partiendo de una idea determinada, la cual puede expresarse ya sea como un concepto o una frase, en función del contenido que se aborde.

Es responsabilidad del docente o de los estudiantes seleccionar la idea central, la misma será en función al objetivo que se plantee alcanzar a través de la utilización de la estrategia.

- **Selección de las ideas principales.** Son aquellas ideas que se derivan de manera directa de la idea central.

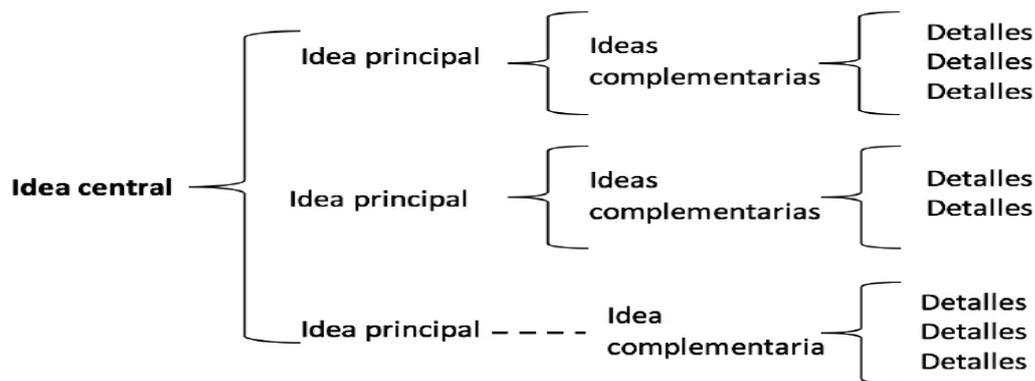
En relación con ello se hace necesario que la redacción de las ideas se plasme solo con una o dos palabras cada una, dado que más adelante se ampliarán a través de descripciones y/o explicaciones.

- **Selección de ideas complementarias.** Las mismas se derivan de las ideas principales y su principal objetivo es aportar información no proporcionada en el nivel anterior.
- **Entrega de detalles.** En esta etapa se realiza la entrega de la información específica de las ideas complementarias, concluyéndose de esta forma el cuadro sinóptico.

Todas las ideas deben ser interconectadas mediante llaves, permitiendo las mismas configurar la relación de los diferentes niveles del cuadro sinóptico.

A continuación, basado en lo anteriormente expresado, se recoge una plantilla para la elaboración del cuadro sinóptico, en el caso de su utilización como estrategia de aprendizaje.

Figura 17. Plantilla para la elaboración de cuadros sinópticos usado como estrategia de aprendizaje



Notas: Los cuadros sinópticos como estrategia didáctica. Pertenecen a este sitio: página web Tumaestros.co. <https://tumaestros.co/los-cuadros-sinopticos-como-estrategia-didactica/>.

Ventajas y desventajas de los cuadros sinópticos.

A continuación, se recogen diferentes aspectos en relación con los cuadros sinópticos, los cuales deben ser tenidos en cuenta por los docentes para el cumplimiento de los objetivos propuestos a conseguir con los estudiantes en la aplicación de esta estrategia de aprendizaje.

Ventajas:

- Facilitan visualizar una panorámica esquematizada de la información referida, así como de la manera en que están relacionados sus elementos componentes.
- Tiene la propiedad de poder emplearse tanto como estrategia de enseñanza como de aprendizaje.
- Presenta una estructura sencilla para elaborarse y para leerse.

Desventaja:

- El estudiante está forzado a representar las ideas de manera jerarquizada, disminuyéndose la posibilidad de enlazar los conceptos e ideas de otra manera.
- Impide duplicar los conceptos en diferentes niveles de la estructura.
- Disminuye la posibilidad de interrelacionar ideas ubicadas en diferentes niveles de la estructura.

1.7.8. Cuadro comparativo

Constituye una estrategia de relevancia en el aprendizaje de los estudiantes, dado la posibilidad que tiene de organizar y sistematizar la información que debe ser aprendida.

Es de gran utilidad para visualizar las características de la información dada, ya sea semejanzas o diferencias existentes entre ellas.

Un aspecto importante es el referido a que una vez elaborado el cuadro comparativo se hace muy necesario expresar la conclusión a la que se arribó.

Conforme a la (Enciclopedia conceptos , 2021), su razón fundamental radica en la contraposición sistemática de elementos, o sea en la comparación de dos o más elementos, conceptos u otros, al ubicarlos de manera gráfica uno al lado del

otro, para de esa manera destacar sus semejanzas, diferencias o características que los distingue.

Uso del Cuadro comparativo.

- Presenta la posibilidad al estudiante de desarrollar la habilidad de realizar comparaciones, lo que favorece la incorporación de una herramienta que le permitirá emitir juicios de valor de diversos temas.
- Propicia la manera de procesar la información, lo que aporta a la habilidad de realizar la clasificación y categorización de la información.
- Contribuye en la organización del pensamiento del estudiante.

Estructura del Cuadro comparativo

El mismo está estructurado en columnas, lo cual posibilita la organización de la información en función con criterios establecidos previamente.

Su principal propósito es establecer las diferencias entre las ideas y conceptos que se refieren.

Características del Cuadro comparativo:

- Está compuesto por un determinado número de columnas.
- Posibilita la identificación de los conceptos que requieren ser comparados.
- Posibilita redactar de manera precisa las características de cada objeto o evento.

Pasos para la elaboración del Cuadro comparativo:

1. Identificar los elementos que serán objeto de comparación.
2. Incorporar los parámetros que serán comparados.
3. Identificar las características que presenta cada objeto o evento.
4. Elaborar aseveraciones referentes a los elementos comparados.

1.7.9. Collage

El Collage es una estrategia que descansa en el uso y aprovechamiento de materiales extra pictóricos, fundamentalmente papeles, combinados o no con otros materiales. En relación con ello, los resultados que se obtengan de la aplicación de esta estrategia serán favorecidos por la calidad del papel utilizado, la variedad de texturas de los materiales, así como la riqueza cromática de los mismos. Por otra parte, el uso del collage facilita a los estudiantes que lo realizan, un apreciable entrenamiento visual y una ilimitada fuente de deleite estético.

Al respecto autores como (Sarmiento , 2014) indican que el collage propicia la realización de procesos de enseñanza en cualquier área del saber, originando en el estudiante la construcción y desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo, así como, el logro del control y la responsabilidad de su propio conocimiento.

Tipos de collage.

El collage en función de los materiales con que se elabora es de diferentes tipos, entre los que más se usan tenemos a los siguientes:

- El collage con papel y cartulina. (es el tipo más utilizado).

Referidos a la utilización de papeles en distintas variantes, pueden ser papeles arrugados, mojados, papeles en blanco y negro o color, papeles pintados o decorados con lápices, carboncillos, y otros, así como periódicos, carteles, folletos, programas y boletines.

- El collage con materiales sólidos.

Para este tipo de collage se utilizan materiales de diversos orígenes, como son:

- Madera (listones, tiras, trozos de madera rota, quemada, y otras);
- Tejidos (telas, hilos, cuerdas, sacos, ropas usadas, y otras).

- Metales (Bidones, chapas de metal, clavos, tornillos y otros).
- Otros materiales (Pedazos de cosas obsoletas, juguetes viejos, latas de conservas, hojas secas, y otros).
- El collage con relieves de pintura.

Se elabora mediante la acumulación de pintura en una superficie y se aplica en capas superpuestas, las que adquieren un grosor y consistencia significativa, lo que posibilita

Lograr obtener un collage con relieve, originándose formas imaginativas.

En este tipo de collage es factible incorporar otros materiales para acompañar a la pintura, tales como colores en polvo, arena, aserrín, virutas de madera, plástico, y otras.

Propósitos de la elaboración del collage.

La elaboración del collage se realiza con el propósito de lograr alcanzar determinados fines, entre los que se citan:

- ✓ Desarrollar en el estudiante la creatividad y la imaginación de determinados temas específicos.
- ✓ Conseguir que el estudiante use de manera correcta el procedimiento requerido para elaborar el collage, el que radica en aglutinar los elementos designados y colocarlos sobre un espacio plano y en un determinado orden. Mediante el manejo de estos materiales se obtiene como resultado la elaboración de una composición gráfica original e imaginativa.
- ✓ Aplicar la práctica del trabajo colaborativo y cooperativo mediante la conformación de equipos de estudiantes que elaboren el collage.

Importancia del collage como estrategia de aprendizaje.

El collage como estrategia de enseñanza se sitúan entre la forma de evaluar cualitativamente al estudiante, dado que está dirigido a evaluar el dominio de la

actividad obtenido por el estudiante dentro del carácter formativo del mismo en relación con sus competencias integrales.

En relación con ello, el trabajo de collage como estrategia de aprendizaje posibilita alcanzar los siguientes objetivos:

- ✓ Permitir la asimilación por el estudiante, de una manera simple, de una materia que pudiera inicialmente contar con determinada complejidad y que provee imágenes negativas.
- ✓ Captar con facilidad la atención de los estudiantes.
- ✓ Favorecer mediante el trabajo grupal a la cohesión del grupo de estudiantes.
- ✓ Propiciar la asimilación por los estudiantes de la materia a aprender.
- ✓ Exponer las habilidades visuales de los estudiantes.
- ✓ Posibilitar la adopción de soluciones creativas por los estudiantes.
- ✓ Propiciar que otros grupos de estudiantes de la propia clase puedan observar y aprender de los collages presentados.
- ✓ Permitir que pueda aplicarse a cualquier nivel educativo, únicamente requerirá que se adecue al nivel de conocimiento de los estudiantes.

En la figura que aparece a continuación, se recoge un ejemplo de collage.

Figura 18. Ejemplo de collage de Medios de Comunicación



Notas: Medios de Comunicación Collage. Pertenece a este sitio: Blog Alan Cruz (BEP).
<https://alan-bep34002.blogspot.com/2011/08/medios-de-comunicacion-collage.html>.

Pasos de elaboración de un collage.

- 1- Recopila los materiales necesarios para la elaboración del collage.
- 2- Realiza el fraccionamiento de los materiales a utilizarse (ya sea papel, madera o metales, letras de diferentes tamaños, y otros).
- 3- Desarrolla el tema asignado, con la utilización de los materiales seleccionados.
- 4- Evalúa la posibilidad de incorporar algún adorno u otro material necesario.
- 5- Imagina la forma como deberá quedar el collage
- 6- Une antes de pegar, las diferentes piezas que decidiste formarán el collage.
- 7- Elabora el collage, pegando o fijando las diferentes piezas previamente analizadas.

Ventajas y desventajas del collage.

El collage como estrategia de aprendizaje presenta las siguientes ventajas y desventajas, las que deben ser tenidas en cuenta por el docente para la consecución de los objetivos planteados.

Ventajas:

- 1- Posibilita implementar el trabajo colaborativo y cooperativo a través de la organización de equipos de trabajo de los estudiantes.
- 2- Propicia en los estudiantes la investigación relacionada con las búsquedas colectivas de imágenes digitales o gráficas y la aportación de estas por cada integrante de los equipos que se conformen.
- 3- Posibilita la representación de un tema determinado con un mayor atractivo y colorido.
- 4- Fomenta un elevado interés en los estudiantes.
- 5- Propicia alcanzar una elevada asimilación de los temas por los estudiantes.
- 6- Desarrolla la creatividad en los estudiantes.

Desventajas:

- 1- El collage es una actividad que no incentiva la lectura en los estudiantes.
- 2- Posibilita, en cierto grado, en que los estudiantes no profundicen en el tema estipulado.
- 3- Generalmente provoca un gasto económico adicional en los estudiantes, dado que los mismos se esfuerzan por presentar trabajos de un mayor impacto.
- 4- En caso de exigirse un collage digital, obliga a los estudiantes a utilizar equipos y herramientas tecnológicas requeridas para la elaboración de este, constituyendo una limitante para alguno de ellos.

1.7.10. Debate.

El debate o la discusión dirigida constituye una estrategia de mucha utilidad para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes, propiciando la conexión de los temas y aspectos que se abordan en el contexto educativo con los temas sociales.

Desde el punto de vista pedagógico, es una estrategia muy útil, dado a que presenta un elevado sentido de motivación en los estudiantes, fomentando en los mismos una conciencia de participación, de responsabilidad y de respeto por las maneras de pensar diferentes y por el turno de participación en el debate, generando un sentido de identidad con algunas propuestas, pudiendo disentir de otra.

Respecto a ello, diferentes autores entre los que se citamos a (Rodríguez R. , 2012), expresan la importancia que tiene el debate y afirman que el uso del debate como herramienta de aprendizaje cooperativo en la educación superior, representa una estrategia adecuada y de gran utilidad para el proceso de optimización de los aprendizajes. De esa manera, se considera que el mismo favorece tanto a la adquisición de competencias y contenidos, como de igual manera, a la formación integral del estudiante.

El debate como tal consiste en el desarrollo de un determinado tema mediante un intercambio informal de ideas, el cual es realizado por un grupo de estudiantes quienes son conducidos por un estudiante designado, quien funge de moderador.

Importancia del debate como estrategia de aprendizaje.

El debate como estrategia de aprendizaje ha sido remarcado por diversos autores, entre los que podemos citar a (García & Ortega , 2017), quienes expresan que como herramienta de aprendizaje resulta de gran utilidad e importancia para los estudiantes, dado que los mismos adquieren y desarrollan a través de él, dos competencias esenciales para su propio aprendizaje, y estas se refieren a las siguientes:

- 1- La acción de debatir involucra el estudio de técnicas de argumentación y de retórica. En este sentido, los estudiantes desarrollan de esta forma su capacidad investigadora, dado que requieren de ideas y argumentos que refuercen sus puntos de vista del tema a debatir. De esta manera, los estudiantes, con antelación a la realización del debate en clase, habrán investigado la fundamentación teórica existente, así como también preparado la intervención a realizar, lo que también contribuirá al logro de una mejor expresión oral.
- 2- El debate, en concordancia con el postulado de que la universidad constituye un espacio para crear y pensar, posibilita que los estudiantes puedan improvisar, imaginar y aventurarse en la toma de iniciativa.

La estrategia de debatir en el aula como una manera de aprender significativamente, significa que los estudiantes efectúen reuniones preparatorias, con antelación al debate, realizándose las mismas, con o sin la supervisión del docente, en las que afloran distintos valores, tales como la

cooperación y el trabajo en equipo, lo que les permitirá alcanzar un objetivo común, eliminando la posibilidad del fomento de una competencia entre equipos con perspectivas contrapuestas.

En la figura que continua, se representa a manera de ejemplo una imagen con un debate entre estudiantes.

Figura 19. Debate en aula de clases.



Notas: El debate como herramienta de aprendizaje. Casvi International American School. Pertenece a este sitio: página web Casvi.
[https://estudiantes.deusto.es/cs/Satellite/estudiantes/es/estudiantes_ud/actividades-1/cultura-0/campus-bilbao-3/debate.](https://estudiantes.deusto.es/cs/Satellite/estudiantes/es/estudiantes_ud/actividades-1/cultura-0/campus-bilbao-3/debate)

Ventajas y desventajas del debate.

El debate como estrategia de enseñanza-aprendizaje presenta las siguientes ventajas y desventajas, las que debe considerar el docente para la consecución de los objetivos a lograr.

Ventajas

- Constituye una estrategia con relativa facilidad de aplicación.
- Permite ser utilizada en variadas circunstancias.
- Posibilita la implicación del estudiante de forma activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El debate representa una técnica auxiliar en el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante.

- Es de gran utilidad para la incorporación de los estudiantes a la iniciación de otras técnicas más complejas como son, el simposio, paneles y jornadas académicas.

Desventajas

- Se hace muy difícil su aplicación en grupos de más de 30 estudiantes.

Características del Debate.

- ✓ Está conformado por más de 2 personas (moderador y participante).
- ✓ Se realiza un constante intercambio de opiniones entre los participantes.
- ✓ Se realiza en base a un tema previamente planificado, el cual requiere de documentación previa.
- ✓ Esta limitado en el tiempo, tanto para la actividad en general como para la intervención de los participantes.
- ✓ Se pone a prueba la rapidez dialéctica y la espontaneidad.
- ✓ Está permitido y es bien valorado las interpelaciones entre los participantes en el debate.
- ✓ Se hace necesario registrar la actividad de manera formal.

Pasos de elaboración de un debate.

1. Exposición del problema a debatir.

Al respecto autores como (Estaville, 1988) que la discusión del problema es uno de los elementos claves del debate, por lo que el mismo debe ser controversial y redactado de manera muy cuidadosa para evitar que el mismo sea confuso en sus alcances. En este sentido, (Vo & Morris, 2006), expresan que la norma que debe primar en relación con el problema a debatir debe ser en que la polémica siempre se relacione con los contenidos de la asignatura que provoca el debate.

2. Discusión de la problemática planteada.

En relación con esta fase, existen diversos criterios de autores, tal es el caso de (Estaville, 1988) quien expresa que, durante la realización de la discusión del

debate, cada intervención debe fundamentarse por citas de las fuentes que respaldan el criterio del estudiante.

3. Conclusión en relación con los criterios esgrimidos por los participantes. Con relación a esta fase, autores como (Pernecky, 1997) y (Darby, 2007), plantean que debe adicionarse una fase de complementación, en la que los estudiantes que no se encuentren participando en el debate realicen preguntas y hagan observaciones o pudieran incluso expresar algún otro criterio que no hayan sido expuestos en el debate.

4. Elaboración del registro escrito tanto de la problemática discutida como de las conclusiones.

Relacionado con esta fase (Estaville, 1988) afirma que este registro debe estar basado en las notas que se han recogido por el personal docente moderador y las mismas deben ser individuales por cada estudiante.

En la figura que continua, se representa a manera de ejemplo una imagen con un debate entre estudiantes.

1.7.11. Infografía

De manera general autores como Taspolat A et al., (2017) denominan a las mismas, como la explicación de un contenido que es presentado de manera integral mediante textos, dibujos, pinturas, gráficas, imágenes o también videos y sonidos.

Otros autores entre los citamos a Vera G at all., (2019), expresan que las infografías son una herramienta tecnológica que posibilita trasladar la comunicación a un nivel más elevado de comprensión, donde se mezcla la imagen y el texto de una manera sintética, afirmando que las mismas constituyen un medio de comunicación más con que cuentan los seres humanos a fin de transmitir sus ideas y sus mensajes.

O sea, es una herramienta de comunicación visual que representa, sintetiza y explica un tema determinado. Es un recurso educativo que puede ser desarrollado tanto por el docente como por el estudiante

En esta dirección Vera G at all,. (2019), expresan que las infografías, constituyen un interesante recurso didáctico para ser utilizado en clases, dado sus elevadas posibilidades de contribuir a la participación de los estudiantes de manera colaborativa. También porque al demandar de diferentes elementos técnicos, creativos y conceptuales, posibilita la inclusión de los alumnos que tienen distintas aptitudes y talentos. Por otra parte, su elaboración a través de la utilización de aplicaciones electrónicas motiva al desarrollo de dichas habilidades en los estudiantes.

Importancia de la incorporación de la Infografía como estrategia de aprendizaje

La Infografía es cada vez más utilizada en el campo educativo debido a la manera en la que posibilita realizar la organización de la información, dado a que su estructura permite elaborar contenidos con las siguientes características:

- Más interpretativos, que un esquema sencillo.
- Un poder más elevado de analizar a detalle, comparados con tablas de datos.
- Más atrayente para explorar, si lo contrastamos con los textos escritos y las presentaciones.
- Mucho más escueto, que un vídeo.

La incorporación de la infografía en el proceso de enseñanza- aprendizaje la convierte en un recurso didáctico esencial, debido a sus posibilidades comunicativas e interactivas, brindando beneficios significativos como son aquellas de constituir una fuente de información que propicia la comprensión de contenidos y a la vez constituyen una vía para lograr un mayor incentivo y creatividad en los estudiantes.

Al mismo tiempo, como fuente de información para el estudiante, las infografías permiten ser adaptadas a las necesidades pedagógicas y de aprendizaje de los mismos, logrando organizar la información en función de las características de estos, su edad, la etapa de desarrollo cognitivo que presenten y partiendo de ello, realizar la estructuración de los contenidos, conociendo con claridad el conocimiento que pretendemos alcanzar y el contexto en el que se utilizará, ya sea en un libro, en un folleto, en un afiche, en una diapositivas, en internet, y en otros.

De igual manera, es importante el uso de infografías, como una vía de incentivo de la creatividad dado que al conminar a los estudiantes a su elaboración, lo estamos incentivando en su concentración no únicamente para aprender el contenido, sino además para desarrollar su pensamiento, su imaginación, y su sentido de análisis en cómo debe manifestar este contenido aprendido, así como la forma en la debe organizar el contenido en la infografía, de manera que se logren cumplir con los objetivos didácticos planteados.

Para lograr estos objetivos, le corresponde al estudiante revisar la bibliografía con información actual y relevante, enfocándose en curiosidades que sean interesantes, que salten a la vista y para lograr esto deberá crear estrategias visuales con la finalidad de transmitir la información de una forma gráfica.

De esta manera al ser capaz el estudiante de sintetizar y explicar todo el contenido en una infografía, nos encontramos en presencia de una consolidación del conocimiento.

Composición de una infografía.

La infografía está conformada principalmente por los siguientes elementos:

1. Título: El mismo debe ser escueto pero conciso, con la capacidad de describir de manera clara y sencilla el contenido de la infografía. Es recomendable que el mismo sea atrayente y colmado de

ingenio, dado que el propósito de la idea es captar la atención del lector.

2. Cuerpo: Las mismas contienen textos e imágenes que se recomiendan sean distribuidas de manera agradable visualmente. En el caso de utilizar textos, debe realizarse utilizando una redacción simple, directa, con ejemplos. No deben ser usadas palabras muy técnicas o poco usadas, dado que las mismas se dificultarán para ser recordadas. Si por alguna razón se requiere incluir este tipo de palabras, debe añadirse una muy breve explicación a las mismas. Deben ser utilizadas imágenes icónicas, preferentemente, graciosas o únicas, porque de esa manera cumplimos el propósito de que las ideas se graben en la mente de las personas.
3. Fuentes bibliográficas: Es fundamental cumplir con el respeto de los derechos de autor, por lo que debe ser destinado un espacio para tal fin
4. Autor: Es de gran importancia añadir el autor o creadores de la infografía. En base a ello al elaborar la infografía se debe colocar el nombre, logo, URL o red social del mismo, ya que las mismas pueden hacerse virales. Aunque este espacio debe ser lo más pequeño posible y en un área discreta, porque lo fundamental es el contenido en sí.

Pasos para la elaboración de una infografía:

- 1- Selección del tema.

Ante todo, debemos estar seguro del tema sobre el cual se elaborará la infografía.

Debe escogerse un tema escueto, bien específico, de manera que permita nos concentremos en el mismo y lograr el propósito que nos proponemos.

2- Recopilación de datos e información.

Conocido el tema a desarrollar en la infografía, se debe realizar la investigación y selección de la información.

La investigación debe ser realizada de manera amplia y consolidada, incluyendo consultas a varios especialistas, de manera que la misma cumpla su cometido de crear la necesaria curiosidad al respecto.

La infografía debe incluir un contenido relevante de la información determinada o exponer una historia interesante, de manera que genere un impacto en el lector, pudiera ser de sorpresa, de curiosidad o de desafío en el mismo.

3- Elaboración del boceto.

Previamente a elaborar la versión definitiva de la infografía, se debe realizar un bosquejo con el contenido y la manera en que será distribuido el mismo.

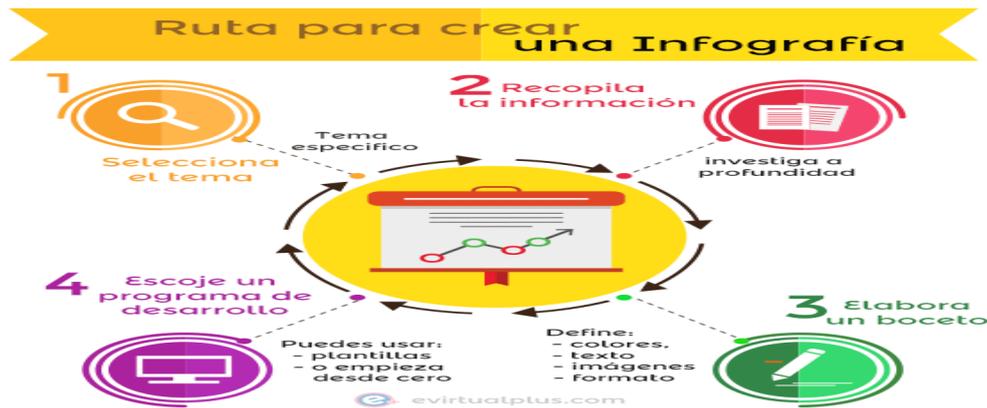
También se debe tener una definición exacta de algunos elementos esenciales para su elaboración, como son, la manera de organizar y distribuir la información, o sea el texto, tipo de fuente, imágenes, colores y el formato.

4- Elección del programa o herramienta de desarrollo de la infografía.

Para la elaboración de las infografías existen variadas aplicaciones.

Por otra parte, además en la web se encuentran plantillas prediseñadas que pueden ser de mucha utilidad en la elaboración de estas en función de tu creatividad.

Figura 20. Ruta para crear una infografía.



Notas: El poder de la Infografía en el aprendizaje. Pertenece a este sitio: página web evirtualplus. <https://www.evirtualplus.com/infografia-en-el-aprendizaje/>.

Programas para elaborar infografías.

Existen diferentes programas y aplicaciones que pueden ser utilizados para elaborar infografía. A continuación, se recogen alguno de los mismos.

- Infogram

Es una aplicación web, que posibilita elaborar infografías vinculándolas a sitios web o compartiéndolas en redes sociales, tales como Facebook, Twitter y otras.

Esta aplicación brinda una serie de plantillas en las que puedes incorporar contenidos multimedia. La aplicación se encuentra en dos versiones, una libre de pago y otra con pago. En la versión pagada se cuenta con la opción de descargar la infografía en formato de imagen o exponerla a un determinado grupo de personas.

- Piktochart

Constituye una excelente herramienta para elaborar infografías, poster, presentaciones e informes. La misma brinda plantillas en versiones gratuitas y pagadas.

La manera de elaborar infografías con estos tipos de plantillas es relativamente fácil muy rápido.

- Genial.ly

Representa una excelente opción para elaborar infografías animadas, dado que brinda una variada cantidad de animaciones y la manera de construir y personalizar las mismas es muy sencillo.

- Create.ly

Constituye otra aplicación usada en la realización de diseños de infografías. La misma se basa en la herramienta arrastrar y soltar, o sea, presenta variedad de opciones que te permite tomarla con el mouse y soltarla en el lugar que escojas. Esta aplicación también tiene la opción de que puedes añadir gráficos profesionales, para exponer estadísticas y otros.

- Canva

Esta aplicación es muy eficaz para utilizarla en la creación de excelentes infografías, ya sea desde el mismo inicio o decidiendo guiarte con la gran variedad de plantillas que posee.

Esta web, además presenta la particularidad de que te brinda una gran variedad de elementos libre de costos, de manera gratuita, así como incorpora herramientas para realizar ediciones de imágenes, permitiendo en gran medida el diseño de las infografías.

A continuación, se recoge una gráfica con un ejemplo de una infografía.

Figura 21. Infografía de aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos.



Fuente: Metodologías Innovadoras. Pertenece a este sitio: página web pinterest. <https://www.pinterest.com/pin/278378820694478954/>.

1.7.12. Las redes semánticas

Se denomina red semántica o esquema de representación en red, a la manera de representar los conocimientos lingüísticos, en la cual los conceptos y sus interrelaciones se simbolizan a través de un grafo.

Distintos autores entre los que citamos a (Suárez & Gómez, 2008), expresan que estas redes constituyen una técnica que descansa en la manera de presentación del conocimiento basado en relaciones conceptuales.

Referente a ello, (Navarro & Garrido , 2006) alegan que esta técnica posibilita la obtención de información respecto a las concepciones y percepciones que poseen las personas relacionadas con el problema de estudio.

Objetivo de las redes semánticas.

El objetivo es lograr el desarrollo de una infraestructura de generación de datos que las computadoras puedan comprender, de manera que posibiliten sean

compartidas y procesadas, tanto por las personas como por las herramientas automatizadas.

Características de las redes semánticas:

Las mismas tienen las siguientes características:

- Constituye una representación visual de un concepto específico, o sea, la información se estructura en categorías.
- Contribuye a la activación y desarrollo de los conocimientos previos de los estudiantes, al establecer las relaciones de un tema determinado.
- La representación de los conceptos se realiza mediante óvalos y las relaciones entre los conceptos a través de líneas con flechas y palabras escritas sobre las mismas.
- Las relaciones que se muestran pueden ser de clase, de propiedad o propiedades o pudieran exponer ejemplos.

Elementos que conforman las redes semánticas:

Las redes semánticas están conformadas por nodos y arcos.

- Los nodos representan a:
 - Objetos físicos (se pueden ver o tocar).
 - Objetos conceptuales (hechos, eventos, determinados conceptos).
 - Aspectos descriptivos (cualidades de los mismos).

- Los arcos se representan a:
 - Elementos con su clase (preposición Es_Un)
 - Parte con su todo (preposición (Parte_ De)
 - Causa con su síntoma (Causa_ De).
 - Definiciones y características.

Los nodos de la red semántica están constituidos por los conceptos o palabras. Cuando se crea un vínculo semántico entre los mismos, o sea de significado, se procede a conectarlos mediante una línea, de esa manera se va configurando la red semántica, la que grafica en su esquema la interrelación entre dichos conceptos.

Representación de las redes semánticas:

Las redes semánticas se representan a través de dos formas, las que se describen a continuación:

Forma de grafo: Se refiere a un conjunto de elementos, denominados nodos o vértices, los cuales se conectan mediante enlaces denominados arcos o aristas, permitiendo establecer relaciones binarias (estas se originan entre elementos de dos conjuntos y forman pares ordenados que desempeñan una determinada propiedad) entre dichos objetos.

Forma de árbol: Se posibilita su utilización cuando la red no representa un ciclo y no es más que un grafo en el que cualquier par de vértice se conecta por una sola vía. Este sistema de relación también es conocido como árbol libre y en caso de formar parte de un grupo se denomina bosque. El grafo que contiene el árbol deberá cumplimentar determinados requisitos, tales como, no tener ciclos y ser conexo, o sea, que cualquiera de los dos vértices se encuentre como mínimo conectados por una vía, hasta tanto pierda cualquiera de sus aristas.

Tipos de redes semánticas:

Según diferentes autores, entre los que citamos a González M, et all (2013), afirman que de manera básica se distinguen tres categorías de estos tipos de redes.

- **Redes IS-A**, en este tipo de red los enlaces entre nodos se encuentran etiquetados.

Constituye el tipo de red semántica más utilizado.

Las redes IS-A resultan como resultado de la observación de que gran parte del conocimiento humano el cual está basado en la adjudicación de un subconjunto de elementos que son componente de otro más general.

Un ejemplo de ello lo podemos encontrar en las taxonomías clásicas naturales: Masa_Resorte (MR) es un Sistema Dinámico (SD), un Sistema Dinámico es una combinación de componentes (Comb_Compts), una combinación de componentes es un Sistema Físico.

Del cual obtenemos el siguiente número de proposiciones:

$$(\forall x)(MR(x) \rightarrow SD(x))$$
$$(\forall x)(SD(x) \rightarrow Comb_Compts(x))$$
$$(\forall x)(Comb_Compts(x) \rightarrow Sistema_Físico(x))$$

Las categorías IS-A cuentan con un número extraordinario de posibilidades, no obstante, tiene como desventaja que al amplificarse el número de enlaces, se acrecienta de manera progresiva la complejidad computacional para poder darles continuidad.

- **Grafos conceptuales:** Son aquellos en los que concurren dos tipos de nodos, de conceptos y de relaciones.

Estos tipos de grafos, comparados con las redes IS-A, presentan como diferencia que los arcos no están etiquetados, y los nodos son de dos tipos:

- *Nodos de concepto*, los mismos representan ya sea una entidad como un estado o proceso.
- *Nodos de relación*, son aquellos que muestran la manera de relacionarse los nodos de concepto.

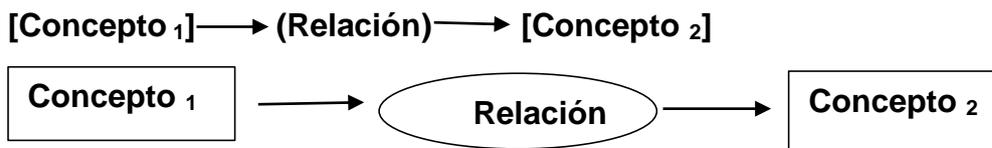
Ello implica que, constituyen los nodos de relación los que realizan el rol de enlaces entre las entidades.

Podemos encontrar dos notaciones para los grafos conceptuales, estas son:

- ❖ La forma lineal (textual).
- ❖ Los diagramas o *forma desplegada*, esto tienen tres tipos de elementos notacionales:
 - Rectángulos, son los elementos que marcan los nodos de concepto,
 - Círculos, aquellos elementos creados para marcar los nodos de relación,
 - Flechas, tienen la función de marcar la dirección a los nodos.
 - Círculos, diseñados para marcar los nodos de operación con un operador dentro.

Ejemplos de lo anterior se expresan en la figura 22 y figura 23, a continuación:

Figura 22 Notaciones de grafos conceptuales de forma lineal y por diagramas

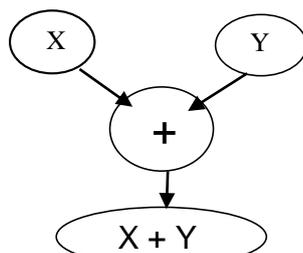


Notas: Redes semánticas en la enseñanza de las matemáticas. Pertenece a este sitio: Repositorio Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/15235>.

Figura 23. Notaciones de grafos conceptuales de forma lineal y con círculo con un operador dentro.

[Concepto 1] → (Operador) → [Concepto 2]



Notas: Redes semánticas en la enseñanza de las matemáticas. Pertenece a este sitio: Repositorio Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/15235>

De esta manera pueden ser generados grafos de bastante complejidad para representar conceptos.

Redes de marcos: se refiere a aquella red, en la cual los puntos de unión de los enlaces son parte de la etiqueta del nodo.

En este tipo de red semántica, la información se muestra por un conjunto de nodos que se encuentran conectados unos con otros mediante un conjunto de arcos etiquetados, los cuales manifiestan las relaciones entre los nodos.

Una oración en lenguaje natural está representada simbólicamente en cálculo de predicados de primer orden y a su vez tiene un grafo de su descripción.

De manera formal, los términos, constantes y variables simbólicas así como las expresiones funcionales se simbolizan por los nodos de la gráfica y los predicados por los arcos. La cola del arco que deja el nodo constituye el primer argumento del predicado y la cabeza del arco que entra al nodo simboliza el segundo argumento.

A manera de ejemplo, representamos la oración “Todo resorte tiene energía potencial”, en cálculo de predicados, resultando de la siguiente manera:

tiene (RESORTE, ENERGÍA_POTENCIAL)

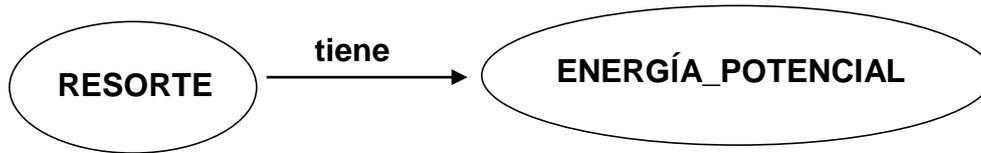
O también de la siguiente manera:

$$(\forall x)(\text{RESORTE}(x) \rightarrow \text{ENERGÍA_POTENCIAL}(x))$$

En el cual los argumentos son constantes simbólicas, esquematizadas con letras mayúsculas, pero también podrían ser variables.

El grafo asociado a este ejemplo, es el siguiente:

Figura 24. Notaciones de grafos conceptuales con nodos conectados con arcos etiquetados



Notas: Redes semánticas en la enseñanza de las matemáticas. Pertenece a este sitio: Repositorio Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/15235>

Los nodos y los arcos de este tipo de gráficas se etiquetan por los términos del predicado que ellos expresan.

Las redes semánticas son de utilidad además para detallar propósitos que se dan en una gráfica estructural del conjunto de hechos. En este caso los nodos de la red se etiquetan por constantes simbólicas, de igual manera pueden ser etiquetadas por variables, las cuales se representarán con letras minúsculas del alfabeto, por ejemplo, x , y , z . Las variables son estandarizadas por separado y cuantificadas. El tamaño de esa cuantificación representa el conjunto de hechos de toda la red semántica.

Ventajas y desventajas de las redes semánticas.

Ventajas:

- Posibilitan declarar asociaciones trascendentales en forma explícita.
- Dado a que los nodos que se relacionan están conectados de manera directa y a que estas relaciones no se formulan en una gran base de datos, el tiempo invertido en el proceso de búsqueda por determinados hechos se reduce significativamente.

Desventajas:

- La interpretación de la red semántica es dependiente únicamente de los programas que manipulan la misma, no existiendo una interpretación normalizada para el conocimiento referido por la red.

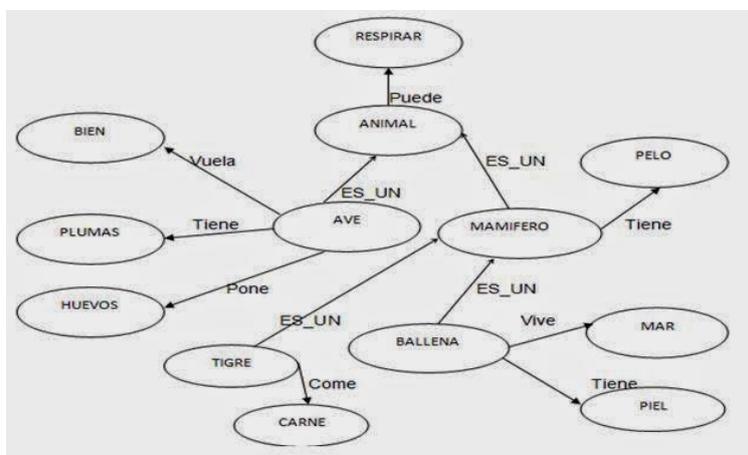
- La dificultad para interpretar la red generalmente deriva en deducciones incorrectas del conocimiento contenido en la red.
- La exploración de una red asociativa pudiera convertirse en una explosión combinatoria del número de relaciones que deben ser examinadas para comprobar una relación, especialmente si la respuesta a una consulta es negativa.
- No existe forma de incorporar alguna regla integral que permita la exploración de la red de manera eficiente.

Ejemplo de una red semántica

Represente los siguientes conceptos y sus relaciones, utilizando una red semántica:

- Los animales pueden respirar.
- Un ave es un animal, vuela bien, tiene plumas y pone huevos.
- Los mamíferos son animales, tiene pelo.
- La ballena es un mamífero, tiene piel y vive en el mar.
- El tigre es un mamífero y come carne.

Figura 25. Ejemplo de Red semántica sobre los animales.



Notas: Estrategias de aprendizaje. Ejemplo de redes semánticas. Pertenece a este sitio: estraprenisil Blogs. http://estraprenisil.blogspot.com/2014/06/redes-semanticas_28.html.

1.7.13. La lluvia de ideas

Esta estrategia cuenta con las siguientes particularidades.

Objetivo: Incrementar el potencial creativo en un grupo de clases. Obtener mucha y variada información. Resolver problemas.

Ventajas:

- Favorece la interacción en el grupo.
- Promueve la participación y la creatividad.
- Motiva. Fácil de aplicar.

Aplicaciones: Es muy útil al enfrentar problemas o investigar sobre ideas para la toma de decisiones. Para motivar la participación de los estudiantes en un proceso de trabajo grupal.

Recomendaciones: Delimitar los alcances del proceso de toma de decisiones.

Reflexionar con los estudiantes respecto a lo que aprenden al participar en un ejercicio como éste.

Ejemplo de aplicación de la estrategia:

1. Se solicita a un estudiante o a uno de los grupos que realice la lectura de la idea que ha escrito en la tarjeta.
2. El docente o quien coordine la actividad –también puede ser un estudiante– fija la tarjeta en la pizarra.
3. Se solicita a otro participante una idea similar –o que refiera a lo mismo–. Se coloca junto a la anterior y así, sucesivamente, hasta que todas las tarjetas sobre un mismo tema o aspecto se hayan colocado juntas, quedando varias columnas.
5. Se analiza el contenido de cada columna y se le da un nombre que sintetice o represente la idea central que está expresada en el conjunto de tarjetas.

6. Los ítems de cada columna pueden ordenarse según la importancia que el grupo le da a cada aspecto.
7. Finalmente, se consigue una visión gráfica de lo que el grupo piensa sobre el problema.

Recomendaciones:

- Ubicar las tarjetas según lo señalen los participantes.
- Preguntar al grupo si está de acuerdo con el ordenamiento que se le va dando a las tarjetas.
- En caso de que haya diferentes opiniones, permitir la discusión para llegar a un acuerdo colectivo.

1.7.14. Los juegos de roles.

El juego de roles es una estrategia que se ha utilizado como estrategia pedagógica para el logro del fortalecimiento de la convivencia y el desarrollo de los estudiantes, buscando que los estudiantes asuman y representen diferentes roles en el contexto de circunstancias o situaciones reales o muy cercanas a las realidades propias del escenario académico o profesional. Es una manera de representar mediante la actuación las situaciones y realidades que de una u otra forma se viven a diario en el aula de clases.

En este ámbito y según Rodríguez et al., (2014) en este tipo de estrategia, se establecen las condiciones y reglas, pero no existe un guion predeterminado, o sea lo representado en el juego de roles resulta de manera espontánea y está basado en las situaciones vividas por los estudiantes y los docentes durante el desarrollo de las diferentes actividades tanto dentro como fuera del aula de clases.

Particularidades de esta estrategia.

Objetivos • Evaluar el aspecto actitudinal de una competencia.

Procedimiento: Los participantes asumen roles distintos en torno a una situación. Los representan actuándolos. Se puede trabajar en base a la improvisación o la preparación de un guion.

También pueden rotarse roles o funciones dentro de una empresa (unos actúan, otros observan y comentan y luego al revés). etc.

Ejemplo de aplicación de la estrategia:

- Recrear una situación en donde se tiene que persuadir a un cliente para que compre un producto.
- Recrear una situación en la que un empresario tiene que negociar con su proveedor para que le un mejor servicio por un menor precio.
- Recrear una situación en la que un grupo de emprendedores debe sustentar su proyecto empresarial para conseguir financiamiento, frente a unos inversionistas.

1.7.15. La formulación de hipótesis

Ante todo, debemos partir de las siguientes premisas de la formulación de hipótesis:

La formulación de hipótesis es la capacidad que tiene un individuo para crear relaciones y variadas maneras de pensar, anticipando los resultados si se parte de una posibilidad u otra. Como tal se define de la siguiente manera:

- La hipótesis constituye una supuesta respuesta al problema planteado.
- Es una suposición o un vaticinio, que puede estar basado en conocimientos previamente adquiridos o reales.
- Constituye una fase o forma transitoria entre lo que se conoce y lo no conocido.
- Representa una respuesta previa al problema especificado.
- Constituye un conocimiento como tal, con una determinada probabilidad de ser verdadera.

- Refleja los resultados que posiblemente sean los esperados.

Objetivo: Desarrollar estrategias y destrezas que le permitan al estudiante apropiarse la formulación de hipótesis.

Particularidades de la estrategia:

- ✓ Las estrategias de este tipo constituyen parte integrante de la solución de los problemas. Cada una de las posibles hipótesis puede continuarse de distintas estrategias, ya sea en su desarrollo como en su comprobación.
- ✓ El proceso de planteamiento y verificación de hipótesis se origina de forma interiorizada, mentalmente. O sea, deben valorarse en la mente de los estudiantes varias posibilidades, las que deben ser probadas, y las mismas pudieran ser aceptadas o dejadas de lado, hasta que la hipótesis válida sea finalmente retenida.
- ✓ El desarrollo de la estrategia y las destrezas que ello impone, mejora la inteligencia de los estudiantes. Y precisamente la mediación del docente en el proceso de enseñanza- aprendizaje será permanente en la búsqueda de ese objetivo.
- ✓ Este tipo de estrategia ofrece al estudiante diversas posibilidades para exponer alternativas en base a diferentes estímulos.
- ✓ Permite valorar la competencia de los estudiantes en función de las diferentes respuestas que son emitidas sobre la justificación del problema.
- ✓ Permite solicitar resultados previos, en base a la presentación de una propuesta determinada.

PROCEDIMIENTO PARA EL PLANTEAMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LA HIPOTESIS.

- 1- Analiza un primer caso o situación determinada presentada por el docente y elabora una lista de sus principales características.
- 2- Evalúa un segundo caso o situación que el docente presente y elimina del listado anterior las características que no estén presentes en este caso.
- 3- De existir otros casos, evalúalo y no tengas en cuenta las características que no se repitan de los casos o situaciones anteriormente evaluadas.
- 4- Realiza el planteamiento de las hipótesis correspondientes.
- 5- Realizar la verificación de las hipótesis planteadas, a través de la utilización del contraejemplos y haz la formulación de conclusiones.
- 6- Realiza la verificación sobre si la hipótesis aceptada te permite tomar la decisión o hacer un pronóstico de inclusión de un nuevo caso o situación en la clase de estudio.
- 7- Enumera las principales características del nuevo caso o situación determinada.
- 8- Realiza la verificación del proceso realizado y del producto final obtenido.

1.8. La optimización de las estrategias de enseñanza - aprendizaje frente a los nuevos desafíos de la Pedagogía Contemporánea.

A través del tiempo la educación siempre ha estado comprometida con la realización de diferentes metas o propósitos, lo que ha originado la elaboración de estrategias didácticas encaminadas a resolver las problemáticas que afectan a la sociedad y debido a ello ha traído consigo un continuo proceso de cambios

en el sistema educativo encaminado a la formación profesional de los estudiantes.

Le ha correspondido al docente responsabilizarse con la ejecución de estos cambios realizados, para lo cual ha tenido que utilizar estrategias y herramientas didácticas que promuevan la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje significativo.

En este contexto, es de gran relevancia lo expresado por diferentes autores, entre ellos, (Flores J. , 2018), quien expresa que las estrategias representan el conjunto de normas y/o principios, en general, en los que está fundamentado el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que origina que esté orientado a explicar e interpretar propiamente a la enseñanza y sus elementos componentes así como a la realización del análisis y evaluación de los constructos teóricos como las líneas y perspectivas que definen las normas de la enseñanza y del aprendizaje.

En vistas a lo anterior podemos afirmar que en las estrategias se distinguen dos componentes, el cognitivo, referido a las normas y principios, y el interventivo, referido a las acciones que deben realizarse, lo cual permite, en conjunto alcanzar los resultados planificados.

Dado lo anterior y en correspondencia con (Mujica, 2020), para lograr optimizar las estrategias de enseñanza-aprendizaje, es esencial integrar de manera eficaz estrategia y herramientas en torno al eje didáctico, dado que los mismos aseguran y propician el fortalecimiento y la potenciación del aprendizaje significativo, fomentando además de esa manera, el pensamiento crítico, la innovación, la aplicación del conocimiento y de la información recibida, así como, del aprendizaje colaborativo y reflexivo.

Para lograr propiamente la optimización de las estrategias de enseñanza - aprendizaje frente a los desafíos actuales de la Pedagogía Contemporánea, implica necesariamente referirnos al criterio de calidad de este proceso, que a

decir de varios autores, entre los que citamos a (Addine , y otros, 1998), expresan que las ideas de optimización son consecuentes con las ideas de calidad, o sea, que en las diferentes acciones en las que se promueve optimizar este proceso, deben estar bien definidos los criterios de efectividad y calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que esa línea es conducente a seleccionar las mejores variantes de estrategias y estilos que requiere el proceso.

En relación a ello, autores como (Babanski Y.K., 1982), expresan que la optimización es una perspectiva dirigida a estructurar los procesos de enseñanza-aprendizaje. La que se caracteriza por: Conseguir los mejores resultados en las condiciones concretas de la escuela, diferenciando lo óptimo de lo ideal; estar dirigida a la obtención de las variantes imponderables que deben ser combinadas de manera simultánea, con los esfuerzos dirigidos a la realización de mejoras en las condiciones para el funcionamiento del proceso docente-educativo; tener claridad en la adopción del criterio de optimización como un índice basado en la realización de la valoración comparativa de las diversas alternativas de solución posibles que permita seleccionar la mejor de ellas.

En este sentido, el propio autor amplía que, la optimización del proceso, de igual forma se caracteriza por, reflexionar en que lo inmejorable en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en las actuales condiciones de la escuela moderna está dado por:

- Alcanzar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Lograr la calidad de la docencia.
- Lograr la optimización del tiempo.
- Equilibrar el gasto de energía de los docentes y los estudiantes, en la solución de las tareas.

Y, además, el autor afirma que la optimización se caracteriza también, por ser dirigida a la estructuración del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del cual deben ser analizados de manera integral los siguientes aspectos:

- Los principios de enseñanza-aprendizaje.

- Las particularidades propias del contenido del tema estudiado.
- Las formas y métodos de enseñanza que se posibilitan sean utilizadas.
- Las posibilidades docentes reales que existen.
- Las particularidades específicas de los grupos de estudiantes.

Basado en el análisis de todos estos aspectos, es que debemos seleccionar la variante mejor estructurada del proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual permita una eficaz manera de aplicación y que esté conformada sobre una base científica.

A lo anterior, debemos agregar la incorporación de las herramientas tecnológicas a todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, las que auxiliarán en obtener la necesaria optimización del proceso y de conjunto formar las bases de la nueva pedagogía que necesariamente se abre camino en estos tiempos de innovación y desarrollo tecnológico.

A continuación, se analizarán los aspectos que deben desarrollarse para la obtención del logro de estos objetivos, así como la función que tienen los docentes y los estudiantes en la materialización de esta necesaria optimización de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, ante los desafíos que impone la pedagogía actual y con el compromiso de obtener la óptima formación profesional de los estudiantes, que responda al desarrollo científico técnico y de constante innovación de la sociedad actual y con la mirada puesta en el futuro.

1.8. 1. ¿Cómo optimizar las estrategias de enseñanza- aprendizaje?

Antes de dar respuesta a esta pregunta, dado que las estrategias de enseñanza aprendizaje forman parte del programa o plan de estudio elaborado, debemos precisamente enmarcarnos en la propia elaboración del mismo, el cual debe corresponderse a los objetivos a lograr, como expresa (Díaz M. , 2005), un programa formativo debe estar dirigido a la adquisición por los estudiantes de competencias básicas y específicas, que faciliten a estos, las herramientas que les permita alcanzar las mejores perspectivas de desarrollo personal y profesional.

En este orden (Díaz M. , 2006) afirma que la planificación curricular y organizativa que ofrezca una institución de nivel superior respecto a una titulación específica, deberá acoger como marco de referencia, las propias competencias que han sido establecidas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje como metas o propósitos de aprendizaje a alcanzar, de una determinada disciplina.

Lo anterior implica que los métodos de enseñanza-aprendizaje y las actividades de carácter formativo que conforman un plan de estudios, deben incluir y armonizar diversas modalidades de estudio, ya sea individual, dirigido, y otros, con actividades, ya sea en las aulas, en laboratorios, en áreas externas, y en otras áreas, de manera que beneficien al desarrollo de competencias en los estudiantes.

Es por ello, que en línea con los desafíos que plantea la pedagogía contemporánea, se debe variar del modelo tradicional, que centraba el eje de la enseñanza en la función del docente, a una orientación metodológica que se base en que solo se alcanza un aprendizaje eficaz, cuando el estudiante se responsabiliza con la organización y desarrollo de su propio trabajo académico. Es decir, si deseamos optimizar el proceso de enseñanza- aprendizaje, o sea las estrategias que rigen este proceso, se debe realizar la planificación del mismo, dando prioridad a la actividad y trabajo del estudiante.

Lo antes expuesto nos sitúa en la necesidad de que el docente debe transformar la función que realiza dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, cambiando los métodos de enseñanza que aplica, para lo cual debe concientizar en este nuevo accionar. No obstante, ello no es posible lograrlo si propiamente el docente, no distingue con claridad la necesidad de dicho cambio. O sea, si el docente no procede con la revisión y actualización del concepto que tiene respecto a las variables que son determinantes en el aprendizaje de los estudiantes, difícilmente podrá cuestionar la metodología didáctica que se encuentra utilizando y por consiguiente mostrará una mayor resistencia a los procesos de renovación y de optimización requeridos.

En este contexto, el docente debe recapacitar respecto a las concepciones sobre los factores que son determinantes en el aprendizaje de los estudiantes y los nuevos requerimientos que exige la nueva sociedad del conocimiento. Ello necesariamente traerá un cambio en la cultura académica, por lo que será necesario realizar la revisión de los principios y valores fundamentales del accionar universitario. Por otra parte, el docente además tiene que adaptarse a las particularidades, como son los nuevos conocimientos, patrones culturales, avances tecnológicos, y otros, que dominan los procesos educativos en la sociedad contemporánea y al mismo tiempo posesionarse de los condicionantes que ello significa para todo docente. Si no se procede a esta necesaria revisión por el docente, se hace muy dificultoso que genere actitudes positivas para incorporar los compromisos que son demandados por la renovación metodológica.

Ello significa que se debe tener en cuenta, como un aspecto básico que constituye la justificación de la transformación metodológica, que lo esencial del proceso formativo de un estudiante reside en que el proceso de aprendizaje se realice dando prioridad fundamentalmente al estudio y trabajo autónomo del propio estudiante. O sea, la forma más conveniente para lograr aprendizajes profundos es alcanzar implicar el esfuerzo y el trabajo autónomo del estudiante. De ello se deriva que la planificación didáctica de los procesos de enseñanza-aprendizaje, en el contexto universitario, tiene que arrogarse este principio, como línea fundamental de la renovación metodológica, si es que en realidad pretendemos optimizar los aprendizajes.

La optimización del proceso de enseñanza- aprendizaje nos está conduciendo a esas nuevas pedagogías, las cuales demandan, que el docente domine y aplique un variado repertorio de estrategias, partiendo desde el aprendizaje basado en proyectos a un modelo basado en investigación, entre otros, incluyendo la enseñanza directa. En este nuevo contexto la clave radica en que el docente sea capaz de asumir un papel muy proactivo en hacer impulsar el proceso de aprendizaje, haciendo uso de cualquier estrategia que sea efectiva para un

estudiante en particular o una tarea determinada, y al mismo tiempo saber analizar cual estrategia funciona mejor. En este nuevo escenario, ello implica interactuar necesariamente con los estudiantes para lograr que el razonamiento y las preguntas de los mismos, respecto al aprendizaje sean más visibilizadas.

En relación a lo anterior autores como (Fullan & Langworthy, 2014), afirman que, en este contexto, los docentes tienen que tener capacidades pedagógicas muy desarrolladas, de manera que no permiten que los estudiantes aprendan por sí mismos, por el contrario, los conminan a dominar el complejo y exigente proceso de aprendizaje. Ello tiene coincidencia con lo expresado por (Hattie, 2012), de que el propósito final de los docentes es contribuir a los estudiantes a que sean sus propios docentes.

1.8.2. Funciones del docente y del estudiante en la nueva pedagogía.

Las funciones del docente y estudiante, así como el rol que ambos tienen en el proceso de enseñanza- aprendizaje en este nuevo contexto de optimización de las estrategias, están relacionadas directamente con el propio funcionamiento de las nuevas pedagogías, las que, en relación con ello, están conformadas por tres componentes centrales, que, al integrarse, propician los resultados del aprendizaje en profundidad de los estudiantes, los mismos se refieren a:

- Las asociaciones que se producen entre docentes y estudiantes para el logro del aprendizaje.
- Las actividades de aprendizaje en profundidad que reconvierten el proceso de aprendizaje alrededor de la creación de conocimientos y su utilización con el fin determinado.
- La herramientas y recursos digitales que propician y le imprimen una mayor celeridad al proceso de aprendizaje en profundidad.

En la figura 26, se representan los nuevos elementos pedagógicos, que integran las nuevas pedagogías, relacionados con el docente y el estudiante.

Figura 26. Componentes centrales de las nuevas pedagogías



Notas: (Fullan & Langworthy, 2014) Una rica veta: cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad, London: Pearson. Capítulo 2-Nuevas pedagogías: las asociaciones para el aprendizaje. ISBN: 9780992422035.
<https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/ARichSeamSpanish.pdf>

En relación con las nuevas asociaciones para el aprendizaje (Fullan & Langworthy, 2014), expresan que el punto de origen de estas se encuentra en la relación que se forja entre docentes y estudiantes y en la manera en que, debido a ello, sus respectivas funciones están cambiando, o sea en el caso del docente, relacionado con su capacidad pedagógica y en el caso del estudiante, con el aprendizaje en profundidad, o significativo.

Y afirman que una asociación es más eficaz cuando está basada en los principios de equidad, de transparencia y de responsabilidad recíproca y mutuo beneficio entre docentes y estudiantes.

En esta dirección los autores expresan que las asociaciones nacen del accionar de docentes y estudiantes, los cuales difieren de los comportamientos que encontramos, en general, actualmente en las aulas. Respecto a ello han delineado las funciones del docente y del estudiante, en esta optimización o nueva pedagogía, las que no representan una conclusión en sí, dado que las mismas son recientes y se encuentran en desarrollo. Las mismas se recogen en la siguiente figura:

Figura 27. Las funciones emergentes de docentes y estudiantes en las nuevas pedagogías para el aprendizaje en profundidad.

Docentes (capacidad pedagógica)	Estudiantes (aprendizaje en profundidad)
Trabajar en construir relaciones de confianza con estudiantes y entre estudiantes; buscar buenos tutores.	Desarrollar relaciones de confianza con docentes y entre estudiantes; buscar buenos tutores.
Contribuir a que los estudiantes descubran y desarrollen sus intereses y aspiraciones mediante tareas de aprendizaje en profundidad.	Realizar la exploración de los propios intereses y aspiraciones en los objetivos y tareas de aprendizaje.
Demandar objetivos, tareas y criterios de éxito del aprendizaje que sean retadoras para sí mismos y para los estudiantes, de manera que requieran la creación y el uso de nuevos conocimientos.	Fomentar la capacidad de concretar objetivos, tareas y criterios de éxito del aprendizaje, ejerciendo como asociados en el proceso de aprendizaje.
Trabajar en el desarrollo de un repertorio de estrategias de enseñanza; trabajar en la utilización de distintas estrategias para activar el aprendizaje.	Lograr la enseñanza y el aprendizaje recíprocamente con otros estudiantes y con docentes.
Facilitar retroalimentación y estímulos de calidad, en especial cuando los estudiantes se afrontan retos en el proceso de aprendizaje.	Trabajar en el desarrollo de la capacidad de reflexión y perseverancia frente a los retos del proceso; facilitar retroalimentación y estímulos de calidad a los demás estudiantes.
Lograr la colaboración con otros docentes y directivos que trabajan en investigaciones respecto al impacto de las diferentes estrategias de aprendizaje en los estudiantes (o sea, Emplear un enfoque de ciclo de indagación).	Ofrecer retroalimentación a docentes y a otros estudiantes respecto a lo que acontece en el propio aprendizaje; Trabajar en el desarrollo del dominio del proceso de aprendizaje y del progreso propio.
Fomentar una disposición proactiva hacia el aprendizaje, estableciendo nuevos conocimientos y realizando acciones con ellos.	Trabajar en el desarrollo de disposiciones intelectuales y actitudinales que respondan a la creación de nuevos conocimientos y a la aplicación de esos conocimientos en las problemáticas actuales.

Encontrar y crear de manera continua herramientas y recursos digitales de aprendizaje que propicien:

- 1) La exploración de nuevos contenidos, conceptos, información e ideas,
- 2) La estimulación de los estudiantes en la creación de nuevos conocimientos,
- 3) La conexión de los estudiantes con otros estudiantes y con expertos más allá del aula,
- 4) La aceleración de la capacidad de los estudiantes para lograr la conducción de su propio proceso de aprendizaje y
- 5) La evaluación y colaboración de la información sobre las aptitudes y disposiciones de aprendizaje de los estudiantes.

Lograr el descubrimiento y la creación de manera continua de herramientas y recursos digitales de aprendizaje para explorar nuevos contenidos, conceptos, información e ideas. Emplear estas herramientas en la creación de nuevos conocimientos, en la conexión con otros estudiantes y expertos de todo el mundo y utilizar los nuevos conocimientos en el mundo.

Nota: (Fullan & Langworthy, 2014) Una rica veta: cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad, London: Pearson. Capítulo 2-Nuevas pedagogías: las asociaciones para el aprendizaje. ISBN: 9780992422035.

<https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/ARichSeamSpanish.pdf>

En este nuevo escenario de las nuevas pedagogías, nos encontramos con cuatro funciones que surgen con fuerza en las nuevas asociaciones que se generan entre el docente y el estudiante para el aprendizaje, nos referimos a:

- Las relaciones entre docentes y estudiantes.
- Las aspiraciones de los estudiantes.
- La retroalimentación de docentes y estudiantes,
- Aprender a aprender que incluye la tutoría entre los propios estudiantes.

Cuando nos referimos a las relaciones entre docentes y estudiantes, en las nuevas pedagogías, hablamos de esas relaciones humanas que tiene un nuevo espacio y con mayor prevalencia en la experiencia del aprendizaje del estudiante. En esta pedagogía toda la experiencia de aprendizaje se encuentra arraigada con profundidad en las relaciones que se crean entre los estudiantes y los docentes, entre los propios estudiantes, entre los estudiantes y su familia y mediante las redes sociales que se conectan con aquella persona que presentan intereses y aspiraciones de aprendizaje similares a ellos.

El papel del docente en estas relaciones sobrepasa el de ofrecer a los estudiantes los contenidos de las materias propiamente, sino que está referido a la capacidad de este de fomentar confianza con el estudiante.

Respecto a ello, autores como (Robinson, V.M.J, 2009), expresan que una vez que a los estudiantes se les ofrece la posibilidad de legitimar su criterio en la toma de decisiones y aprenden a utilizar ese criterio de manera eficaz, inician a transitar el camino que los conduce a convertirse en líderes de su propio aprendizaje.

Respecto a las aspiraciones de los estudiantes en este nuevo escenario, se debe acotar que precisamente constituye una función esencial del docente ayudar a los estudiantes en que sean capaces de descubrir y determinar las experiencias que mejor se adecuan a los mismos, dado que en general no saben realmente al inicio que es lo que quieren. O sea, según autores como el propio (Robinson, V.M.J, 2009) señala que una de las principales funciones del docente es transformarse en un tutor solidario, que se preocupa por ayudar a los estudiantes a hallar sus propias aspiraciones y progresar en ellas.

Cuando nos referimos a la retroalimentación de docentes y estudiantes en estas nuevas pedagogías, estamos diciendo que las asociaciones para el aprendizaje que se crean entre ellos, generan una sólida cimentación para que los docentes y estudiantes provean una retroalimentación de elevada eficacia en el proceso de aprendizaje.

En estas pedagogías, la retroalimentación entre docentes y estudiantes constituye el vínculo esencial entre los objetivos del aprendizaje, los tipos de actividades de aprendizaje en profundidad y los resultados de este aprendizaje.

En este sentido, autores como (William, 2010), expresa que la utilización de evidencias y datos es fundamental para el apoyo del mensaje de retroalimentación y así socorrer a los estudiantes a comprender su propio trabajo con mayor definición en relación con los objetivos planteados del aprendizaje.

Lograr el prototipo de retroalimentación adecuado, además de ser fundamental para suscitar la mejora del aprendizaje, también contribuirá al fomento de las habilidades básicas que requieren los estudiantes para hacerle frente a las dificultades que encontrarán durante del proceso de aprendizaje.

Al respecto diversos autores entre los que citamos a (Dweck & Molden, 2005), han demostrado que el prototipo adecuado de retroalimentación lo constituye aquel que alienta a los estudiantes a asumir retos difíciles y se centra en los esfuerzos que realizan más que en los logros que obtienen.

En lo referido a aprender a aprender que incluye la tutoría entre los propios estudiantes, autores como (Fullan & Langworthy, 2014) expresan que constituye uno de los objetivos primordiales de las nuevas pedagogías, dado que es una situación en la que los estudiantes se transforman en observadores metacognitivos de sus procesos de aprendizaje propiamente, lo que implica que además de tener dominio del conocimiento de los contenidos también tienen el dominio del propio proceso de aprendizaje como tal.

En este sentido los autores afirman que aprender a aprender demanda de los estudiantes que definan sus objetivos de aprendizaje y criterios de éxitos propiamente, realicen el monitoreo de su propio aprendizaje, puedan examinar de manera crítica su propio trabajo, que puedan incorporar la retroalimentación de sus propios compañeros, de sus docentes, padres u otras personas de manera general y sean capaces de utilizar todo este acerbo, para profundizar su conocimiento acerca de la manera del funcionamiento de los mismos en el proceso de aprendizaje.

En relación con la tutoría entre estudiantes, o sea en la acción en la que los propios estudiantes instruyen a sus compañeros y a los docentes, la misma constituye una eficaz herramienta para ayudar a los estudiantes en el desarrollo consciente y en dominar el proceso de aprendizaje. Al respecto (Fullan & Langworthy, 2014) afirman que ello demanda de los estudiantes la participación

activa en el proceso de definición de los objetivos de aprendizaje y en la generación de los criterios de evaluación y otros aspectos respectivamente.

En esta función, y según los mismos autores, los estudiantes son capaces de aplicar el contenido que aprenden respecto a la enseñanza y el aprendizaje de manera eficaz en distintos contextos, realizando reflexiones en cada acción sobre lo que funciona y lo que resulta ser mejorado y al mismo tiempo fomentan el dominio del proceso de aprendizaje durante el periodo de realización del mismo.

1.8. 3. Los nuevos desafíos de la Pedagogía Contemporánea.

La Pedagogía Contemporánea debe transformarse ante un mundo actual globalizado que se encuentra en constante cambio, para preparar a los estudiantes a encaminarse en el mismo.

En este nuevo contexto se requiere de estudiantes preparados que sean capaces de demostrar lo que pueden realizar con los conocimientos que aprendieron. Los países que se encuentran enfrascados en lograr una economía del conocimiento invierten en la óptima preparación de los estudiantes, de manera que sean capaces de gestionar y evaluar con inteligencia información y datos. Se requiere no solo reproducir lo aprendido en la escuela, sino desean que demuestren la forma de utilizar con creatividad sus conocimientos y si cuentan con las herramientas para extrapolar y aplicar los mismos en otro escenario. Para ello requieren que estén dotados de destrezas específicas tales como pensamiento crítico, creatividad, solución de problemas y colaboración, entre otros.

En este sentido (Intel- Education , 2014), afirma que los países en desarrollo y los sistemas educacionales exitosos instauran expectativas elevadas para todos los estudiantes, aceptan la diversidad y le ofrecen un significativo soporte a cada estudiante, comprendiendo que los estudiantes realizan su proceso de aprendizaje de forma diferente y que en base a ello actúan. Ello indica que el proceso de enseñanza-aprendizaje moderno se desarrolla si existe la personalización de los métodos de aprendizaje.

Lo anterior evidencia que se requiere de un entorno de aprendizaje, una organización del proceso y una categoría de docentes diferentes al actual, por lo que es fundamental contar con buenos docentes, estimular y apoyar su profesionalismo, continuar capacitándolos e incorporar la evaluación y los reconocimientos a la innovación en la enseñanza.

Como parte integral del proceso tiene que incorporarse a la tecnología, la que permitirá la adopción de enseñanzas y formas de evaluación de destrezas nuevas que son esenciales en esta contemporaneidad y las que, en ningún modo, podrán ser adquiridas en una clase de entorno tradicional y que tampoco podrán, en ningún caso, sustituir el rol del docente, aunque si constituirán un significativo respaldo en su actividad educativa y formativa. En este aspecto, constituye un gran desafío, la utilización de la tecnología de forma que contribuya a la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En estos nuevos tiempos caracterizados por cambios acelerados y plenos de oportunidades y retos, los estudiantes no únicamente deberán contar con el conocimiento profundo sino además contar con la capacidad de aplicar y ampliar los mismos. Para ello deberán adquirir las destrezas que hagan que alcancen una determinada preparación, que les permita entre otros aspectos, los siguiente:

- Interactuar de forma independiente como individuos innovadores, con iniciativa propia y con continua superación.
- Ser colaborativos y respetuosos de criterios divergentes.
- Contar con el sentido analítico para evaluar de manera crítica los nuevos desafíos actuales y futuros a enfrentar.
- Hacer uso de los conocimientos adquiridos para resolver nuevas situaciones y problemas, de estos tiempos.
- Lograr la comunicación mediante el uso de las tecnologías y métodos innovadores.
- Ser persistentes en la búsqueda de las soluciones de las

problemáticas que enfrentamos.

Todo ello pone en evidencia que la nueva pedagogía de estos tiempos debe estar basada en una colaboración de aprendizaje entre estudiantes y docentes dirigida a motivarse intrínsecamente ambos por igual.

Esta nueva evolución pedagógica es tan atractiva para los actores del proceso, que hace que se transmita con facilidad fomentando un liderazgo que es capaz de propagar un aprendizaje más profundo.

Respecto a ello, autores como (Fullan & Langworthy, 2014), expresan que las nuevas pedagogías no constituyen simples estrategias de enseñanza, sino que representan poderosos modelos de enseñanza y aprendizaje, que se facilitan y aceleran mediante el uso de herramientas y recursos digitales que se generalizan progresivamente enraizándose en ambientes de aprendizaje que miden y apuntalan el aprendizaje en profundidad en todos los niveles del sistema educativo.

En esta dirección, las nuevas pedagogías demandan que los estudiantes se esfuercen en crear nuevos conocimientos y los conecten con el mundo a través de la utilización de poderosas herramientas digitales.

Los mismos autores expresan la necesidad de eliminar los obstáculos que interfieren en la aplicación de las nuevas pedagogías, los cuales se refieren a los sistemas de evaluación de los estudiantes, de los docentes y al rol que juegan las escuelas en los resultados obtenidos de los actuales sistemas educativos.

Respecto a ello y para entender mejor el rol de los docentes en la que llamamos “la vieja pedagogía”, que aún es la utilizada en diversas partes del mundo, expresan que, en ella, la calidad del docente era evaluada de manera general en referencia a su capacidad de impartir los contenidos de su área de especialización, o sea delegándose su capacidad pedagógica a papel secundario. En este sentido, el uso de la tecnología se realizaba únicamente para la impartición de los contenidos y para apoyar a los estudiantes en su dominio de los contenidos requeridos en el currículo.

En este ámbito, los autores afirman que, en el modelo de las nuevas pedagogías, la calidad del docente descansa en su capacidad pedagógica, o sea, en el repertorio de estrategias de enseñanza -aprendizaje que posee y su capacidad de asociarse con los estudiantes para tener el dominio del proceso de aprendizaje. En este nuevo modelo, se encuentra la presencia generalizada de la tecnología, la que es usada como vehículo que nos permite descubrir y dominar el conocimiento de los diferentes contenidos y además para propiciar el cumplimiento de los objetivos del aprendizaje en profundidad permitiendo la creación y utilización de conocimientos nuevos.

A continuación, en la Figura 26, se presenta de manera gráfica la forma en que las nuevas pedagogías y el aprendizaje en profundidad se diferencian del modelo educativo anterior, o sea, de la vieja pedagogía.

Figura 28. En qué son diferentes las nuevas pedagogías.



Notas: (Fullan & Langworthy, 2014) Una rica veta: cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad, London: Pearson. Capítulo 1- El cambio fundamental en la educación. ISBN: 9780992422035. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/ARichSeamSpanish.pdf>

Diferentes autores como (Fullan & Langworthy, 2013), han expresado que las nuevas metodologías son más complejas que las existentes, tales como las metodologías de las clases invertidas y otras, caracterizándose las mismas por lo siguiente:

- El objetivo manifiesto de esta pedagogía es lograr un aprendizaje en profundidad en los estudiantes, que sobrepase el dominio de los

contenidos planteados. El uso de la tecnología propicia la liberación del aprendizaje y el potencial de los estudiantes para la aplicación de ese conocimiento en el ámbito extraescolar.

- El proceso de enseñanza pasa de estar centrado en la impartición de los contenidos a enfocarse en el proceso de aprendizaje, desarrollando las capacidades de los estudiantes en regir su propio aprendizaje. En esta nueva metodología los docentes se asocian con los estudiantes en las actividades de aprendizaje en profundidad, las que se caracterizan por la exploración, la conectividad y fines más abarcadores del mundo real.
- En esta nueva pedagogía los resultados del aprendizaje son medibles en los siguientes términos: las capacidades de los estudiantes para crear y trabajar en el desarrollo de nuevos conocimientos; las motivaciones proactivas de los estudiantes y sus aptitudes para persistir y vencer a los retos que se presenten y la formación de personas cívicamente responsables que sean estudiantes a lo largo de su vida.

Como se evidencia, estas pedagogías generan un tipo de aprendizaje que resulta más atrayente y se encuentra más conectado con la realidad actual, lo que significa que se produzca una mejor preparación de los estudiantes para el futuro desempeño de su profesión.

En relación a lo anterior gran importancia reviste en estas nuevas pedagogías el uso de las tecnologías para el aprendizaje, en este sentido autores como (Fullan & Langworthy, 2013), han alertado que si las mismas son utilizadas sin una estrategia de enseñanza- aprendizaje adecuada y eficaz y sin tareas de aprendizaje en profundidad, no obtendremos los resultados esperados.

En la actualidad, la manera en que los docentes emplean la tecnología en el proceso de enseñanza- aprendizaje, se relaciona mayormente con la comunicación propiamente de los conocimientos que, en el fomento de la creatividad, o sea, solo ocasionalmente de aprovechan las herramientas y recursos digitales para el aprendizaje en profundidad.

Dado lo anterior, y según los mismos autores, si las capacidades pedagógicas y de aprendizaje en profundidad se encuentran bien definidas y perfeccionadas, las herramientas y recursos digitales posibilitan:

- La realización por los estudiantes del descubrimiento y el dominio del conocimiento de los nuevos contenidos.
- Aprender el aprendizaje por parte de los estudiantes de manera conectada y colaborativa.
- La creación de nuevos conocimientos y nuevas adaptaciones de conocimientos existentes, con un mínimo de costo.
- La utilización de los nuevos conocimientos para el logro de propósitos reales en el intercambio con audiencias públicas.
- Lograr el fortalecimiento de la capacidad de los docentes para hacer que los estudiantes asuman el control del proceso de aprendizaje, provocando el aceleramiento de la autonomía del estudiante.

Esta manera de utilizar, en este nuevo contexto, la tecnología en el proceso de aprendizaje, está directamente ligada al tipo de herramientas y recursos digitales entregados a los estudiantes, dado que el énfasis de esta visión no se encuentra en el aprendizaje personalizado mediante la tecnología, que tiene como propósito el dominio de los contenidos, sino en ofrecer al estudiante las herramientas y recurso digitales que le permita descubrir, crear y utilizar nuevos conocimientos.

Es por ello que, según el mismo autor, para hablar de una integración verdaderamente eficaz se requiere de los siguientes elementos.:

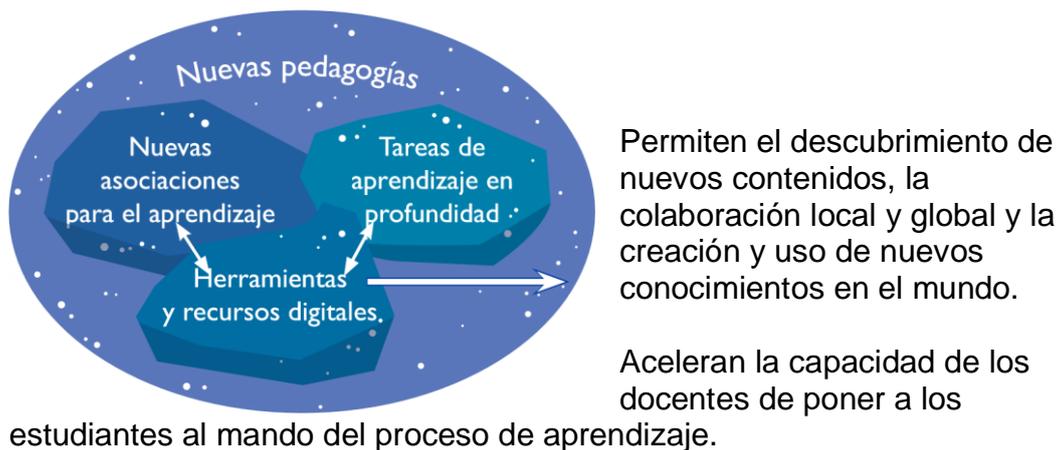
- Recursos digitales que se encuentren en correspondencia con los objetivos del aprendizaje y del plan de estudio aprobado.
- Personal capacitado en el uso de la tecnología y del aprendizaje centrado en el desarrollo de la capacidad pedagógica.
- Contar con acceso a internet de alta velocidad.
- Contar con sistemas integrados de evaluación y de seguimiento del progreso del proceso de enseñanza- aprendizaje.

- Contar con mecanismos de información para posibilitar el aprendizaje periódico partiendo del conocimiento aprendido.
- Tener comunicación con los padres de los estudiantes y con otras personas e instituciones interesadas.
- Contar con una infraestructura que tenga incluido la seguridad y protección de la privacidad del accionar de los estudiantes, el soporte y el mantenimiento de los equipos, así como, con una política de responsabilidad cívica digital.

En las nuevas pedagogías, la tecnología como tal, apuntala de manera directa las nuevas asociaciones que se crean para el aprendizaje y se transforma en el cimiento de las tareas y actividades del aprendizaje en profundidad, o sea, posibilita un tipo de enseñanza y aprendizaje completamente novedoso.

En la figura siguiente se representa un esquema en el que se detalla la relación existente entre estos tres componentes de la nueva pedagogía.

Figura 29. Herramientas y recursos digitales en las nuevas pedagogías.



Notas: (Fullan & Langworthy, 2014) Una rica veta: cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad, London: Pearson. Capítulo 4- Las herramientas y los recursos digitales. ISBN: 9780992422035. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/ARichSeamSpanish.pdf>

No obstante, un aspecto ligado a las tecnologías, en este nuevo escenario de las nuevas pedagogías es el relacionado con la responsabilidad de su utilización por parte de los estudiantes. En este sentido autores como (Jensen , taylor , & Fisher

, 2011), expresan que cuando los estudiantes disponen de herramientas tecnológicas, que le ofrecen la posibilidad de tener acceso a la información y poder comunicar sus ideas y criterios en un contexto global, debe existir un equilibrio entre este acceso y el perfeccionamiento de una ética para un uso responsable de estas tecnologías. De igual manera esta responsabilidad también se extiende a las instituciones académicas, las que, de manera simultánea, deben desarrollar programas de responsabilidad cívica digital con normas concisas respecto al uso apropiado de la tecnología.

Como se ha señalado anteriormente los desafíos de la nueva pedagogía son grandes de frente al desarrollo continuo de la sociedad. En este orden diferentes autores e instituciones se han proyectado en estudios e investigaciones, a manera de lograr también en el campo de la pedagogía el salto necesario que permita la preparación óptima de los estudiantes, que les provea las competencias necesarias para su desempeño en este escenario de un amplio espectro tecnológico.

En esta dirección, son meritorios los aportes realizados por la Fundación Telefónica, fundada en España, con trascendencia en Iberoamérica, la que se ocupa de la exploración e innovación, así como de la calidad educativa como medio de transformación social.

Investigaciones realizadas por la (Fundación Telefónica , 2014), basada en una reflexión promovida en 14 países iberoamericanos respecto a diversos temas relacionados con la educación en el siglo XXI, dieron como resultados 20 claves educativas que sirven de pauta para las proyecciones educativas y que nos guían en los desafíos que tenemos por delante que vencer, los cuales se refieren a los siguientes:

- **Trabajar en la formación del ciudadano del siglo XXI:** La sociedad del siglo XXI necesita de individuos creativos, emprendedores, críticos, competentes con el mundo digital, con elevadas aptitudes sociales y adaptables a disímiles ambientes laborales

- **Incorporar la inclusión social como línea principal:** Es esencial la formulación de políticas públicas regionales para que conlleven a desarrollar de manera sostenible la inclusión social, como uno de los cimientos del proceso educativo.
- **Afianzar el liderazgo institucional:** Es primordial que las instituciones educativas, en este nuevo escenario de la cultura digital, asuman su papel de líder a partir de crear un sentimiento sólido de comunidad, a un uso ordenado y eficaz de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicada a la pedagogía y al currículo de la institución.
- **Aprovechar la inteligencia colectiva:** La sociedad actual, con todas sus complejidades requiere, cada vez más para avanzar, de una inteligencia colectiva. Ello implica que debe aprender a extraer de las enormes posibilidades que brinda la sociedad digital.
- **Aplicar de manera eficiente los Contenidos + Pedagogía+ Tecnología:** La conjugación de estos tres factores es esencial para la incorporación de la Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos educativos, lo que conllevaría a : profundo conocimiento de los contenidos impartidos, Optimo dominio de las competencias pedagógicas y manejo eficiente y eficaz de las herramientas tecnológicas y su aplicación, puntualizando que la tecnología, en ningún caso, no reinventa a la pedagogía, sino que desarrolla las inmensas posibilidades que esta tiene.
- **Utilizar las TIC en nuevos métodos de evaluación:** La utilización en sí de las TIC necesitará de una formulación metodológica distinta a la adquisición de otros tipos de contenidos. La evaluación de este tipo de aprendizaje no debe estar centrado en constatar los resultados positivos en la adquisición de los contenidos, sino en cual hábil somos en el uso de las competencias del siglo XXI.

- **Asegurar un buen dominio de la aplicación de la tecnología digital.** Ello implica que debe tenerse una real conciencia del manejo y uso de estas tecnologías, eliminando la creencia de que todos los jóvenes son conocedores de las TIC para la utilización provechosa de las mismas en el siglo XXI.
- **Fomentar la creatividad:** Los sistemas educativos requieren de una inmediata conversión que permita incentivar la creatividad en los estudiantes. La educación debe permitir que estos puedan continuar desarrollando la creatividad innata que tienen los mismos.
- **Lograr alcanzar la educación emocional:** debe la educación emocional estar en un lugar cimero dentro de los sistemas educativos, con el fin de cada individuo alcance un adecuado grado de bienestar social y emocional, por lo que los programas de formación docente promoverán una mayor atención a estas competencias.
- **Lograr la necesaria cooperación entre familia, escuela y comunidad:** la educación no constituye una exclusividad de las instituciones educativas: se posibilita aprender en cualquier lugar de la sociedad. Para lograrlo se requiere de conexión y cooperación entre familias, escuela y comunidad. O sea, la educación es un problema de la sociedad.
- **Convertirse en líder sin burocracia:** el liderazgo en una institución educativa debe tener como finalidad principal la mejora educativa de los discentes, con un liderazgo centrado en la pedagogía y alejado de la pura burocracia. Todos los agentes de la comunidad educativa deben estar implicados en la consecución de las metas del centro.
- **Tener como objetivo el desarrollo de competencias en los estudiantes:** La optimización del sistema educativo con vistas al actual proceso de digitalización de la sociedad, debe ser orientado a la mejora de las

competencias de los estudiantes. Actualmente los sistemas educativos están obligados a desarrollar factores como la autonomía, la adaptación a este proceso, la manera de procesamiento de la información y otros, a la vez que realice reformas al currículo. Ello implicará requerir unidades didácticas más sencillas, que se basen en estas competencias, de utilidad para la inserción social y que permita que los estudiantes aprendan de manera conectada en red.

- **Centrarse en los intereses del estudiante:** El proceso de enseñanza-aprendizaje debe realizarse de manera natural, centrándose en los intereses del estudiante, apoyándose en los conocimientos previos, realizándose desde la práctica y con la reorientación del docente ante el cometimiento de errores.
- **Introducir el nuevo papel del docente y asegurar su formación:** Estas nuevas funciones tienen como alcance el cambio que debe suscitarse en la transmisión de contenidos a la orientación y apoyo del estudiante, de manera que genera las condiciones para que el propio estudiante construya, de manera activa y experimental, su conocimiento. Ello implicará una reconfiguración de la formación del docente, de manera que contemple con mayor solidez, la utilización pedagógica de los entornos digitales que requiere la sociedad del siglo XXI.
- **Incorporar la nueva ecología del aprendizaje:** La educación propiamente está siendo reconfigurada por una nueva ecología del aprendizaje, o sea se renueva su interpretación en su sentido más amplio de aplicación, el cual rebasa considerarla solo como escolarización.
- **Enfrentar el desafío de considerar todos los ámbitos educativos posibles.** La sociedad actual, requiere de romper con el sistema educativo que ha sido planteado como ente aislado de la sociedad. En la actualidad los aprendizajes que se producen en ambientes no formales e informales se

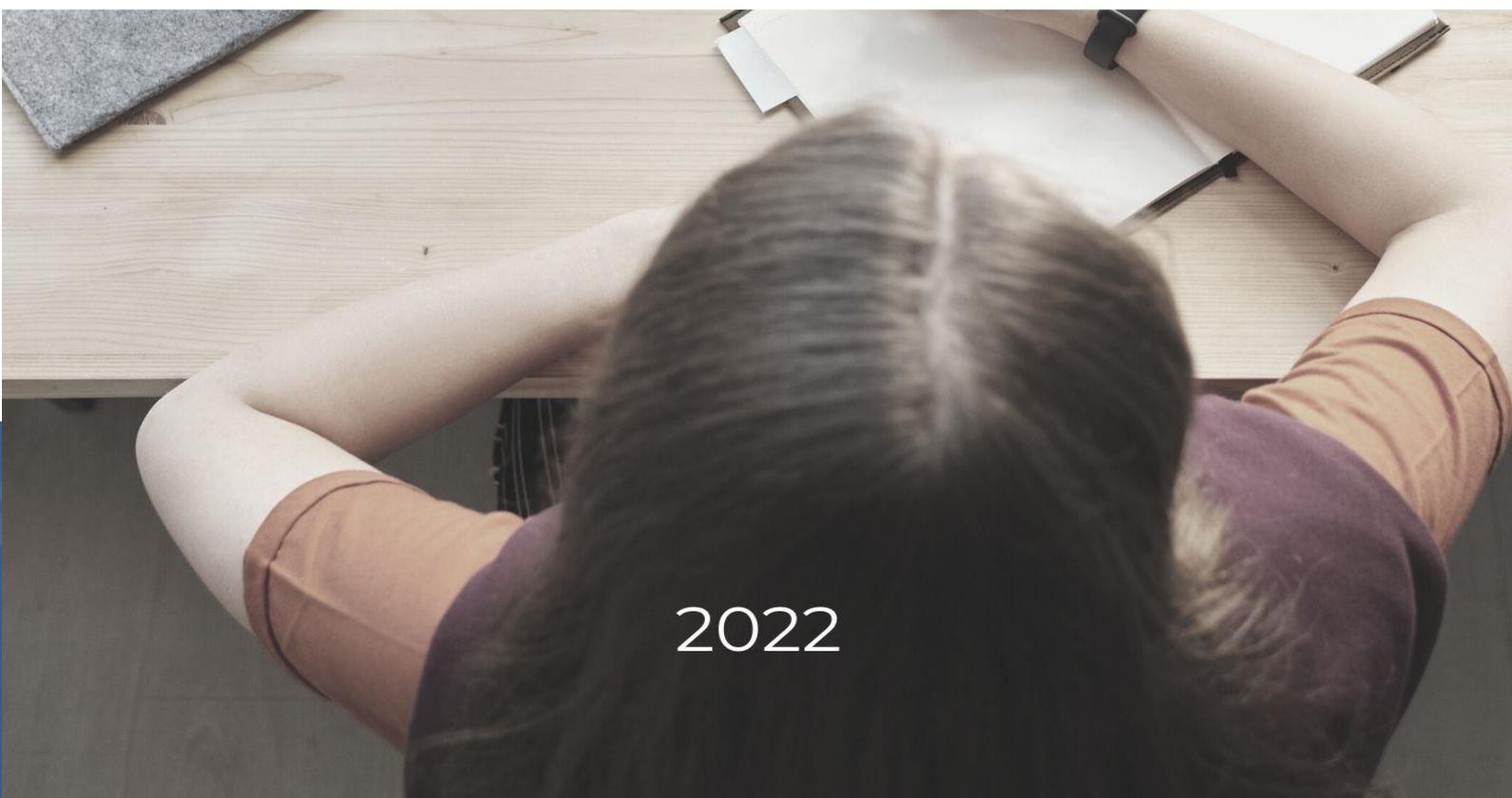
desarrollan a ritmo acelerado por lo que requiere ineludiblemente de que sean considerados los beneficios que estos ámbitos educativos.

- **Interactuar sobre los contenidos:** El aprendizaje, no se encuentra en los contenidos como tal, el mismo resulta de las interacciones que se generan alrededor de ellos. En este sentido, el aprendizaje a través de las interacciones consiste en agregar, remezclar y aplicar los conocimientos aprendidos.
- **Lograr alcanzar una formación adaptada a las demandas:** El currículo a elaborarse estará dirigido a los nuevos perfiles que requiere la sociedad, tomando en consideración a todos los sujetos involucrados en su desarrollo. Tanto la propia sociedad como las escuelas a su vez deberán ser colaborativos para adaptar la formación a las demandas sociales requeridas en el siglo XXI.
- **Trabajar en la formación de ciudadanos, no de profesionales eficientes:** En el actual escenario de desarrollo tecnológico, debe lograrse configurar un sistema educativo abierto a la comunidad el cual se base en aprendizajes colaborativos que involucren a toda la sociedad. La función de este nuevo sistema no solo tiene como finalidad la formación de ciudadanos para desempeñarse en un segmento profesional específico, sino que sean capaces de incorporarse y desplegarse en los diferentes niveles de la sociedad.
- **Trabajar en evitar la ansiedad tecnológica:** El ritmo de desarrollo tecnológico es muy acelerado, lo que impide realizar una predicción de la tecnología que existirá en el futuro próximo. En vistas a ello la sociedad actual debe diseñar la educación del siglo XXI, teniendo en cuenta que la tecnología que se utilizará será aquella disponible en el momento en que se aplique la misma.



CAPÍTULO II

METODOLOGÍAS DE LA ENSEÑANZA - APRENDIZAJE



2022

2.1. Los métodos de Enseñanza-Aprendizaje. Conceptualización, Clasificación de los Métodos de Enseñanza y tipos según funciones

La metodología como tal, propiamente es la que define la manera como se aplicará la estrategia de enseñanza-aprendizaje. O sea, los métodos son un grupo de acciones formativas que se realizan con la finalidad de lograr la enseñanza y aprendizaje de determinados contenidos que conforman el plan de estudio. En este sentido existen diversos métodos, teniendo cada uno objetivos diferentes, no obstante, en generalmente se combinan para obtener un resultado óptimo, en lo referente al desarrollo de las capacidades y habilidades, en función de dicho plan. Entre ellos los más usados son los basados en el desarrollo de competencias y las basadas en proyectos.

Al respecto autores como (Álvarez de Zayas , 2005), afirma que el método como tal, representa el componente del proceso docente-educativo que enuncia la configuración interna del proceso, de manera que transformando el contenido se alcance el objetivo, el cual se muestra mediante la ruta que selecciona el sujeto para desarrollarlo.

Autores como Montes de (Oca & Machado, 2011), expresan que las estrategias docentes comúnmente se sustentan en diversos modelos de aprendizaje, ya sean conductista, cognitivista, humanista, constructivista e histórico- cultural, y poseer diferentes enfoques, ya sean inductivos, deductivos y mixtos. En el contexto actual se tiende a la búsqueda de modelos y enfoques que sean integradores, que incorporen los preceptos más valiosos aportados por las concepciones que precedieron y que conforman resultados científicos incuestionables de la pedagogía.

Los métodos de enseñanza son los componentes más dinámicos del proceso de enseñanza-aprendizaje, dado a que se basan en las acciones de los profesores y estudiantes, las que comprenden un conjunto de operaciones encaminadas al logro de los objetivos planteados en el proceso.

Los métodos de enseñanza- aprendizaje están sujetos a innovaciones y mejoras continuas para propiciar el aprendizaje, es por ello que diversos autores entre los que citamos a (Hattie, 2012), han realizado estudios que han confirmado, que en sentido general existen cuatro métodos de enseñanza más efectivos, que están relacionados directamente con las siguientes líneas:

- Claridad

Se refiere a que los docentes que generalmente tienen más éxitos en el proceso de enseñanza-aprendizaje son aquellos que formulan tareas específicas y orientan respecto a los objetivos académicos precisos de cada actividad, y en ese sentido expresa que para los estudiantes son más especiales aquellos docentes que les muestran ejemplos y modelos de referencia.

- Debates

La proposición de debates entre los estudiantes por parte de los docentes es muy conveniente para la obtención de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, respecto a ello el autor expresa que además de ser entretenidos, los mismos constituyen una oportunidad para poder evaluar cuanto los estudiantes han comprendido los conocimientos, mediante su capacidad de argumentación, de igual manera, también la colaboración entre compañeros suele ser muy provechosa.

- Retroalimentación

Es un método que todos los docentes deben facilitar a los estudiantes, con la finalidad de optimizar la comunicación y la interrelación entre los mismos en el aula, o sea, de manera continua mantenerlos informados sobre su desempeño y al mismo tiempo, hacerles conocer si están dando una respuesta adecuada a los objetivos de enseñanza planteados. Por otra parte, los estudiantes presentan también la oportunidad de plantear sus propios criterios sobre el desempeño del docente, sus métodos de enseñanza y sobre el plan de estudio, lo que permitirá a los docentes realizar los ajustes o modificaciones necesarias al proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Autoaprendizaje

Referente a este método, el autor afirma que los estudiantes cuentan con la oportunidad de conducir su propio aprendizaje, constituyendo precisamente el quehacer de la metacognición, o sea, la conciencia por parte del estudiante del conocimiento adquirido, así como, la habilidad para comprender, controlar y manipular los propios procesos cognitivos.

Asimismo, los sistemas de aprendizaje deben adaptarse a las sociedades en las que se desenvuelve, lo que implica que deben modificarse en función a los cambios de esta. En relación con ello, la pedagogía contemporánea utiliza técnicas y metodologías que tienen incorporados elementos de las tecnologías de la información y la comunicación, por lo que significa una nueva manera de entender la educación.

2.2. Clasificación de los métodos de enseñanza

La clasificación de los métodos de enseñanza debiera elaborarse, para autores como (Docentes 2.0 , 2021) basándose en las experiencias e investigaciones propias realizadas por los docentes, no obstante, expresa que hay una clasificación tradicional que generalmente es la usada por los docentes, la que está basada en función de lo siguiente:

- La manera de representar el razonamiento.
- La forma como está distribuida la materia.
- La forma de correlacionarse con la realidad existente.
- Los tipos de actividades externas que realiza el estudiante.
- La forma de sistematicidad de los conocimientos.
- La aceptación del contenido enseñado.

2.2.1. Métodos en cuanto a la forma de razonamiento.

Cuando nos referimos a métodos de razonamiento, nos estamos refiriendo a una cantidad determinada de formas, a través de las cuales, se posibilita la utilización

efectiva de la facultad del ser humano que permite solucionar los problemas. En vistas a ello, conforme a las características de los problemas a solucionar, el pensamiento operará de manera diferente al momento de realizar el razonamiento.

Dado esta particularidad es fundamental que tanto los estudiantes como los profesionales en cualquier área del conocimiento, aprendan a realizar la identificación de las maneras correctas a emplear en función de una situación específica, para lograr una elevada efectividad en la resolución del problema planteado y des esa forma posibilitar el desarrollo y mejora de sus capacidades intelectuales.

2.2.1.1. Método deductivo

Este método utiliza principios generales para arribar a una conclusión específica. O sea, es el utilizado cuando el argumento que se estudia está referido al proceso del razonamiento o raciocinio que trasciende de lo universal a lo particular. En el desarrollo de la clase el docente realiza la exposición de los conceptos, principios, definiciones o afirmaciones de los cuales el estudiante realiza la extracción de soluciones y resultados, o, por otra parte, son utilizados para examinar algunos casos específicos basados en enunciaciones generales ya anteriormente presentadas.

De manera general, la forma de enseñanza tradicional ha continuado aplicando una orientación deductiva, donde el conocimiento es transmitido íntegramente por el docente al estudiante, a través de clases teóricas magistrales, en el que el estudiante demora menos en comprender lo enseñado, aunque se tiene el riesgo de que el aprendizaje sea menos duradero.

En este sentido autores como (Nickerson, Perkins, & Smith, 1985), expresan que es realmente legítimo un argumento deductivo, cuando su conclusión se deriva de sus premisas, como una consecuencia de estas.

Y en relación con ello, autores como (Salazar, Botero, & stella , 2020), expresan que la propiedad referida de los argumentos deductivos se origina porque estos son de tipo explicativos, o sea, no son ampliadores, es decir, no se encuentra en la conclusión, ningún concepto o idea nueva que no se encuentre contenida en las premisas. De esta manera, la conclusión propiamente realiza la conclusión de un contenido que está recogido, de forma implícita, en las premisas.

Ventajas del método.

- Posibilita la descripción de lo que se investiga a través de principios o ya aceptadas.

Desventaja del método:

- El método realiza la constatación y descripción de lo existente sin realizar el análisis de las causas y relaciones.

2.2.1.2. Método inductivo

El aprendizaje inductivo es cualquier instrucción que comienza con un reto cuya solución requiere un conocimiento que no ha sido enseñado previamente. O sea, es sinónimo del aprendizaje basado en la indagación. En la aplicación de este método, el docente presenta determinados retos a los estudiantes para que ellos los resuelvan.

Al enfrentar la resolución de los problemas planteados, los estudiantes toman conciencia de la necesidad de conocimientos, habilidades y comprensión conceptual. De igual manera los impulsará a aprender a descubrir y decidir por sí mismos qué es lo que requieren conocer y saber hacer para dar respuesta al reto.

El método utiliza premisas particulares para arribar a una conclusión general. O sea, se refiere a cuando el argumento estudiado tiene su origen en el estudio de

casos particulares, hasta arribar al descubrimiento del principio general por el cual se rige.

Es un método enfocado en el aprendizaje del estudiante mediante el desarrollo de competencias de análisis, interpretación e indagación, el cual puede contribuir en relacionar el contenido con el mundo real.

En relación con ello autores como (Prieto , Díaz, & Santiago, 2014) afirman que con el empleo del método inductivo se logra, en primer lugar, aumentar la motivación de los estudiantes, dado que se les involucra en el estudio y demás actividades que se les propone y en segundo lugar los estudiantes conseguirán aprendizajes que se construirán en repuestas a requerimientos reales, por lo que se convertirán en significativos para ellos.

Los propios autores expresan que el aprendizaje con este método es activo, constructivo, creativo y logrado mediante la realización del ejercicio del razonamiento crítico. Y amplían afirmando en que es por ello, por lo que las actividades que se realizan con el método de inducción fomentan competencias para el razonamiento práctico, crítico y creativos, debido a que los estudiantes aprenderán a formular situaciones problémicas concretas, proponer hipótesis, recopilar y analizar datos y realizar la argumentación con lógica.

En este sentido los autores expresan que con el método inductivo el docente elige un desafío para que sean los estudiantes los que aprendan el proceso de solución de este. O sea, este método constituye un modelo que se basa en el planteamiento de situaciones problémicas y desafíos de manera que sea el estudiante el encargado de aprender a resolverlo por sí mismo.

➤ **Ventajas del método inductivo**

- ✓ Mayor conexión de la situación problémica de aprendizaje con el mundo real y profesional, aspecto que aumenta de manera considerable la motivación de los estudiantes por aprender con esta metodología.

- ✓ Los aprendizajes que se logran a través de esta metodología representan un mayor nivel cognitivo, dado que el rol que asumen los estudiantes resulta más activo y les exige la realización de tareas mentales de alto nivel, que, de esa forma, son practicadas y aprendidas con mayor eficacia.
 - ✓ Este método se caracteriza por que los estudiantes realizan sus actividades en equipo cooperativo, repartiéndose el trabajo investigativo, discutiendo los criterios y poniéndose de acuerdo, lo que les hace desarrollar sus competencias para el trabajo y la lograr solucionar los problemas en equipo.
- **Desventajas del método inductivo.**
- ✓ El método requiere de mayor cantidad de tiempo para completar el temario del plan de estudio, comparado con otras metodologías como ejemplo, las clases magistrales.
 - ✓ Este método transfiere más responsabilidad y protagonismo al estudiante sobre su aprendizaje, por lo que puede llegar a sentirse agobiado, sobrecargado, pudiendo ser incapaz de por sí mismo resolver esa situación.

2.2.1.3. Método comparativo y analógico

El método comparativo (también llamado de la comparación o contrastación) radica en colocar dos o más fenómenos, uno al lado del otro, para establecer sus similitudes y diferencias, de manera que permita sacar conclusiones que definan un problema o que establezcan vías futuras para mejorar el conocimiento de algo.

Está referido a cuando el argumento que se estudia existe en la realidad y que independiente a su contenido o tamaño, pueden poseer aspectos o forma semejantes, o también diferir, de manera que permite realizar comparaciones o definir semejanzas entre ellas, lo que implica la analogía.

Al respecto, la realización de una comparación transcurre por establecer un elemento en común del cual debe inicialarse el ejercicio, dado que no tiene sentido comparar cosas de diferente naturaleza. De esta manera, una comparación puede establecerse partiendo de la observación de características físicas o visuales.

Pasos para seguir en el método comparativo.

- 1- Realizar la aproximación de las áreas o características a comparar y adaptarlos al criterio de comparación.
- 2- Resumir los datos recogidos en una hipótesis, la cual propiciará el posterior análisis comparativo.

Respecto a ello, autores como (Sartori, 1984), expresa que el método comparativo tiene como objetivo la búsqueda de similitudes y disimilitudes. En este sentido, debido a que la comparación está basada en el criterio de homogeneidad; constituyendo la identidad de clase el elemento que legitima la comparación se compara entonces lo que pertenece al mismo género o especie. Las disimilitudes constituyen lo que diferencia a la especie de su género, y no significa lo mismo que señalar las variaciones internas de una misma clase; de ello se deriva que se requiera de un trabajo sistemático y riguroso del que resulte la definición previa de las propiedades y los atributos posibles de ser comparados.

En el mismo sentido, otros autores como (Fideli, 1998), expresan que el método comparativo es un método que se utiliza para confrontar dos o varias propiedades enunciadas en dos o más objetos, en un momento preciso o en un marco de tiempo determinado más o menos amplio. De esta forma se posibilita realizar la comparación de unidades geopolíticas, procesos, e instituciones, en un tiempo igual o que se lo considera igual (sincronismo histórico).

Por su parte, el método analógico es utilizado para trasladar el conocimiento obtenido de una realidad determinada a la que se tiene acceso hacia otra que es más difícil de abordar, siempre y cuando existan propiedades en común.

El método analógico es un proceso de razonamiento basado en la capacidad de asociación de la mente. Este proceso consiste en tomar una experiencia ocurrida con antelación y compararla con una experiencia actual, lo que permite arribar a conclusiones respecto a la experiencia actual referenciándose en otras experiencias ya ocurridas.

El método analógico y el método comparativo constituyen métodos que de manera general son los más utilizados se utilizan durante la primera etapa del aprendizaje. Estos métodos propiciarán la incitación a un razonamiento fundamental y despertar el sentido de indagación.

La utilización del método analógico es amplia, dado sus bondades, tales como: La capacidad de comparación que incorpora el método analógico lo convierte en una herramienta fundamental para el desarrollo de argumentos; La posibilidad que tiene la analogía que permite ser utilizada para explicar un concepto desconocido utilizando conceptos o experiencias previas como marco de referencia, para facilitar la comprensión del nuevo concepto, además, el método analógico, dado sus características, puede utilizarse para explicar conceptos nuevos, o para llegar a conclusiones nuevas en algún caso en particular

Criterios de utilización del método analógico.

La validación de este método depende del cumplimiento de determinados criterios entre los que tenemos:

- Relevancia que posean aquello que se va a comparar.

No se pueden comparar dos cosas solo por ser parecidas, es imprescindible que se encuentren relacionadas la una con la otra y que tengan un parecido en más de un aspecto o característica.

- La presencia de diferencias y similitudes.

Es fundamental realizar la evaluación de cuales constituyen las similitudes que presentan dos cosas para proceder a contrastar las mismas con sus diferencias. De esta manera se posibilita obtener puntos o aspectos de razonamiento cuando presentemos el argumento.

- Conjunción de similitudes y relevancia.

En el desarrollo de este tipo de argumentos, un aspecto primordial es que tanto las similitudes como la relevancia deben estar unidas. En este sentido mientras más similares sean los conceptos mayor solidez tendrá la analogía generada para formular el argumento.

Conforme a lo anterior podemos poner como ejemplo lo siguiente: Es posible afianzar el argumento si queremos explicar lo peligroso que es un león cuando lo comparamos con un tigre. Un caso donde no se obtiene una ganancia en el argumento es cuando realizamos la comparación de posibilidades de muertes ocasionadas por conductores imprudentes con la cantidad de muertes atribuidas al uso de armas de fuego, en este caso se descartará el argumento como válido.

Tanto el método analógico y el comparativo generalmente se aplican de conjunto dado a que uno conlleva al otro, similar a como si se tratase de una secuencia definida. Mientras que el método analógico es aquél que radica en realizar suposiciones respecto a ciertas situaciones y las consecuencias que estas tendrían de acuerdo a ciertos criterios impuestos, el método comparativo constituye entonces, la comparación entre dos situaciones similares, pero bajo diferentes focos.

2.2.1.4. Método de Indagación y búsqueda

Este método de enseñanza-aprendizaje está caracterizado por que mediante el mismo el estudiante encontrará soluciones a una situación problema mediante un proceso investigativo. Autores como (Sampson, Grooms, & Walker, 2011), expresan que el método se centra en confrontar problemas y en el trabajo cooperativo. Este método potencia el desempeño de habilidades requerida por

una persona en un mundo de cambios, o sea, lo conmina a ser una persona resolutive, que tendrá experiencia de trabajo en equipo y que posea un pensamiento crítico, de igual manera este método contribuye a una mayor habilidad de los estudiantes en los procesos científicos y matemáticos.

Esta metodología posee varias maneras de aplicación, ya sea, la indagación dirigida por los propios estudiantes, por el docente o por ambos inclusive. En cualquiera de las formas debe preverse el tiempo requerido para asimilación por lo que se necesita esencialmente la creación de espacios de reflexión.

Debemos acotar que para proceder con este método se debe formular, ante todo, la problemática y, en función de ella, los estudiantes propondrán hipótesis que se validarán o refutarán a través de la observación, la búsqueda bibliográfica, realizando búsqueda de evidencias empíricas, interpretando datos y, posteriormente proponer respuestas y pronósticos, realizando la exposición de estos con argumentos.

Para desarrollar el aprendizaje por indagación se formulará, en primer lugar, la problemática y, a partir de esta el alumnado deberá proponer hipótesis que deberán ser validadas o refutadas mediante la observación, la búsqueda bibliográfica, buscando evidencias empíricas, interpretando datos y, a partir de aquí proponer respuestas y predicciones, y exponerlas de forma argumentada.

2.2.2. Métodos en cuanto a la organización de la materia.

2.2.2.1. Método basado en la lógica de la tradición o de la disciplina científica

Se refiere al método en los que la argumentación de lo estudiado se presenta ordenado en antecedente y consecuente, siguiendo una estructuración de aspectos que parte, ya sea de lo menos a lo más complejo o desde el origen a la actualidad o continuando una línea de costumbre de la ciencia o la materia estudiada.

2.2.2.2. Método basado en la psicología del alumno.

Está referido a aquellos métodos en los que el argumento que se estudia está en función de los intereses y experiencias de los estudiantes. Se concentra en la motivación del momento y se encamina de lo conocido por el estudiante a lo conocido por él. Este es un método que propicia la tendencia de renovación, que promueve más la intuición que la memorización.

2.2.3. Métodos en cuanto a su relación con la realidad.

2.2.3.1. Método simbólico o verbalista

Este método se utiliza cuando el lenguaje oral o escrito constituye en general el único medio de realizar la clase. Representa el método más empleado por la generalidad de los docentes, pero al mismo tiempo es el más criticado debido a que no tiene en cuenta los intereses de los estudiantes, dificulta la motivación y no tiene en cuenta otras formas de presentación de los contenidos.

2.2.3.2. Método intuitivo.

Este método se utiliza cuando se desea tener una aproximación a la realidad actual del estudiante. Se fundamenta en el principio de intuición y no deniega de ninguna forma o actividad en la que existe el predominio de la actividad y experiencia de los estudiantes.

2.2.4. Métodos en cuanto a las actividades externas del alumno.

Este método de enseñanza está conformado por momentos y técnicas lógicamente coordinados para encaminar el aprendizaje del estudiante hacia determinados objetivos. El método es quien da sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje.

2.2.4.1. Método activo

Es aquel cuando el estudiante es colaborativo y el propio método y las actividades relacionadas con el mismo, motiva al estudiante. Siempre y cuando el docente sea el orientador del proceso de aprendizaje, las diferentes técnicas de enseñanza pueden ser convertidas a activas.

2.2.4.2. Método pasivo

Es aquel método donde existe el predominio de la actividad del docente, permaneciendo los estudiantes como simples receptores del conocimiento, neutrales en su participación dentro del proceso. Ejemplo de ello son la realización de exposiciones, formulaciones de preguntas y aplicación de dictados.

2.2.5. Métodos en cuanto a la sistematización de conocimientos.

La sistematización de conocimiento es el proceso que se realiza para identificar, capturar y documentar los aprendizajes y experiencias claves de uno o varios proyectos con el propósito de transferir y adaptar el conocimiento. En relación a ello tenemos los siguientes métodos:

2.2.5.1. Método especializado

Es aquel método donde las diferentes áreas, temas o asignaturas son asistidas de manera independiente una de otras.

2.2.5.2. Método globalizado.

Este método se caracteriza por realizaciones de clases que se realizan teniendo como base un determinado problema de interés, y estas se desenvuelven dando coberturas a un grupo de áreas, coberturas o temas específicos, en función de lo que requiera el asunto tratado. En este tipo de método revierte gran importancia el tema que se trata por encima de la asignatura como tal.

2.2.6. Métodos en cuanto a la aceptación de lo enseñado.

2.2.6.1. Dogmático

En este método, de manera directa y sin discusión, le es asignado al estudiante el contenido que el docente enseña, basándose en la hipótesis de que prima la veracidad. En este método prevalece en los estudiantes el aprender antes que comprender.

2.2.6.2. Heurístico o Descubrimiento

Está referido al método que está dirigido a que el estudiante fije en la memoria el conocimiento antes de comprenderlo, o sea previo a definir que debe ser aceptado como verdad. En este caso el docente presentará al estudiante los elementos que conformarán el aprendizaje para que los mismos se encarguen de descubrirlos por sí mismo.

En este sentido autores como (Banderas , 1999), expresan que este método está caracterizado por constituir un método de enseñanza, a través del cual le es planteado a los estudiantes determinados impulsos o motivaciones que propician la indagación de manera independiente, tanto de problemas como de sus respectivas soluciones, en el cual el docente no les brinda a los estudiantes conocimientos terminados, en su lugar los dirige al redescubrimiento de las diferentes supuestos, regulaciones y reglas correspondientes, de manera independiente.

2.2.7. Los Métodos en la Educación Virtual.

Cuando nos referimos a la educación virtual, se trata del modelo educativo que requiere necesariamente de recursos tecnológicos para su aplicación, como son una computadora, una tableta o un teléfono móvil, una conexión segura de internet y el uso de una plataforma multimedia. Este tipo de educación se desarrolla de manera asincrónica, o sea, que los docentes no tienen necesariamente que coincidir en los mismos horarios con los estudiantes para el

desarrollo de las sesiones de clases. Los materiales y documentación para el desarrollo del curso serán subidos a la plataforma multimedia designada, de manera que los estudiantes puedan realizar su revisión, además de forma habitual se posibilita la discusión de aclaraciones y dudas en foros públicos con la participación de todo el grupo de clases.

La función del docente en este tipo de educación es la de compartir materiales de consulta y trabajo a través de la plataforma, así como recepcionar las actividades que han sido subidas a la misma por los estudiantes para su revisión y posteriormente realizar el proceso de retroalimentación de lo aprendido.

Ventajas de la educación virtual:

Flexibilidad: Debido a las bondades de que este tipo de educación puede ser operado de manera asincrónica, los estudiantes contarán con mayor espacio personal para disponer de horarios flexibles y hacer un manejo de su tiempo personal y profesional acorde a sus preferencias.

Eficacia: La operatividad del tipo de educación de manera sesión-retroalimentación, contribuye a que los temas expuestos se desarrollen con rapidez, evitándose las distracciones y posibilitando que los estudiantes avancen al mismo ritmo.

Este tipo de educación se ha extendido y desarrollado en los últimos tiempos, especialmente motivado por la pandemia de Covid-19 que ha estado azotando a nuestro planeta y ha obligado a continuar con los procesos educativos de manera virtual. De igual forma, resulta necesario referirnos a los espacios o entornos de aprendizaje virtual, que es el lugar donde se desarrolla la educación virtual, para ello destacamos el criterio de diferentes autores.

En esta dirección, (Salinas, 2011), expresa que un entorno virtual de aprendizaje constituye un espacio educativo alojado en la web, el cual lo conforman un conjunto de herramientas informáticas que facilitan la interacción didáctica. En

relación indica que el entorno virtual de aprendizaje cuenta con cuatro características básicas:

- ✓ El entorno como tal, constituye un ambiente electrónico, o sea, desde el punto de vista físico es no material, y está conformado y constituido por tecnologías digitales.
- ✓ El entorno se encuentra acogido en la red y es posible contar con acceso remoto a sus contenidos mediante algún tipo de dispositivo con conexión a Internet.
- ✓ En este entorno, las aplicaciones o programas informáticos que lo conforman son usados como apoyo para las actividades formativas de docentes y alumnos.
- ✓ En este entorno, la relación didáctica entre docentes y estudiantes no se realiza de manera física, sino, la misma se realiza por medio del uso de las tecnologías digitales. Ello posibilita que en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), se desarrollen acciones educativas sin la necesidad de que tanto docentes como estudiantes tengan que coincidir en el mismo espacio y tiempo.

De igual manera, (Trejo, 2013), define el Entorno Virtual de Aprendizaje como el conjunto de medios de interacción sincrónica y asincrónica, en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante un sistema de administración de este.

En igual sentido, otros autores como, (Rodríguez & Castillo , 2019), expresan que constituye un entorno, equivalente al aula donde se imparten clases, en el que necesariamente tenemos que distribuir las herramientas requeridas de manera que los estudiantes continúen aprendiendo los conocimientos que se imparten en línea.

Como se ha evidenciado la singularidad esencial de los EVA, lo constituye la interactividad, que posibilita al estudiante tener una participación más activa, de gran protagonismo y de autogestión del proceso de aprendizaje y en concordancia con lo expresado por los autores en este entorno se desarrolla el

contacto entre docentes, estudiantes y las herramientas y materiales requeridos para el aprendizaje.

2.2.7.1. Método Sincrónico

Está referido al método en el cual el proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza en el momento, o sea, en directo con el docente y los estudiantes. Constituye un tipo de aprendizaje grupal, dado que todos los sujetos involucrados en el proceso aprenden al mismo tiempo.

Desde el punto de vista técnico, este método de aprendizaje también incluye conferencias, debates, clases en aulas físicas o actividades grupales.

Ventajas

- ✓ Existencia de una interacción, en tiempo real, entre docentes y estudiantes, propiciando que de existir duda o necesidad de aclaración se pueda solventar en el momento.

- ✓ Los estudiantes pueden interactuar en directo con los compañeros de clases.

Desventajas

- ✓ Es dependiente de la tecnología para que pueda realizarse,

2.2.7.2. Método Asincrónico

Es aquel método que puede realizarse en directo o estando desconectado, mediante videos, materiales expositivos o recursos didácticos, entregados con antelación por el docente, de manera que el grupo de clases, en su conjunto, realiza el aprendizaje del conocimiento, pero cada estudiante lo realiza a su propio ritmo.

Ventajas

- ✓ Permite la independencia del estudiante al ofrecerle la oportunidad de realizar la organización de su tiempo.
- ✓ Los contenidos para el aprendizaje se encuentran disponibles en todo momento, incluso los estudiantes cuentan con la posibilidad de descargar el contenido y tener acceso al mismo, aunque no cuenten con el servicio de internet.
- ✓ Existe la posibilidad de que el estudiante pueda regresar a revisar una lección o actividad anteriormente enseñada o realizar un repaso de esta.

Desventajas

- ✓ No existe una interacción real entre los docentes y los estudiantes, ni entre los mismos compañeros de aula, lo que hace que no sea posible la evacuación de alguna duda o aclaración de los contenidos impartidos, en el momento.

Se hace necesario remarcar que las ventajas y desventajas de ambos métodos evidencian que los mismos no serán eficaces y efectivos sino están respaldados por una metodología pedagógica que tenga presente la tecnología, así como la optimización de esta. En este sentido debe indicarse que la calidad de las clases y del proceso de enseñanza-aprendizaje en su totalidad, dependerán de una adecuada planeación y diseño de esta, que posibilite al estudiante comprender mejor los contenidos, así como de la instauración de un sistema de revisión y evaluación continua que permita medir la efectividad de cada modalidad o tipo de aprendizaje.

2.2.7.3. El Método B-Learnig

El método B-learning, proviene del inglés blended learning; que significa aprendizaje combinado. Se refiere a un enfoque de aprendizaje formativo que combina el aprendizaje presencial impartido por el docente con las actividades

de aprendizaje en línea. Se diferencia del aprendizaje total en línea, en que la parte online de la formación no es reemplazada por las sesiones de clases presenciales con el docente. En este modelo para mejorar la experiencia del aprendizaje y ampliar la capacidad de comprensión de determinados temas, los docentes incorporarán la tecnología.

En este sentido autores como (Santiváñez, 2008), expresa que el “Aprendizaje Combinado” o "Blended Learning" constituye la modalidad de enseñanza en la que el docente mezcla la función tradicional del docente en la modalidad presencial con la función de docente mediador en la modalidad a distancia con la utilización intensiva de tecnología. Esta conjugación de funciones le permite obtener una mayor plasticidad estratégica y desarrollo de las habilidades y competencias docentes, dado que incorpora, transferencias pedagógicas de una modalidad a otra, utilizando herramientas de internet, de multimedia para las sesiones de clases en línea e interacciones didácticas, de manera directa en físico, para las de presencialidad.

En este modelo el docente participa de la misma forma que el estudiante, la única diferencia es que tiene este cuenta con más experiencia y metaconocimiento sobre la manera de evaluar algunas soluciones complejas. Por su parte el estudiante, en el proceso de aprendizajes recíprocos y sinérgicos que despliega en interacción con el docente, en el transcurso de la gestión del conocimiento, se comporta de manera activa, consciente y responsable de su aprendizaje autónomo, y al mismo tiempo colaborativo.

Características de este modelo de enseñanza- aprendizaje:

- **Direccionado en la enseñanza centrada en el estudiante.**

Se produce una transformación del papel que desempeña el docente: él se convierte en el diseñador y mediador que propicia el normal desarrollo del proceso de aprendizaje del estudiante; mientras que este, adquiere una mayor responsabilidad y autonomía en la conducción de su propio aprendizaje y en la construcción de sus conocimientos.

- **Utilización de técnicas y metodologías de enseñanza diversas.**

Posibilita la diversificación de las metodologías que se utilizan en la enseñanza presencial con las del entorno virtual propiciando, de este modo, el aprendizaje. De esta forma se materializan las actividades presenciales sincrónicas (laboratorios, estudios de campo y otras), con actividades en línea sincrónicas (chats, teleconferencias y otras) así como además actividades en línea asincrónicas (foros de discusión y otras) representan una muestra significativa de la contribución de la conjugación entre la educación y la comunicación. Mediante estas posibilidades de aprendizaje combinado es utilizado más de un medio, lo que evidencia el carácter de versatilidad y eficacia en lograr el cumplimiento de los objetivos curriculares.

- **Dirigido al desarrollo de habilidades de pensamiento complejo y crítico**

Este método estimula a que el estudiante enfrente problemas relacionados con la asignatura y que contribuya en la búsqueda de las soluciones. Esta particularidad favorece el aprendizaje conceptual su utilización funcional para la solución de situaciones problémicas reales. Por otra parte, se incentiva la interacción con sus compañeros en la búsqueda de las soluciones, por lo que de esta manera se da lugar al aprendizaje colaborativo. Todo ello posibilita el desarrollo del pensamiento crítico y complejo, dado que necesariamente tendrá que realizar el análisis de diferentes escenarios de la realidad actual, realizar la exposición de sus ideas y además criticar las expuestas por sus compañeros. De igual manera, al generarse el aprendizaje compartido o colaborativo, cualquier situación problémica puede estudiarse a partir de dinámicas intersubjetivas y diferentes perspectivas, lo que origina que se aproxime más a la complejidad de las situaciones reales y a la manera como se solucionan los problemas en la práctica cotidiana.

- **Posibilita la movilidad y flexibilidad en la bimodalidad.**

Este modelo propicia que el estudiante se mueva indistintamente en las modalidades virtual y presencial. Además, el modelo como tal, facilita una mayor libertad al estudiante en lo referido a la elección de la oportunidad y la forma en que estudiará, ya que el control de esta actividad depende más de él que del docente, posibilitando aparte de, poder adaptarse, ya que le permite regular su propio estilo, así como avanzar en el desarrollo de habilidades y estrategias metacognitivas.

- **Pone énfasis en la colaboración para lograr los objetivos de aprendizaje.**

El método garantiza que la colaboración a través del grupo desarrolle en el participante una mentalidad abierta y flexible a la diversidad, mediante la práctica dirigida a solucionar problemas, investigar, analizar, estructurar y compartir información, así como a debatir y resolver diferentes perspectivas de los problemas, partiendo de la correcta utilización de las TIC.

El aprendizaje colaborativo conduce a la interactividad, debido a que está basado en actividades de grupo, en las que originará una interdependencia entre los estudiantes, en el que cada uno se responsabiliza de su aprendizaje como el de sus compañeros de grupo. La utilización de metodologías de aprendizaje, tales como, la discusión y la solución de casos, necesitará ineludiblemente de la interactividad, permitiendo esta que los componentes de un equipo al realizar el intercambio de la información participen en la construcción de su conocimiento. Ello ha posibilitado transformar en gran medida, la forma de concebir los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2.3. Metodologías de Enseñanza Innovadoras

En un mundo cada vez más globalizado, se hace necesario que se generalice la adopción de nuevas metodologías de enseñanza. Los nuevos escenarios sociales y necesidades globales requieren de personas que hayan realizado un aprendizaje activo y cuenten con una formación y un desarrollo integral.

En este escenario las metodologías de enseñanza evolucionan con el tiempo y en cada generación podemos observar cambios significativos.

La innovación en la educación ha llegado para establecerse, la misma sitúa en el centro al estudiante y a sus necesidades reales por lo que se convierte el aprendizaje en un gran desafío para los estudiantes y en una enorme satisfacción para el docente, quien tiene la tarea de prepararlos para que puedan desempeñarse en el escenario de desarrollo tecnológico continuo que representa la nueva sociedad moderna.

Las nuevas metodologías tienen como finalidad cambiar el entorno educativo, mejorar los resultados académicos y una formación integradora mediante clases dinámicas y que estimulen al estudiante.

Las nuevas metodologías presentan en común que están basadas en el aprendizaje experiencial, o sea, están dirigidas en que los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje tengan una actitud positiva para solucionar desafíos, aprender de los errores propios y de sus compañeros, ser resilientes y amar aprender. En este contexto, el docente se sitúa en el centro del cambio por lo que le corresponde ser el primero que debe tener una mentalidad abierta y permeable a la aplicación de las nuevas metodologías.

2.3.1. Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

El Aprendizaje basado en proyectos, es una estrategia metodológica de diseño y programación que implementa un conjunto de tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas (desafíos), a través de un proceso de investigación o creación realizado por los estudiantes, quienes lo efectúan de forma relativamente autónoma y con un elevado nivel de implicación y cooperación, el cual concluye con un producto final presentado y a la vez difundido ante el colectivo.

La sociedad actual, inmersa en un continuo cambio requiere educar a los estudiantes, mediante la experiencia y construyendo conocimientos

compartidos, generados como resultado de la interacción y fomentando la autonomía.

Ante la complejidad tecnológica de la realidad actual, no puede existir la pretensión de aprender basándonos en simplificaciones. En este orden, los proyectos posibilitan que los estudiantes se acerquen al currículo con sentido y significado. Los proyectos permiten que los docentes puedan promover el desarrollo competencial del estudiante y al mismo tiempo, su propia capacitación profesional.

El ABP abre la escuela al entorno e incorpora materiales y fuentes de información diversos. Se realiza el trabajo con la utilización de variados tipos de conocimiento y saberes. En la práctica, el estudiante aprende, hace y comunica proceso y producto, y al mismo tiempo, atiende a la diversidad porque la integra desde una perspectiva cultural pero también personal.

El método de Aprendizaje Basado en Proyectos, posibilita la elección y la implicación de los estudiantes, facilita el empoderamiento de estos y los hace protagonistas de su propio proceso de aprendizaje. No obstante, lo esencial del método, es la socialización, algo que en otra metodología más directa no es posible lograr y que resulta necesario se potencie desde la institución educativa.

El desarrollo de un proyecto contribuye a una socialización más amplia y eficiente, porque incluye la realización de diferentes actividades, las que se realizan, tanto en el aula, como hacia dentro (participaciones de agentes expertos o de las propias familias), así como, hacia fuera de la misma (dirigido a la comunidad, a lo que están fuera de la institución educativa, a través de la propia difusión).

En definitiva, el método de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), constituye una de las metodologías que constantemente renueva las maneras de que los estudiantes adquieran competencias.

Elementos componentes del método de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

El método ABP consta de los siguientes elementos, que intervienen en la construcción del aprendizaje como tal:

1. **Se requiere de ideas o temas relevantes para el estudiante:**

En este sentido, el conocimiento del entorno, o sea, su patrimonio cultural, físico, ambiental, y otros, constituye una fuente de recursos importante. Se requiere que el docente imprima esa necesaria activación de potenciar el interés por su entorno en los estudiantes, de manera que sus aprendizajes estén contextualizados y adquieran un incentivo de motivación.

2. **Criterios de evaluación:**

Los mismos, son muy necesarios para la concreción de los aprendizajes y para acotar el proyecto.

3. **Pregunta orientadora o reto:**

Un aspecto fundamental lo constituye el que se logre transformar el tema en un desafío a través de una pregunta estimulante al estudiante.

4. **Actividades de aprendizaje**

Se refiere a las diferentes actividades que los estudiantes deberán realizar durante la realización del proyecto. Deben ser planificadas actividades que realmente incorporen beneficios al proyecto.

5. **Producto final:** el reto o desafío se resolverá con un producto final.

6. **Audiencia:** el producto ha de presentarse siempre ante un público externo a la clase. Pueden ser estudiantes de otro nivel, familias, expertos, etc.

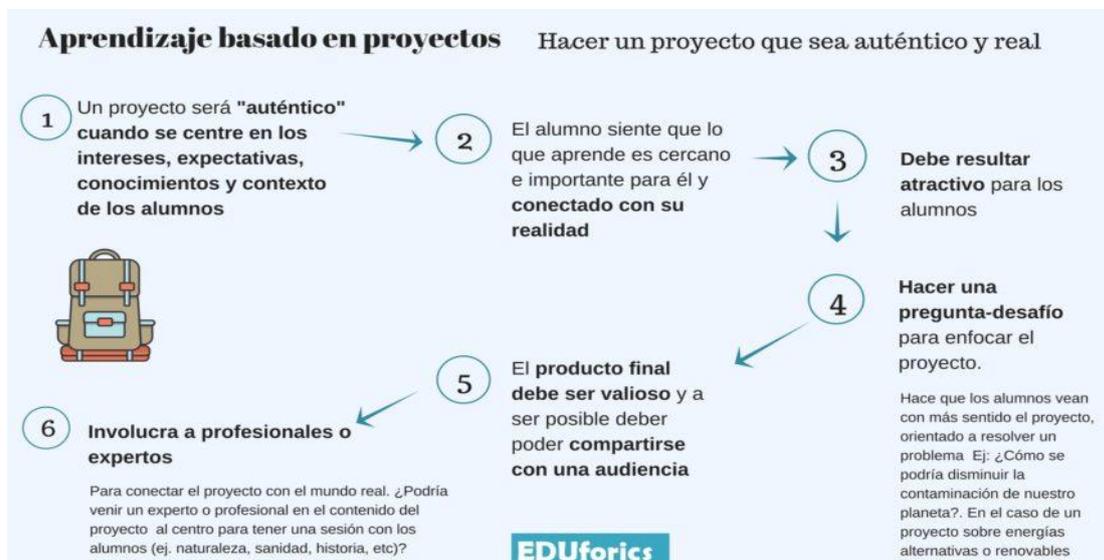
Para elaborar el diseño de un proyecto, ante todo, el docente debe decidir que es lo que quiere que aprendan los estudiantes y a partir de ello de iniciará su planificación.

El resultado final del proyecto será un producto, que no solo cumpla con constituir una actividad académica, sino también que debe tener las condiciones para ser implementado en la realidad. El producto como tal, orienta la acción y el aprendizaje, o sea, el estudiante tiene la certeza de lo que quiere lograr al final. El resultado final del proyecto será un producto, que necesariamente tiene que tener aplicabilidad en el mundo real.

Las posibilidades de elaboración de los productos dependerán de los temas de aprendizaje que se están tratando.

El ABP requerirá de igual manera de la implementación de una estrategia de evaluación, por lo que primeramente se deberá realizar el diseño de la estrategia con los aprendizajes indispensables que permitirá enmarcar la duración del proyecto, su profundidad y su alcance. Ello significa que debe diseñarse la estrategia de evaluación, de manera que se identifiquen los momentos para recoger las respectivas evidencias, los instrumentos y la técnica de evaluación. Su funcionamiento se regirá por el seguimiento que se realizará durante el transcurso de implementación del mismo, permitiendo identificar debilidades y fortalezas. En fin, todo ello permitirá dar la respuesta adecuada a la evaluación formativa del estudiante.

Figura 30. El Aprendizaje Basado en Proyecto



Nota: (EDUforics, 2017). Aprendizaje basado en proyectos: un proyecto auténtico y real.
<https://www.eduforics.com/es/aprendizaje-basado-proyectos/>

Características del Aprendizaje Basado en Proyectos.

Como hemos referido anteriormente el método de ABP es una metodología que precisamente tiene como clave, enfrentar de manera directa a la realidad con la complejidad que la conforma. En este sentido autores como (UNADE, 2020), han remarcado sus principales características, las cuales son:

- **El estudiante constituye el protagonista:** En ese sentido, la realización del proyecto depende de sus capacidades para implementarlo.
- **Presencia constante del aprendizaje activo:** Se realiza el aprendizaje mediante una continua presencia de los actores del proceso, dígase estudiante y docente.
- **Desarrollo de la Inclusividad:** Todos los estudiantes pueden participar y colaboran en las diferentes etapas del aprendizaje.
- **Incorporación de la Interdisciplinariedad:** El aprendizaje puede abarcar distintos ámbitos del conocimiento, así como podrá requerir del apoyo de varias disciplinas académicas, poniendo a prueba las competencias del estudiante.
- **Necesaria Socialización:** Para la realización del aprendizaje el trabajo en equipo es primordial para que los estudiantes aprendan a relacionarse a través del diálogo y la concordancia de las ideas comunes.

Pasos en el aprendizaje por proyectos

La implementación del método de aprendizaje por proyecto, cuenta de manera general con determinados pasos principales:

1. Realizar la definición del tema y la presentación del proyecto, de una pregunta a resolver o de un desafío dado. Ello despertará la motivación e interés de los alumnos.

2. Proceder a la creación y organización de grupos. Determinar los roles en los grupos, así como planificar la temporalización del proyecto.
3. Implementar el trabajo en grupos y la elaboración propia del proyecto.
4. Realización del producto final: presentación y difusión. Respuesta al desafío o pregunta planteada.

Beneficios del aprendizaje por proyectos

A través del método de aprendizaje por proyecto, se desarrollarán las siguientes competencias:

- Capacidad de trabajo en grupo.
- Competencias organizativas y de gestión del tiempo.
- Competencia digital.
- Competencias lingüísticas y comunicativas.
- Autonomía.
- Autoestima.
- Atención a la diversidad.
- Capacidad de escucha y de reflexión.
- Sentido de grupo y comunidad.
- Valores y competencia global.
- Habilidades sociales.
- Educación emocional.
- Coaprendizaje, coevaluación y autoevaluación.

2.3.2. Aula invertida

El Aula Invertida o Flipped Classroom, es también conocida con otras denominaciones, tales como, Clase al revés (backwards Classroom), Instrucción inversa (reverse instruction), Enseñanza inversa (reverse teaching) o Enseñanza invertida (flip teaching).

En todos los tipos, está referido a un enfoque pedagógico en el que se efectúa el intercambio del lugar donde se realiza la enseñanza-aprendizaje, o sea, fuera del aula se realizan los procesos que de manera tradicional se realizaban dentro y ese extra de tiempo en clases, es utilizado para la adquisición de otro tipo de procesos de enseñanza-aprendizaje y prácticas de conocimiento. Con este método se desarrolla la aplicación de conceptos y la creación de contenidos de forma creativa, así como, se trabajan habilidades y competencias que necesitan de la guía del docente.

La denominación de Aula invertida ha sido expresada por varios autores, entre los que citamos a (Bishop & Verleger, 2013) quienes señalan que se refiere a un modelo educativo en el cual las actividades de aprendizaje son realizadas de forma interactiva dentro de la clase, y el aprendizaje individual, se desarrolla en base al uso de herramientas tecnológicas fuera del aula de clases.

Con este método, el docente, previamente provee los materiales necesarios, realizando la selección de los formatos requeridos para que sea el estudiante, quien, de manera autodidacta en la casa, antes de la clase presencial, realice la revisión y pueda trabajar con dichos materiales, teniendo la posibilidad consultarlos cuantas veces requiera. El tiempo presencial en aula con los estudiantes es destinado a la realización de actividades que requerirán de mayor interacción y participación, de igual manera, al asesoramiento por el docente.

En este sentido autores como (Alfaro V. , 2018), expresa que el modelo de aula invertida se caracteriza por su flexibilidad y versatilidad. Este modelo no constituye sencillamente un cambio de metodología sino un alcance más

profundo de la misma, ya que significa un cambio de cultura de enseñanza-aprendizaje del aula y de toda la institución educativa.

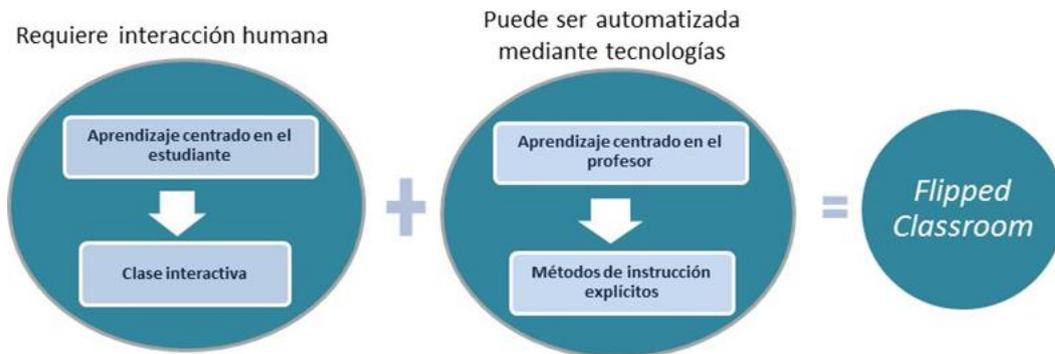
Y los mismos autores señalan que no obstante a que se cuente con el convencimiento y la predisposición, que son de hecho muy necesarias, no son realmente suficientes para aplicar adecuadamente este método. Ello requiere no solo una formación específica del docente, sino también, debe realizarse una evaluación profunda del aula de clases, o sea la asignatura que queremos flippear, los recursos disponibles, así como del entorno que rodea a los estudiantes, dígase, sus características, su edad, su nivel evolutivo. Ya, una teniendo claridad del cambio, se debe realizar una valoración sobre qué tipo de aula invertida es la adecuada para ser utilizada.

No obstante, al incorporar una nueva metodología de enseñanza-aprendizaje y específicamente si se refiere a esta metodología de invertir la clase, se hace muy necesario e imprescindible realizar la explicación y justificación a los estudiantes, al respecto (Lluch, Pérez, & Codesal, 2014) expresan que se debe estar preparado una posibilidad de rechazo por parte de los estudiantes, dado que cualquier innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera general acarreará al inicio una determinada desconfianza. Y en este sentido, los autores afirman que será muy necesario motivar a los estudiantes, explicándoles en que consiste la misma y hacerles entender que con su colaboración obtendrá óptimos resultados en el aprendizaje.

En relación con ello, diferentes autores han realizado análisis e investigaciones al respecto, entre ellos citamos a (Bishop & Verleger, 2013), quienes en las investigaciones realizadas mostraron que, generalmente, durante la aplicación del método de aula invertida, los estudiantes se encuentran más motivados para ir a clases y sus criterios sobre esta metodología tienen una tendencia positiva, no obstante algunos de ellos presentan fuerte resistencia al cambio, lo que pudiera imputarse a la diferencia con los métodos educacionales recibidos anteriormente, tal como la clase magistral y otros.

A continuación, se presenta la figura 31, donde se representa gráficamente, a criterio de estos autores, la manera como se configura este método.

Figura 31. Configuración del método de Aula invertida.



Notas: *Flipped Classroom* basado en (Bishop & Verleger, 2013)
<https://peer.asee.org/the-flipped-classroom-a-survey-of-the-research>

La mayor responsabilidad en lograr que los estudiantes superen la dependencia que incorpora la clase magistral y los otros modelos expositivos, le corresponde al docente, en vistas a ello autores como (Cantón & Prieto, 2017), ofrecen varios requerimientos que se plasman a continuación:

Requerimientos para lograr superar la dependencia de las clases magistral y de otros tipos expositivos.

1. Lograr que los estudiantes realicen el estudio del contenido antes de la clase presencial.
2. Realizar la verificación de que han realizado dichas jornadas de autoestudio y recompensar a los estudiantes tanto públicamente como en las notas de evaluación.
3. Motivarlos para que los estudiantes se realicen preguntas y las hagan compartir, entre los integrantes del grupo, de manera que el docente pueda obtener un avance (feedforward) de su nivel de comprensión del contenido.
4. Ofrecerles una retroalimentación (feedback) de los contenidos y asegurarse de que los estudiantes lo usen.
5. Realizar por los docentes la verificación de los problemas de comprensión del contenido detectados, una vez que los

estudiantes hayan realizado el estudio de los materiales, para en base a ello proceder con el replanteo de las clases.

6. Incentivar la participación de los estudiantes en las clases y proceder a premiar las mismas.
7. Planificar la utilización de problemas, actividades y casos para investigar y discutir, a partir de los problemas de comprensión que pudieran ser detectados.
8. Incrementar la introducción de un mayor número de actividades de evaluación formativas.
9. Desarrollar y practicar el diálogo, los debates y las discusiones, evitando de cualquier manera los monólogos.
10. Promover el protagonismo de los estudiantes en las diferentes actividades que se realizan en el aula.
11. Conformar un sistema evaluativo que permita plantear actividades en la que los propios estudiantes puedan autoevaluarse, realizar reflexiones y autorregularse.

Ventajas del modelo de Aula Invertida (Flipped Classroom)

- Cada estudiante puede realizar su propio ritmo de aprendizaje.

Al respecto varios autores entre los que citamos a (Bergmann & Sams, 2014), expresan que ello constituye una de las principales ventajas de este modelo y representa una de sus fortalezas dado que permite conocer y tratar las necesidades de todos los estudiantes. De igual manera esta ventaja es muy valorada por los docentes dado que incluye la forma de conocer y medir el grado de implicación y de responsabilidad de los estudiantes en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Posibilita el logro de un mayor rendimiento en la elaboración de los materiales y la preparación de las clases por los docentes.

En esta dirección autores como (García A. , 2013) expresan que ello está dado porque los mismos pueden reutilizarse cada vez que lo requieran. Todo el esfuerzo realizado beneficia al estudiante, dado que permite que el estudiante

puede utilizar las lecciones cuando las requiera en diferentes lugares, así como repasar las mismas cada vez que lo necesite.

- El modelo de aula invertida como tal incentiva al estudiante en el manejo de las TICs.

La posibilidad de utilizar los materiales propios requeridos por el método de aula invertida, constituye por sí mismos una ventaja dado estos materiales se encuentran con una estrecha relación con las TICs. En esta dirección autores como (Bishop & Verleger, 2013), expresan que al incorporar las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se usa el mismo idioma de los estudiantes por lo que implica una mayor motivación para los mismos, lo cual se ha evidenciado en investigaciones realizadas al respecto.

- Mediante el modelo los aprendizajes cobran un mayor significado.

Dado la estrecha relación existente entre la labor que los estudiantes realizan en la casa y el que posteriormente efectúan en la casa, hacen que el mismo tenga un mayor significado. Por otra parte, la manera de realización del método, hace que se fortalezca la relación familia- institución educativa, dado que propicia el conocimiento por la familia sobre lo que los estudiantes realizan en el aula, e involucra a los padres en la realización de las actividades a realizar en la casa.

- El método de aula invertida contribuye a que la gestión del docente no sea aislada.

Esto se debe a que el método favorece a la realización del trabajo de colaboración con otros docentes en la planificación de las sesiones de clases o el diseño y elaboración de los materiales.

- Disponibilidad de un mayor tiempo por el docente para atender la diversidad de los estudiantes que conforman el aula de clases.

También el modelo hace que el docente cuente con un mayor tiempo para atender a la diversidad de estudiantes que conforman el aula y personalizar las diferentes actividades de forma que adapten a las necesidades de cada estudiante, en este sentido autores como (García A. , 2013), expresan que el

método posibilita al docente que disponga de un mayor tiempo para una mayor atención a las necesidades personales de los estudiantes, dar solución a sus dudas e interrogantes, trabajar en el establecimiento de los itinerarios de los aprendizajes en base a los conocimientos y capacidades, facilitar la entrega de diferentes materiales a cada cual, realizar la determinación de los contenidos de dificultad variable, así como elaborar el diseño de las diferentes actividades en función de los intereses, que deben realizar los estudiantes.

- Mejoramiento del ambiente del aula.

El método de aula invertida conforme a diferentes autores entre los que se destaca a (Berenguer, 2016) es que mejora el ambiente del aula, transformándose en un lugar donde se produce un continuo intercambio de ideas y se plantean y solucionan dudas e interrogantes del propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta manera de realizar el trabajo propicia la colaboración entre los estudiantes y de igual forma promueve una mas intensa y amplia interacción entre estudiante y docente.

- Se logra dar cobertura a todos los niveles de la Taxonomía de Bloom.

Este método posibilita que se cubran todos los niveles de la Taxonomía de Bloom, o sea, conocer, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear.

Desventajas del modelo de Aula Invertida

- Provoca un exceso de carga para los docentes.

Ello debido a que la preparación de los materiales del método, principalmente al comienzo, generalmente es muy laboriosa.

- Riesgo de que los estudiantes se sientan solos y abandonados en la elaboración de sus actividades dentro de la aplicación del método.

Respecto a ello autores como (Lluch, Pérez, & Codesal, 2014) expresan que esta situación tiene el riesgo de suceder si el docente no logra incentivar o estimular a los estudiantes en la aplicación del método.

- El docente necesariamente deberá motivar a los estudiantes.

Referido a ello, los propios autores expresan que el método requiere que prime la motivación en los estudiantes, debido a que el acceso de los contenidos con diferentes ritmos de aprendizaje está basado en la automotivación, en vistas a ello los estudiantes poco motivados pudieran no logren los resultados esperados. Por otra parte, pudieran existir estudiantes que estén localizados en áreas con dificultad de acceso al internet, que tendrían que trasladarse a otras zonas para ver los materiales y pudiera convertirse este en un factor de desmotivación.

2.3.3. Método de Aprendizaje cooperativo

Este tipo de aprendizaje constituye igualmente una innovación educativa, la cual presenta la particularidad de no depender únicamente del uso de las TIC en el aula, sino que su esencialidad lo constituye su sentido pedagógico. Es una metodología de trabajo en el aula que se encuentra en auge y es muy utilizada por los docentes para alcanzar sus objetivos de enseñanza-aprendizaje.

No obstante, el método de aprendizaje cooperativo, según autores como (Trujillo & Ariza, 2006) no es nuevo y ha sido objeto de diferentes investigaciones dado la efectividad que ha tenido, relacionado con los logros académicos obtenidos y con el desarrollo afectivo, cognitivo y social de estudiante.

En referencia a ello, autores como (Johnson & Johnson, 2000) expresan que este método constituye una de las prácticas educativas que han sido implementadas con mayor éxito en los últimos años.

La conceptualización del método de aprendizaje colaborativo, ha sido enunciado, a través del tiempo por diversos autores. En relación a ello (Santos, Mar, & Priegue, 2009), expresan que este método constituye un enfoque pedagógico en el que se estructura el aprendizaje de manera que grupos heterogéneos de estudiantes son capaces de trabajar en conjunto en la obtención del logro de una meta compartida en el mismo proceso de enseñanza- aprendizaje, por lo que

cada estudiante se responsabiliza de manera única y exclusiva de su propio aprendizaje y el de los otros integrantes del grupo.

En relación a lo anterior, autores como (Cobas , 2016), expresa que el aprendizaje cooperativo es una estrategia, a la vez que una metodología de innovación, caracterizada por promover de manera activa la participación del estudiante, en base a la ayuda mutua y bajo la dirección activa del docente. De esta manera, podemos resumir que constituye un método docente donde el aprendizaje es realizado por todos y para todos los estudiantes, los cuales participan en pequeños grupos, desarrollándose la enseñanza sobre la base del trabajo en grupo.

Al respecto autores como (Pujolás, 2008) expresa que el Aprendizaje Cooperativo se define como la utilización didáctica de grupos reducidos de estudiantes (de manera general conformados entre cuatro a cinco) quienes trabajan en clase en equipos, con la finalidad de aprovechar la interacción que existe entre ellos mismos y de manera que cada quien aprenda los contenidos curriculares, hasta el máximo de sus capacidades, y aprendiendo al mismo tiempo, a trabajar en equipo”.

Elementos fundamentales del aprendizaje cooperativo.

Para que un trabajo en grupo de clases pueda ser considerado que realiza un aprendizaje cooperativo, deberá incluir los siguientes elementos fundamentales:

- Contar con una interdependencia positiva.

Se manifiesta cuando los integrantes del grupo advierten que su trabajo tiene una vinculación con el de todos, así como que el éxito en el logro de sus objetivos está directamente dependiente del trabajo y accionar de todos en el equipo, de manera que el objetivo final, no podrá ser alcanzado si uno de sus integrantes incumple con su función. O sea, todos necesitan que todos se impliquen en las actividades y funciones a realizar.

- Tener responsabilidad individual y grupal.

Este elemento depende de cada uno de los miembros integrantes del grupo, lo que requiere de un compromiso de grupo de cada uno, en el que todos tienen que asumir la responsabilidad de lograr los objetivos grupales, así como otro compromiso individual, en el que cada quien, se responsabilizará de sus propios objetivos a alcanzar. De esa manera ningún miembro podrá aprovecharse del trabajo de otro compañero.

- Implementar la interacción estimuladora

La misma se aumentando las posibilidades de interacción a través de dinámicas interpersonales. Los propios estudiantes promoverán el éxito de los demás compañeros, ayudando, dando su respaldo y animando a sus compañeros de grupo, de manera que, los trabajos se realicen como resultado del esfuerzo y los aportes realizadas de conjunto, basados en el compromiso y el sentido de respecto por el otro.

- Lograr las habilidades interpersonales y grupales.

En este método, del aprendizaje cooperativo como tal, los estudiantes deberán adquirir destrezas interpersonales y de trabajo en grupo, lo que significa que aprenderán a comunicarse, a tomar decisiones, a dominar la resolución de conflictos, a organizarse y apoyarse entre todos los miembros del grupo. Estas competencias, de igual manera, será responsabilidad del docente, los que tienen que lograr de esa forma una formación integral de cada integrante.

- Establecer la evaluación grupal.

En este método, los estudiantes de igual manera tendrán que responsabilizarse del proceso de evaluación. Ello implica que un determinado tiempo será destinado para realizar reflexiones de conjunto, respecto a en qué medida se encuentran alcanzando sus objetivos y cuál es el comportamiento de las relaciones de trabajo, todo realizado de una manera sincera, respetuosa y crítica, que permita se tomen decisiones sobre lo que debe ser reajustado o mejorado.

En relación a ello, es muy común y práctico la utilización de rúbricas y técnicas de metacognición como las rutinas de pensamiento y otras.

Valores que fomenta la metodología en los estudiantes.

A través de esta metodología se fomentan los siguientes valores:

2. Tolerancia.
3. Respeto
4. Igualdad
5. Capacidad de reflexión,
6. Sentido crítico.

Dado todo ello, la metodología permite que los estudiantes trabajen de manera integral las competencias claves, constituyendo un aprendizaje continuo a lo largo del proceso, independientemente a que se alcance el objetivo final, de manera que, con esta modalidad, el aprendizaje del estudiante, se realizará en cada momento del transcurrir juntos durante la implementación del aprendizaje.

Características del método colaborativo.

Este método incorpora una manera de trabajo que requiere del cumplimiento siempre de las siguientes características:

- La organización de la clase debe realizarse en pequeños grupos mixtos y heterogéneos en los cuales los estudiantes trabajarán de manera conjunta y coordinada entre sí.
- Debe lograrse que los objetivos de los integrantes del grupo se encuentren vinculados de manera estrecha, de forma que cada uno de ellos logrará alcanzar sus objetivos si, y sólo si, los demás consiguen alcanzar los suyos.
- La implementación del método debe afianzar la conceptualización de que está referido a un sistema de interacciones cuidadosamente

diseñado, que organiza y estimula la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo.

Ventajas del Método de Aprendizaje Cooperativo

- Los estudiantes se involucran en su propio proceso de aprendizaje.

En referencia a ello autores como (Domingo , 2008) expresa que ello representa una de las bondades del método, dado que los estudiantes son implicados con la asignatura de estudio y con sus compañeros y realizan el incremento del nivel de aprendizaje a través de la interacción que se genera en el grupo.

- Mejora en el rendimiento académico de los estudiantes. (Slavin, 1991).
- Mejora las relaciones interpersonales de los estudiantes. (Slavin, 1991).
- Se mejoran las destrezas del pensamiento. (Slavin, 1991).
- Se incrementan las habilidades de colaboración. (Slavin, 1991).
- Mejoras en el desarrollo académico en general, personal y social del estudiante. (Santos & Slavin, 2002).
- Se elimina el individualismo tradicional del aprendizaje, que se experimenta en otros tipos de aprendizaje. (Blanco, 2009).
- Disminuye la exclusión y la violencia en los estudiantes, mejorando la convivencia escolar. (Díaz M. , 2006).
- Mejora las relaciones entre diferentes grupos de estudiantes. (Johnson & Johnson, 2000)
- Proporciona una mayor atracción interpersonal. (Johnson & Johnson, 2000).
- Favorece en los estudiantes la asunción de responsabilidades. (Azorím, 2018)
- Contribuye a la educación para la democracia. (Azorím, 2018).
- Promueve sentimientos de estima hacia la heterogeneidad. (Azorím, 2018).
- Aumenta la sensibilidad social. (Gracia & Traver, 2016)
- Aumenta la empatía hacia los demás. (Gracia & Traver, 2016)

- Fortalece la asunción de capacidad de liderazgo, cooperación, solidaridad y búsqueda del bien común. (Gracia & Traver, 2016)
- Disminuye el egocentrismo. (Gracia & Traver, 2016).

2.3.4. Método de Gamificación.

La gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de lograr mejores resultados. El método sirve para absorber conocimientos, para mejorar alguna habilidad para recompensar acciones concretas y otros. Es un término que ha adquirido una enorme popularidad en los últimos años, especialmente en entornos digitales y educativos.

La gamificación es una herramienta que cuenta con un enorme potencial de apoyo para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula de clases. Si tenemos en cuenta que en la actualidad se vive en un mundo en el que los videojuegos y las aplicaciones móviles están generalizadas y que los estudiantes dentro del propio contexto educativo tienen acceso a dispositivos electrónicos inteligentes, la implementación de estas herramientas para hacer que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más interactivo y que consiga incorporar a los estudiantes a la tarea asignada, es un gran logro y avance para el uso de las TIC dentro de la institución educativa.

En este ámbito, autores como (Marín, 2015), expresan que la gamificación en sí, potencia el proceso de aprendizaje basado en el empleo del juego, en este caso de los videojuegos para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos, los cuales propician la cohesión, la integración, la motivación por el contenido, así como potenciar la creatividad de los estudiantes.

Aplicación de la gamificación en la educación.

Cuando nos referimos a la aplicación de este método en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se hace necesario comprender que se trata de una

herramienta y no un fin como tal, y que precisamente en su correcta utilización radica su verdadera valía.

Incorporar la gamificación a este proceso, no significa incorporar un juego en la clase con la finalidad de divertir y que los estudiantes tengan un rato placentero, por el contrario, debe constituir una acción encaminada a alcanzar la meta de implicar al estudiante con vistas a lograr puedan desarrollar los valores y contenidos que se desee potenciar por el docente.

En este sentido, este método constituye un proceso de enseñanza aprendizaje, que se fundamenta en un “aprender haciendo” por parte de los estudiantes, el cual concede al docente la posibilidad de realizar evaluaciones de competencias, como son, la observación, la solución de problemas, la toma de decisiones y otras.

Precisamente la responsabilidad de la adecuada aplicación y el logro de los resultados esperados en este método le corresponde al docente, dado que el éxito en los resultados a obtener por el estudiante está en dependencia de una correcta elección por el docente de las dinámicas de juego, que sean adaptadas y relacionada con los contenidos a impartir y con el perfil de los estudiantes que conforman el aula de clases.

De la misma manera, y a manera de incentivo para consolidar la implementación del método, es fundamental que el docente realice la selección de reconocimientos y premios ajustados al juego como tal y a los estudiantes que participan en el mismo, ya sea mediante clasificaciones, niveles, puntuaciones, desafíos, insignias, y otros.

Respecto a ello, autores como (Gallego, Molina, & Llorens, 2014) afirman que la gamificación como tal, nos permite diseñar procesos de cualquier tipo, tal como si fuera un juego. Los estudiantes son jugadores por lo que constituyen el centro del juego, y deben concebir que se encuentran incluidos, que pueden tomar sus propias decisiones, que aprecian que progresan en el mismo, que son capaces de asumir nuevos retos, que participan en un entorno social, que son

reconocidos por sus avances y logros y que pueden recibir retroalimentación inmediata. En conclusión, los estudiantes deben divertirse, a la par que se logra la consecución de los objetivos propios del proceso gamificado.

La aplicación del método como tal, y conforme a (Gallego & Llorens, 2015) y para que el aula gamificada sea satisfactoria y la experiencia que se obtenga sea correcta para los estudiantes, la misma deberá contar con tres elementos imprescindibles, los que se refieren a:

- Autonomía: Los estudiantes deberán tener la percepción que realizan la tarea, de manera voluntaria, sin obligación y que en todo momento se encuentra en situación de tener el control del proceso con su propio criterio de decisión.
- Competencia: Es fundamental que el estudiante aprecie que la tarea como tal, es posible de realizarse. Cualquiera que crea no ser capaz de realizar una tarea, en ningún caso, podrá estar motivado para realizarla.
- Significado: El estudiante deberá estar convencido que la tarea que debe ser realizada tiene un significado en sí. De carecer de valor o significado la tarea, el estudiante la percibirá como que no será útil y ello no generará, en ningún caso, una motivación por realizarla.

Herramientas y Apps que se utilizan para implementar la gamificación en el aula de clases.

Para implementar el método de gamificación en el aula de clases se disponen de varias herramientas, las que son utilizadas para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se convierta en más atractivo para los estudiantes y que genere determinados comportamientos en los usuarios que consumen la actividad,

Entre las herramientas más utilizadas, podemos citar las siguientes:

- **Kahoot**

Es una aplicación versátil la cual posibilita se generen juegos, desde estilo más sencillo, hasta los más complejos, donde se establezca un orden de posición.

Esta herramienta consiste en la creación por el docente, de una prueba o encuesta, para que sus estudiantes respondan a través de cualquier dispositivo que tenga un navegador web'.

En este contexto, autores como (Jaber, y otros, 2016), expresan que el Kahoot es una de las herramientas más utilizadas en la gamificación. Esta herramienta presenta la característica que integra el juego como elemento importante para la actividad docente en el aula, haciendo que el estudiante aprenda, pero experimentando el aprendizaje desde una perspectiva lúdica. De esta forma, su principal objetivo consiste en incrementar la satisfacción del estudiante, así como una mayor implicación en su propio aprendizaje.

En el Kahoot las preguntas y respuestas pueden complementarse haciendo uso de imágenes, vídeos y memes.

El docente deberá registrarse en la plataforma y desde ese momento podrá empezar a desarrollar sus propios desafíos. Los estudiantes no necesitarán como tal registrarse para acceder, solamente deberán ingresar el código que le envíe el docente, el que se generará por la plataforma al desarrollar su juego.

Los juegos pueden ser generados para trabajar ya sea en el aula de clases o fuera de ella.

El Kahoot, ofrece la opción de a los docentes de dar seguimiento a los progresos del aprendizaje de los conocimientos del estudiante, en tiempo real.

- **FlipQuiz**

Es una herramienta que está diseñada para permitir elaborar secciones de preguntas tipo tabla, en las que se le asignan puntuaciones a las respuestas correctas, las cuales pueden llegar hasta un total de 500 puntos.

El panel para diseñar los quiz es de relativamente fácil uso y posibilita agregar lapsos de tiempo para que sea respondida cada pregunta. Además permite, de manera rápida, agregar tu lista de clases al juego una vez creado.

Asimismo, si el deseo es la creación de grupos separados de trabajo, la aplicación te brinda la opción de crearlos por ti, mediante la utilización de un método aleatorio (random), de acuerdo al número de grupos y cantidad de estudiantes en la lista.

- **Quizizz**

Esta herramienta nos permite elaborar cuestionarios y concursos o reto al conocimiento; podemos incorporar hasta un tiempo determinado para responder, si es que así se desea.

Es una herramienta ideal para trabajar en el aula o fuera de ella. Permite configurar el tiempo y la puntuación para cada respuesta. El puntaje final es medible, en función de las respuestas correctas y el tiempo invertido para contestar cada respuesta y la puntuación obtenida en cada una de ellas, permitiendo, de esta manera, que se promueva la competencia entre los estudiantes. Cada respuesta, puede ir acompañado de memes o mensajes para animar a los estudiantes a continuar.

La herramienta posee un variado formato de preguntas, tales como: repuesta corta, verdadero/falso y opción múltiple. También le brinda al estudiante la oportunidad de personalizar su perfil, a través de una lista de posibles alternativas, o incluso si el estudiante lo desea, puede crear el suyo propio.

- **Socrative**

Es una aplicación que ha sido diseñada para crear preguntas y respuestas, en tiempo real o asincrónico. Esta aplicación, permite crear salones virtuales para trabajar temas con un determinado grupo de estudiantes.

El instrumento está configurado en dos versiones: una para Docente, que permitirá crear los salones, las preguntas y claves de acceso a los estudiantes, y la versión para estudiante, que está diseñada para acceder a jugar en los espacios asignados por el docente. La aplicación puede crear cuestionarios individuales, concursos de preguntas y respuesta, en tiempo real. El instrumento permite diseñar diferentes tipos de preguntas.

Ofrece la opción de “Space Race” o Nave especial, la cual nos permite afianzar la estructura gamificadora al permitir que nuestros estudiantes compitan entre ellos o reten individualmente sus conocimientos, mediante lo que ellos denominan carreras virtuales, con una nave asignada.

Para ello, el docente formulará una serie de preguntas y el estudiante de manera individual o grupal (de acuerdo a la configuración asignada), avanzarán el recorrido de su nave, de acuerdo a las respuestas acertadas y al tiempo estipulado para responder.

Permite descargar los resultados en formatos de Excel, pdf enviados al email o cargados en Google Drive.

Beneficios de la utilización de la gamificación como un método de enseñanza-aprendizaje.

1. **Incrementa la motivación por el aprendizaje.** Dada la inclinación que presentan los estudiantes por los juegos, cualquier actividad que les propicie una diversión aumenta su motivación, por lo que estas herramientas aumentan su predisposición a aprender.

2. **Aumenta la atención y la concentración.** Estas capacidades del estudiante se encuentran relacionadas de manera directa con la motivación. En este orden, si los estudiantes se encuentran motivados, sentirán que son capaces de comprender los conceptos, les supone un desafío y además estarán a gusto, por lo que dispondrán de todos sus esfuerzos y recursos en el juego, lo que favorecerá su propio aprendizaje.
3. **Cambia la visión que el alumno tiene de la enseñanza.** Generalmente los estudiantes relacionan el aprendizaje como una actividad que deben realizar de manera obligada y que en ocasiones llega a ser tediosa. Mediante la utilización del método de gamificación, las clases se transforman en más atractivas y contextualizadas.
4. **Proporciona nuevos modelos de aprendizaje.** El método de gamificación posibilita a los estudiantes realizar la exploración de nuevos contenidos utilizando el entorno del juego, realizando descubrimientos de nueva información que le permite obtener bonificaciones, puntos o insignias y otros estímulos.
5. **Consigue que los estudiantes acepten el error.** La realización del juego genera un sentido de animación en el estudiante conminándolo a mantener la ruta, y aunque se equivoquen, lo percibirán de una forma más lúdica y estará dispuesto a intentarlo con nuevas oportunidades.
6. **Otorga voz al estudiante.** El método posibilita que el proceso de aprendizaje se realice de manera colectiva. Ello implica que el estudiante tenga la oportunidad de aportar contribuyendo con sus ideas y conocimientos, ayudando a la mejora del proceso y transmitiendo las lecciones aprendidas a los nuevos integrantes.
7. **Potencia la interactividad.** El método como tal propicia una mayor interacción en el aula. Todos los estudiantes participan y analizan de

manera conjunta la manera que utilizarán para superar los desafíos que se les presenta.

8. **Trabajo en equipo.** Siguiendo la línea de cualquier juego, es fundamental para su desarrollo, el aumento de la interactividad, así como la contribución de todos los estudiantes en el mismo. Debido a esta razón, la utilización del método de gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuye a elevar el trabajo en equipo, dado a la necesidad de búsqueda en conjunto de soluciones a los desafíos de aprendizaje.
9. **Fomenta el uso de las nuevas tecnologías.** La gamificación en la educación puede ser aplicada con el uso o no de las nuevas tecnologías, no obstante, existen herramientas tecnológicas como la robótica educativa o el diseño y desarrollo de videojuegos, que propicia a que los estudiantes comiencen a utilizar las nuevas tecnologías y las integren dentro de su forma de aprender y de vivir. Herramientas tales como el Kahoot, son un buen ejemplo de ello.
10. **Estimula las relaciones sociales en el aula.** El propio método de gamificación requiere que la mayoría de las herramientas para su implementación se utilicen en el grupo. Ello favorece a que los estudiantes tengan que aprender a comunicarse y a trabajar de manera conjunta para conseguir el objetivo.

2.3.5. Método Pensamiento de diseño

Este método también conocido como Design Thinking, constituye una metodología que es aplicable al aula de clases, y se utiliza para la resolución de problemas o para abordar desafíos y retos, la cual ofrece soluciones que dan respuestas a las necesidades reales de las personas. La metodología en sí emplea la forma de pensamiento y de trabajo de las personas especialistas en diseño, y presenta la particularidad de poder integrar enfoques de distintos

campos y metodologías. La misma propicia y promueve la empatía, la intuición, la creatividad y la generación de ideas innovadoras.

La metodología al aplicarse en los procesos de enseñanza-aprendizaje del sistema educativo, propicia el desarrollo de competencias para la resolución de problemas a través del trabajo grupal de los estudiantes, de manera creativa. Con este método el estudiante aprende haciendo y aprecia que sus esfuerzos y resultados aportan al trabajo del grupo. Al mismo tiempo se convierte en protagonista de su propio aprendizaje, y experimenta con herramientas y procesos que hace que pueda combinar, momentos de divergencia, convergencia y de síntesis.

Características del método pensamiento de diseño.

- El método se centra en el estudiante.
- Fomenta el desarrollo crítico y empático en los estudiantes.
- El método es colaborativo e integrador
- El método se apoya en elementos visuales.
- Incorpora la diversión integrada al proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Combina momentos de divergencia, convergencia y síntesis.

Proceso de implementación del método pensamiento de diseño.

1- Descubrimiento del tema a tratar o empatizar.

Constituye el primer paso y comienza con la conformación de uno o los equipos de trabajo, realizar la preparación de la investigación y aglutinar la inspiración de ellos estudiantes introduciéndolos en el contexto del problema, observando con curiosidad la problemática planteada y obteniendo información de personas expertas del tema y de usuarias.

2- Interpretación o definición.

Para ello se hace necesario realizar el ordenamiento y el resumen de la información obtenida, de manera que cobre sentido y poder transformarla en

conocimiento significativo, que permita a los estudiantes precisar los temas a tratar, definir perspectivas y generar ideas.

3- Ideación

Posterior a la interpretación, se realiza el proceso de selección de las ideas más prometedoras. Finalmente, en este paso, se realiza un proceso de refinación de las ideas, a las que se les efectúa un chequeo de factibilidad.

4- Experimentación o creación de los prototipos.

En este paso nos regresamos a la realidad, transcurriendo por la construcción de los prototipos y hacemos tangibles las ideas, utilizando diferentes recursos, tales como: diagramas, relatos de historias, maquetas, juego de rol, y otros.

5- Evolución o etapa de prueba.

En este último paso, realizamos las pruebas de los prototipos, identificamos las posibles fallas, valoramos posibles carencias, realizamos las mejoras significativas y evolucionamos la idea hasta tener bien definida la solución que buscábamos.

En la figura a continuación se esquematizan los pasos del modelo.

Figura 32. Pasos del modelo de Pensamiento de Diseño.



Notas: (Evirtualplus, 2020). Pensamiento de Diseño: una nueva mirada para la Educación Superior. <https://www.evvirtualplus.com/pensamiento-de-diseno/>

Elementos imprescindibles para implementar el método.

La implementación del método pensamiento de diseño requiere necesariamente de determinados elementos, que son esenciales para que pueda aplicarse, tales como:

- Los materiales.

Se requiere de la utilización de la mayor variedad posible de materiales para de esa manera facilitar la comunicación visual, tales como: materiales fungibles, multimedia, objetos diversos, etc.

- El equipo de trabajo o grupos de trabajo

La conformación de los equipos de trabajo es imprescindible para la implementación del método. Sin equipos de trabajo no podemos implementarlo. Cuantos más equipos de trabajo conformemos, más puntos de vista obtendremos respecto al tema a tratar.

- El espacio

Constituye un elemento significativo a tener en cuenta, que incide determinadamente en la calidad del trabajo final. Se requieren de lugares luminosos e inspiradores con mesas de trabajo para grupos y paredes libres para paneles o murales.

- La actitud

Respecto a este elemento, se debe tener en cuenta la actitud de los estudiantes o las personas especialistas en diseño, tales como: si presentan curiosidad por las cosas, si son observares, si muestran creatividad, si son optimistas y positivistas, y otros.

- El tiempo

En relación con ello, deben ser correctamente estimados los tiempos que hay que asignar a cada momento del proceso y que permita mantener el equilibrio entre la precipitación y la dilación.

- Lenguaje visual

La utilización de elementos visuales facilita la comprensión, la comunicación y expresión de ideas, en los estudiantes.

Estrategias para utilizar para aplicar el método de pensamiento en el aula de clases.

El docente es determinante para lograr implementar esta metodología en el aula, dado que le corresponde realizar la dinamización del proceso y guiar a los estudiantes, presentándoles objetivos claros y concisos en cada una de las fases de aplicación del método.

De esta manera, el docente transforma su papel de expositor para convertirse en un tutor que reparte las tareas y se centra en mantener la energía del grupo para asegurar una actitud proactiva hacia los contenidos impartidos dentro del plan de estudio.

La estrategia de implementación del método en el aula de clases se realiza aplicando el siguiente proceder:

1. Descubrir el problema en grupo:

Durante esta primera fase o fase de descubrimiento, los estudiantes deberán comprender los desafíos a los cuales se enfrentan. Para ello será indispensable tanto la empatía del docente hacia el grupo como entre los propios compañeros, teniendo en cuenta que el mismo jamás debe definir el problema, sino que resultará del análisis del grupo. Para lograr una mejor eficacia de esta fase se pueden utilizar diferentes herramientas, entre las que podemos citar a el *brainstorming* , que es una herramienta adecuada para esta línea de pensamiento, evitando en todo momento, ridiculizar las ideas más absurdas para que la propia práctica desmantele su viabilidad y los estudiantes se involucren con su aprendizaje.

1. Seleccionar los materiales de estudio más adecuados.

En la fase los estudiantes procederán a seleccionar los datos que les servirán para resolver el problema. Para ello requerirán discernir sobre la pertinencia de los materiales y su relevancia en relación con el problema, convirtiéndose como tal, en una etapa de discusión.

2. Compartir ideas orientadas a la resolución

Una vez concluida la anterior fase, se procederá a la idealización de un plan de acción, basado en las opciones que se manejan, teniendo un orden de prioridad y en todo momento, realizado en un contexto colaborativo.

3. Implementar las mejores ideas.

Estas ideas son las obtenidas de la fase anterior.

Para esta fase, los estudiantes tendrán que realizar la experimentación de las rutas que fueron elegidas en la etapa anterior para conocer si realmente funcionan. Esta fase constituye un momento de aprendizaje sobre el error, para fomentar la búsqueda de alternativas.

4. Recibir la devolución del docente y mostrar los resultados a la audiencia en las redes sociales o ferias científicas.

Para concluir, los estudiantes evolucionarán hacia la solución natural del problema, a partir de la innovación. Los mismos serán incentivados a encontrar otras rutas, plantearse otros posibles logros a conseguir y compartir el resultado de sus trabajos con la sociedad.

En esta fase conclusiva, el reconocimiento ajeno es esencial para que una actividad alcance la relevancia esperada, pues psicológicamente es beneficioso recibir las felicitaciones por los logros obtenidos, para seguir experimentando. En esta última fase, el profesor realizará la respectiva

evaluación de los estudiantes, en función de los resultados esperados en un ejercicio de Design Thinking.

Ejes que se fundamenta el pensamiento de diseño como modelo educativo.

Respecto a ello, diferentes autores (Evirtualplus, 2020), expresan que la aplicabilidad del método en el entorno educativo basa su éxito en que el modelo educativo creado, el que se centra en el ser humano, y para lograrlo se desarrolla en los estudiantes tres ejes fundamentales: la confianza creativa, la adaptabilidad y la conciencia social y cultural.

Estos 3 ejes se encuentran enmarcado en un modelo educativo, que busca fomentar el desarrollo del carácter del estudiante, construyendo las bases que apunten hacia el aprendizaje permanente, la creatividad, tolerancia a la frustración y el trabajo en equipo.

- **Confianza creativa**

En relación con ello, se evidencia en que el pensamiento de diseño te motiva continuamente a fortalecer tu enfoque creativo, debido que, los problemas se abordan a partir de un estado mental que promueve la acción. Además, al realizarlo, te darás cuenta de cuánto eres capaz de diseñar algo significativo y ser un contribuyente para lograr algo.

- **Adaptabilidad**

Dentro del pensamiento de diseño, el estudiante tendrá que estar consiente que debe adaptarse de manera constantes, a las circunstancias y entornos cambiantes y de ser necesario adoptar nuevas ideas. Ello sucede debido a que la innovación como tal, en su propia naturaleza es impredecible y presenta el reto constante de repensarse y hacer que se tomen nuevas direcciones de trabajo, para obtener un determinado resultado esperado.

- **Conciencia social y cultura**

Este método está enfocado en la colaboración interdisciplinaria, dado que su esencia es una cultura de creación mutua. En el transcurso de la aplicación de este, la diversidad se tolera, además que se promueve como una parte crucial del proceso.

Dado lo anterior, de manera constante el estudiante enfrenta y aprende más sobre nuevas perspectivas y puntos de vista.

Analizando detenidamente estos ejes, constatamos los siguientes aspectos:

- El pensamiento de diseño se refiere a formas de como el estudiante debe ser de inventivo y proactivo sobre el futuro.
- El método como tal, integra una mentalidad cultivada y un proceso estructurado para abordar todo tipo de desafíos, ampliamente aplicable fuera del dominio estético tradicional del diseño.
- El diseño implica la ingeniosa forma de definir los problemas y la refinada forma de elaboración de sus soluciones.

La eficacia de la aplicabilidad del método de pensamiento de diseño en el ámbito universitario ha sido destacada por diferentes autores, entre los que citamos (Dym, Agogino , Eris, Frey, & Leifer, 2005), quienes expresan que se ha evidenciado en la formación universitaria, específicamente en las materias relacionadas con las ingenierías, en las mejoras que el método ha generado sobre la capacidad de retención de conocimientos en los estudiantes, la satisfacción obtenida en sus propios aprendizajes, así como, la diversidad de competencias y aprendizaje que han logrado adquirir.

En este mismo orden, (Benson & Dresdow, 2014), basados en estudios realizados proponen la utilización de prácticas con este método, para lograr la estructuración y definición del proceso de evaluación en el área de administración y educación empresarial.

2.3.6. Aprendizaje basado en problemas.

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es una técnica didáctica caracterizada por promover el aprendizaje autodirigido y el pensamiento crítico encaminados a resolver problemas.

Al respecto diferentes autores como (Barrows, 1986), lo definen como un método de aprendizaje que se basa en el principio de utilizar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos por los estudiantes.

El ABP se aplica siguiendo un esquema de aprendizaje inverso al tradicional, primero se presenta el problema, después se identifican las necesidades, se busca la información requerida y, finalmente, se regresa al problema. En su aplicación los estudiantes se convierten en protagonistas del aprendizaje y los docentes, en guías, utilizando un procedimiento similar al utilizado en el ámbito profesional. Esta implicación individual se complementa con el trabajo en grupo, ya sea durante el tiempo de la investigación como en el de la búsqueda de la solución.

Claves del aprendizaje basado en problemas

- El problema por plantearse debe ser motivador para que los estudiantes busquen una comprensión más profunda de los conceptos.
- Se requerirá que los estudiantes tomen decisiones razonadas, las comprendan y las defiendan.
- El problema planteado deberá tener incorporados los objetivos de contenido, de forma que lo conecten con los cursos/conocimientos previos.
- Si es utilizado para un proyecto de grupo, el nivel de complejidad debe asegurar que los estudiantes trabajen de conjunto para resolverlo.

Cuando trabajamos con el ABP la actividad gira en torno a la discusión de un problema y el aprendizaje se genera de la experiencia de trabajar sobre ese

problema, es un método que estimula el autoaprendizaje y permite la práctica del estudiante al enfrentarlo a situaciones reales y a identificar sus deficiencias de conocimiento.

En referencia a lo anterior debe remarcarse que el eje del trabajo en el ABP se encuentra en el planteamiento del problema. Los estudiantes se sentirán involucrados y con mayor compromiso en la medida en que identifican en el problema un desafío y una posibilidad de aprendizaje significativo.

Características del Aprendizaje Basado en Problemas:

Diversos autores se han referido a este tema, el cual puntualiza cuales son los aspectos que caracterizan a este método, entre los autores podemos citar a (Duch, Groh, & Allen, 2001), que enumera los siguientes:

- 1- El diseño del problema como tal debe, ante todo, lograr comprometer el interés de los estudiantes y motivarlos a que examinen de manera profunda los conceptos y objetivos que se quieren aprender. El problema en cuestión deberá estar relacionados con los objetivos del curso y con problemas o situaciones de la vida diaria, de manera que los estudiantes encuentren mayor sentido en el trabajo que realizan.
- 2- Los problemas deberán conducir a los estudiantes a la toma de decisiones o a realizar juicios que se basen en hechos, información lógica y fundamentada. Los estudiantes estarán obligados a justificar sus decisiones y razonamiento en los objetivos de aprendizaje del curso. Por otra parte, Los problemas o las situaciones determinadas deberán demandar que los estudiantes definan qué suposiciones serán necesarias y por qué, qué información será relevante y qué pasos o procedimientos serán necesarios, con la finalidad de resolver el problema.

- 3- La cooperación de todos los integrantes del grupo de trabajo es imprescindible para el abordaje de forma eficiente el problema. Lo extensión y grado de complejidad del problema deberá ser dispuesta por el tutor, de manera que los estudiantes realicen el trabajo de manera equitativa y cada uno se ocupe de la parte de este que le corresponda.

- 4- Las preguntas de inicio del problema deberán presentar alguna de las siguientes características, de manera que pueda lograrse que se interesen los estudiantes y se incorporen a la discusión del tema:
 - Preguntas abiertas, o sea, que no se limiten a una respuesta concreta.

 - Relacionadas a un aprendizaje previo, o sea, dentro de un marco de conocimientos específicos.

 - Deberán ser temas que generen controversia, o sea, que despierten diversas opiniones. De esta manera se mantiene a los estudiantes trabajando como un grupo y extrayendo las ideas y el conocimiento de todos los integrantes, evitándose que cada uno trabaje de manera individual.

- 5- El contenido de los objetivos del curso deberá ser incorporado en el diseño de los problemas, conectándose el conocimiento anterior a los nuevos conceptos y relacionando nuevos conocimientos a conceptos de otros cursos o disciplinas. Los problemas deberán estar diseñados de manera tal, que motive a la búsqueda independiente de la información mediante los medios disponibles para el estudiante y además que genere discusión en el grupo o grupos conformados.

Diferencias entre el método convencional y el método de aprendizaje basado en problemas.

Diferentes autores se han referido a este tema, entre los que podemos citar a (Kenley, 2001), el cual expresa, en la siguiente tabla, la diferencia sustancial entre los elementos del aprendizaje de ambos métodos como técnica didáctica.

Tabla 4. Diferencias entre los métodos de aprendizaje convencional y ABP.

Elementos de aprendizaje	En el aprendizaje convencional	En el ABP
Responsabilidad de generar el ambiente de aprendizaje y los materiales de enseñanza.	Es preparado y presentado por el profesor.	La situación de aprendizaje es presentada por el profesor y el material de aprendizaje es seleccionado y generado por los alumnos.
Secuencia en el orden de las acciones para aprender.	Determinadas por el profesor.	Los alumnos participan activamente en la generación de esta secuencia.
Momento en el que se trabaja en los problemas y ejercicios. Responsabilidad de aprendizaje.	Después de presentar el material de enseñanza. Asumida por el profesor.	Antes de presentar el material que se ha de aprender. Los alumnos asumen un papel activo en la responsabilidad de su aprendizaje.
Presencia del experto.	El profesor representa la imagen del experto.	El profesor es un tutor sin un papel directivo, es parte del grupo de aprendizaje.
Evaluación	Determinada y ejecutada por el profesor.	El alumno juega un papel activo en su evaluación y la de su grupo de trabajo.

Notas: (Kenley, 2001) Problem Based Learning: within a traditional teaching environment. Faculty of Architecture and Building. University of Melbourne.
http://www.arbld.unimelb.edu.au/~kenley/conf/papers/rk_a_p1.htm

Ventajas de la aplicación del método de Aprendizaje Basado en Problemas

Varios autores se han referido a las ventajas que tiene para el estudiante la aplicación de este método. Entre ellos (Kenley, 2001), enumera las siguientes:

- Estudiantes con mayor motivación: El método estimula a que los estudiantes se involucren más en el aprendizaje debido a que sienten que tienen la posibilidad de interactuar con la realidad y observar los resultados de dicha interacción.
- Un aprendizaje más significativo: El ABP ofrece a los estudiantes una respuesta obvia a preguntas como ¿Para qué se requiere aprender cierta información?, ¿Cómo se relaciona lo que se hace y aprende en la escuela con lo que pasa en la realidad?
- Desarrollo de habilidades de pensamiento: La misma dinámica propia del proceso en el ABP y el tener que enfrentarse a problemas, conduce a los estudiantes hacia un pensamiento crítico y creativo.
- Desarrollo de habilidades para el aprendizaje: El ABP promueve la observación sobre el propio proceso de aprendizaje, los estudiantes también evalúan su aprendizaje ya que generan sus propias estrategias para la definición del problema, la recaudación de información, el análisis de datos, la construcción de hipótesis y la evaluación.
- Integración de un modelo de trabajo: El ABP lleva a los estudiantes al aprendizaje de los contenidos de información de forma similar a la que utilizarán en situaciones futuras, propiciando de esta manera que lo aprendido se comprenda y que no sólo sea memorizado.
- Posibilita mayor retención de información: Al enfrentar situaciones de la realidad objetiva, los estudiantes recuerdan con mayor facilidad la información, ya que ésta es más significativa para ellos.
- Permite la integración del conocimiento: El conocimiento de diferentes disciplinas se integra para dar solución al problema sobre el cual se está trabajando, de esta manera el aprendizaje no se da sólo en fracciones o segmentos, sino de una manera integral y dinámica.

- Las habilidades que se desarrollan son perdurables: Al estimular habilidades de estudio autodirigido, los estudiantes mejorarán su capacidad para estudiar e investigar sin ayuda de nadie para afrontar cualquier obstáculo, tanto de orden teórico como práctico, a lo largo de su vida. Los estudiantes aprenden resolviendo o analizando problemas del mundo real y aprenden a aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de su vida en problemas reales.
- Incremento de su autodirección: Los estudiantes asumen la responsabilidad de su aprendizaje, seleccionan los recursos de investigación que requieren: libros, revistas, bancos de información, y otros.
- Mejoramiento de comprensión y desarrollo de habilidades: Con el uso de problemas de la vida real, se incrementan los niveles de comprensión, permitiendo utilizar su conocimiento y habilidades.
- Habilidades interpersonales y de trabajo en equipo: El ABP promueve la interacción incrementando algunas habilidades como; trabajo de dinámica de grupos, evaluación de compañeros y cómo presentar y defender sus trabajos.
- Actitud automotivada: Los problemas, como situación problémica real, incrementan en el estudiante su atención y motivación. Es una manera más natural de aprender. Les ayuda a continuar con su aprendizaje al salir de la escuela.

Pasos para la aplicación del método de Aprendizaje Basado en problemas.

Para una mejor comprensión, se dividirá el proceso de aplicación del método en los pasos a realizar en sus diferentes fases, ósea, fase previa a la sesión de trabajo con los estudiantes, durante la sesión y posterior a la sesión de trabajo.

1- Pasos previos a la sesión de trabajo con los estudiantes.

- Se diseñarán problemas que permitan cumplimentar los objetivos de la materia planteados para cada nivel de desarrollo del programa del curso. Cada problema debe incluir de manera clara y concisa, los objetivos de aprendizaje correspondientes al tema.
- Las reglas de trabajo y las características de los roles a asumir por los estudiantes deberán ser establecidas con anticipación y de igual forma, deberán ser compartidas y aclaradas para todos los miembros del grupo.
- Se identificarán los momentos más oportunos para aplicar los problemas y se determinará el tiempo que deben invertir los alumnos en el trabajo de solución del problema.

Para un mejor desarrollo de esta fase, y teniendo en cuenta que es un método diferente al convencional, se recomienda que el docente tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Se deben proporcionar problemas con temas de interés para los estudiantes.
- ✓ Se debe propiciar un escenario en el que puedan ser discutidas las hipótesis de los estudiantes.
- ✓ Se recomienda dar el tiempo necesario, así como incidir en los estudiantes, en la motivación para investigar y mostrar sus criterios o puntos de vista.
- ✓ Se debe evitar proporcionar mucha información, variables o tampoco simplificar de manera externa los problemas.
- ✓ Se debe apoyar a los estudiantes en la acción de determinar los diferentes roles para la realización del trabajo.

2- Pasos durante la sesión de trabajo con los estudiantes.

- En primer lugar, el grupo identificará los puntos claves del problema determinado.
- Se procederá con la formulación de hipótesis y reconocimiento de la información necesaria para comprobar la(s) hipótesis, se genera una lista de temas a estudiar.
- El docente-tutor vigilará y orientará respecto a la pertinencia de estos temas con los objetivos de aprendizaje.

De igual manera, en esta fase, el docente deberá prestar atención a los siguientes aspectos, lo cual propiciará un mejor desarrollo de esta.

- ✓ Presentará un problema al inicio de la clase, o durante la clase anterior, con una pequeña exposición respecto al mismo.
- ✓ Si el problema está impreso, deberá entregar copias por equipo e individualmente.
- ✓ Proporcionará preguntas escritas relacionadas con el problema. La copia del equipo deberá estar firmada por todos los integrantes que participaron, debiendo ser entregada como el resultado final de grupo al terminar la clase.
- ✓ Evaluará el progreso en intervalos regulares de tiempo Si fuera necesario, interrumpirá el trabajo para corregir malentendidos o errores detectados o también, para que todos los equipos marchen al mismo ritmo.
- ✓ Dejar tiempo al final de la sesión de trabajo del ABP, para que toda el aula de clases discuta el problema o bien discutirlo al inicio de la siguiente clase.

3- Pasos posteriores a la sesión de trabajo con los estudiantes.

Al término de cada sesión los alumnos deben establecer los planes de su propio aprendizaje:

- Identificarán los temas a estudiar, identificarán claramente los objetivos de aprendizaje por cubrir y establecerán un listado de tareas para la próxima sesión.
- Identificarán y decidirán cuáles temas serán abordados por todo el grupo y cuáles temas se estudiarán de manera individual.
- Identificará las funciones y tareas para la siguiente sesión señalando claramente sus necesidades de apoyo en las áreas donde consideren importante la participación del experto

2.3.7. Aprendizaje Basado en Competencias (ABC).

Es importante previamente referirnos a las competencias en sí, la cual como concepto es amplio dado que combinan en sí mismo, lo cognoscitivo (referido a conocimientos y habilidades), lo afectivo (referido a motivaciones, actitudes, rasgos de la personalidad), lo psicomotriz o conductual (referido a hábitos y destrezas) y lo psico-físico (referido a sensorial, por ejemplo, la visión, la audición, lo olfativo). Es por ello, que la definición de competencia es diversa, por lo que a continuación citaremos algunas de ellas.

(De Lasnier, 2000) indica que una competencia constituye un saber hacer complejo, que resulta de la integración, movilización y adecuación de capacidades y habilidades (cognitivas, afectivas, psicomotoras o sociales) y de conocimientos utilizados eficazmente en situaciones que tengan un carácter común (situaciones generales, no generalizables a cualquier situación).

En este mismo sentido, otros autores como (Valiente & Galdeano, 2009), expresan que las competencias se definen como la interacción de un conjunto estructurado y dinámico de conocimientos, valores, habilidades, actitudes y principios que forman parte del desempeño reflexivo, responsable y efectivo de tareas, y que pueden ser transferibles a diversos contextos específicos. Los mismos autores indican que ello implica que las competencias presentan las siguientes particularidades:

1. Constituyen características permanentes de la persona.

2. Se manifiestan cuando se ejecuta una tarea o se realiza un trabajo.
3. Se relacionan con la ejecución exitosa de una actividad, sea laboral o de otra índole.
4. Presenta una relación causal con el rendimiento laboral, o sea, no están solamente asociadas con el éxito, sino que, además, se asume que realmente lo causan.
5. Se generalizan para más de una actividad.
6. Incorporan una combinación de aspectos cognoscitivos, afectivos, psicomotrices y sociológicos.

Una vez analizados la definición de competencia, podemos referirnos al Aprendizaje Basado en Competencias (ABC), el cual radica en centralizar el avance de los estudiantes, no en relación con el tiempo determinado de un curso, carrera y un programa fijo, sino, en la capacidad de dominar diferentes temáticas y demostrar la comprensión de estas.

De esta manera, los estudiantes son capaces de avanzar en sus estudios a su propio ritmo, realizando exámenes y trabajando en proyectos en los que demuestre su dominio de cada tema para obtener los créditos necesarios que le permitan avanzar en su carrera.

Al respecto, autores como (Villa , Poblete, & García, 2007) definen al Aprendizaje Basado en Competencias como el que consiste en desarrollar las competencias genéricas o transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) necesarias y las competencias específicas (propias de cada profesión) con la finalidad de capacitar a la persona sobre los conocimientos científicos y técnicos, su capacidad de aplicarlos en contextos diversos y complejos, integrándolos con sus propias actitudes y valores en una manera propia de actuar, tanto personal como profesionalmente.

Los exponentes de esta metodología aluden que, de esta forma, serán eliminadas muchas de las desigualdades, existentes actualmente, respecto al nivel de los distintos estudiantes que terminan obteniendo el mismo título, algo que acontece con el modelo tradicional educativo, en el que dos profesionales que estudiaron juntos y obtuvieron un promedio similar, pueden tener grandes discrepancias entre ellos en su capacidad de comprender y aplicar distintos saberes.

Por otra parte, dado que el método como tal, no está basado en un programa específico, sino que, en el estímulo inducido estudiante para enfocarse en distintas áreas del conocimiento hasta dominarlas, el Aprendizaje basado en competencias, fomenta distintas habilidades extras. Estas son definidas por algunos autores como el “saber conocer”, es decir, la capacidad de aprender de manera autónoma es decir las actitudes y capacidades de colaborar y vincularse con otros que lleva a los estudiantes a convertirse en actores sociales hábiles, en líderes, en emprendedores, y en innovadores, tanto en el ámbito profesional como en la vida diaria.

El aprendizaje basado en competencias inicia con la identificación de las destrezas, habilidades y actitudes o competencias específicas. Los estudiantes podrán alcanzar el dominio de esas competencias a su propio ritmo, generalmente con el apoyo de un tutor. En este sentido, los estudiantes podrán desarrollar solamente las destrezas o habilidades que sienten que necesitan.

Con este método de aprendizaje, los estudiantes trabajarán de manera individual, generalmente en línea, en lugar de hacerlo en grupos. Si son capaces de demostrar que ya tienen el dominio de una competencia o habilidad en particular, mediante una prueba o algún tipo de evaluación del conocimiento previo, podrán pasar al siguiente nivel de competencia sin tener que realizar un curso.

El enfoque basado en competencias rompe con el modelo de aula regular, donde los alumnos cursan la misma asignatura al mismo ritmo y en un mismo grupo

con otros compañeros de estudios, así como con los objetivos abstractos o vagos en competencias específicas y medibles.

El aprendizaje basado en competencias es especialmente adecuado para los estudiantes adultos con experiencias en trabajos realizados, los que pueden haber desarrollado competencias, destrezas y habilidades sin educación o capacitación formal, para quienes empezaron y abandonaron la escuela o la universidad y desean volver a un estudio formal, pero quieren que su reconozcan sus estudios previos, o para aquellos alumnos que desean desarrollar destrezas específicas, pero no desean completar un programa de estudios.

El aprendizaje basado en competencias puede ser distribuido a través de clases presenciales, pero como se expresó con anterioridad, cada vez más se ofrece totalmente en línea, debido a que muchos estudiantes que toman este tipo de programas ya están trabajando o buscando trabajo y se les dificultad realizar el aprendizaje presencial.

Ventajas del Aprendizaje Basado en Competencias

Este modelo de aprendizaje cuenta con diversas ventajas, de las cuales citamos algunas a continuación:

- **La capacidad del estudiante de aprovechar sus conocimientos previos.**

El hecho que la implementación del MAC no requiere que los estudiantes se rijan por un programa específico para lograr avanzar en su carrera y que su evaluación se realice en función de una temática dada y de su capacidad para aplicar la misma en ejercicios teóricos y prácticos, les ayuda en la optimización de su tiempo, debido a que no tienen que repetir el aprendizaje de conocimientos previos ni realizar equivalencia alguna de materias, para poder avanzar.

- **Flexibilidad y autogestión.**

Constituye una de las ventajas más significativas de este modelo, debido a que a través de este se exime a los estudiantes, de cumplimentar programas rígidos y de tener que adaptarse a los diferentes tiempos del período de la carrera, como los trimestres o semestres, propiciándoles que realicen la carrera a su propio ritmo, permitiéndoles superar las diferentes etapas de acuerdo con su capacidad de asimilación del conocimiento, así como aprender a ponerlo en práctica.

- **Transparencia y consistencia en las habilidades de los graduados.**

Al necesitarse de un mayor dominio de las temáticas por parte de los egresados, este método ofrece mejores garantías de su capacidad de adaptarse a determinadas profesiones y realizar ciertos trabajos. Si bien los títulos regulares hoy pueden ofrecer una cierta orientación en cuanto a los conocimientos de los profesionales, éstos no ofrecen garantías acerca del dominio de los estudiantes, de cada uno de los tópicos estudiados durante sus carreras.

- **Formación integral y desarrollo de ciudadanía.**

El método, requiere que, para contar con la aprobación, los estudiantes tengan que desarrollar una gran cantidad de habilidades pensamiento lógico, aprendizaje continuo, y comunicación, algo que lo diferencia de las carreras tradicionales.

Todas estas ventajas, se posibilitan con esta metodología, la cual exige que los estudiantes se hagan responsables de su propio aprendizaje, se organicen, y guíen ellos mismos su proceso académico, resultando muy similar al estilo que deberán afrontar en su vida laboral y profesional.

2.3.8. Aprendizaje Basado en Pensamiento (ABP).

El aprendizaje basado en el pensamiento, también conocido como Thinking-Based Learning (TBL), es una metodología activa que enseña a los alumnos a

pensar, razonar, tomar decisiones y construir su propio aprendizaje a través del trabajo de los temas del currículo. Constituye un enfoque metodológico para enseñar a razonar. Para lograr esto, es necesario que los estudiantes aprendan y desarrollen ciertas destrezas y hábitos mentales.

Este método constituye una de las metodologías activas más populares en el entorno educativo, debido a su utilidad para incentivar en el estudiante la capacidad para realizar un aprendizaje más consciente y profundo que transforma la manera en la que aborda la información recibida.

El mayor exponente del ABP, lo constituye el Sr. Robert Swartz, filósofo de la Universidad de Harvard y fundador del Center for Teaching Thinking, que es un proyecto que estudia cómo transformar y cambiar la forma en la que se enseña en las aulas de clases.

Respecto a ello, Swartz expresa que el pensamiento eficaz está referido a la aplicación competente y estratégica de destrezas de pensamiento y hábitos de la mente productivos que nos permiten llevar a cabo actos meditados de pensamientos, como tomar decisiones, argumentar y otras acciones analíticas, creativas o críticas. El autor defiende la necesidad de trabajar y ejercitar un pensamiento eficaz, lo que significa tener conocimiento y asimilar los procedimientos que se necesitan para obtener este tipo de pensamiento.

Los tres cimientos básicos de un pensamiento eficaz.

El mismo autor expresa que el desarrollo de un pensamiento eficaz significa incorporar a las personas, habilidades mentales que ayuden a desarrollarse mejor en los distintos ámbitos de la vida personal y profesional.

En relación con ello, un pensamiento eficaz está conformado por lo siguiente:

- Destrezas de pensamiento. Son procedimientos reflexivos y adecuados a cada situación particular.
- Hábitos de la mente. Esto significa que la utilización de las destrezas mencionadas con antelación se constituya en una práctica habitual de las personas, en su forma de accionar o en el

hecho de pensar de esa manera. Los hábitos de la mente que contribuyen a un pensamiento eficaz son los siguientes:

- Persistir en una tarea que requiere pensar, manejar la impulsividad y correr riesgos razonables, a la hora de pensar y actuar.
 - Escuchar con atención, comprensión y con empatía.
 - Reflexionar de manera flexible y responder con curiosidad e interés.
 - Preguntar y plantear problemas, buscar la precisión y la exactitud, y comunicar con claridad y precisión.
 - Pensar de forma independiente y mantener una postura abierta al aprendizaje continuo.
 - Crear, innovar e imaginar, y encontrar el humor.
 - Recoger datos utilizando todos los sentidos.
 - Aplicar conocimientos adquiridos en el pasado a situaciones nuevas
- Metacognición (pensar sobre el acto de pensar). Una vez que se ha incorporado el hábito de pensar usando las destrezas de pensamiento antes expresadas, la metacognición, como tal, hace referencia a la reflexión sobre las propias destrezas de pensamiento que uno utiliza en las diferentes situaciones. Resumiendo, se refiere a pensar y analizar qué procesos mentales hemos utilizados para tomar decisiones y acciones.

Beneficios del Aprendizaje Basado en el Pensamiento

La aplicación del método ABP en las aulas de clases, genera beneficios significativos, los cuales se refieren a los siguientes:

❖ Fomenta el autoaprendizaje

Este método le otorga la responsabilidad al estudiante de ser el protagonista y que participe activamente en cada etapa del proceso de aprendizaje.

❖ Se logra un aprendizaje significativo

Con las herramientas y técnicas adecuadas, los estudiantes estarán cada vez más motivado a aprender, implicando una mejor forma de asimilar los conocimientos. Se refiere a que se incentive a los estudiantes a relacionar, comparar y analizar cada contenido aprendido, con el propósito de lograr una comprensión más profunda y eficiente.

❖ Es muy versátil

El método es factible aplicarlo a cualquier área del conocimiento, posibilitando que se utilice en combinación con otros métodos, tales como, el aprendizaje por proyectos, la pedagogía inversa o el trabajo colaborativo, entre otros

❖ Admite una mejor evaluación

En este método, lo más significativo lo constituye el procedimiento, dado que los eventos que se hayan suscitado a lo largo de la experiencia quedan en la mente del estudiante, y pueden ser recordados al estar en un examen o una evaluación, pudiendo ayudarlos a puntualizar algún cuestionamiento que creían no saber.

❖ Crea en el alumno habilidades para toda la vida

Uno de los aspectos fundamentales de la metodología es que el aprendizaje generado a los estudiantes, no solo se refiere a cómo aprender y cómo manejar con eficiencia propiamente el conocimiento en clases, sino que además, los dota de estrategias aplicables en otros aspectos de su vida personal y profesional, enseñándoles a pensar, a ser reflexivos, a analizar, a comunicar sus puntos de vista y a escuchar y colaborar con los demás

Aplicación del aprendizaje por competencias en el aula de clases.

Para aplicar este método, que constituye en sí un sustancial cambio de paradigma del proceso de enseñanza-aprendizaje, necesariamente, como se ha señalado, debe también materializarse un cambio en el accionar del docente. De esta manera, el docente pasará a ser facilitador de aprendizajes significativos de los estudiantes, además de garantizadores del logro de las competencias personales y profesionales que alcancen, independientemente al vencimiento de exámenes de evaluación.

Para lograr este importante cambio de paradigma, debe darse también un profundo cambio en la labor docente. Así, los docentes deben pasar a ser facilitadores de aprendizajes significativos por parte de los alumnos/as, así como garantizadores del logro de competencias personales y profesionales (más allá de superar un examen y/o una serie de pruebas de evaluación).

Se podrá aplicar y lograr un aprendizaje por competencias si:

- El docente es capaz de cambiar el enfoque didáctico de la enseñanza al aprendizaje.
- El docente garantiza que ese aprendizaje sea significativo (que el estudiante asimile y acomode los nuevos aprendizajes de forma profunda y estable en su red de conocimientos previos)
- El docente logra conseguir que el estudiante sea competente en su futuro desempeño profesional.

Las principales metodologías y técnicas que se aplican para lograr este aprendizaje por competencias están referidas a todas aquellas que promueven y garantizan aprendizajes significativos en los estudiantes, junto con simulaciones profesionales, aprendizaje cooperativo, trabajo en equipo, reflexión y activa participación de los alumnos, y otros.

El docente tendrá que adaptar sus objetivos de enseñanza-aprendizaje, basados no solo en conocimientos teóricos sino, preferiblemente, además, en

aprendizajes significativos, habilidades y competencias, de la manera que estime más apropiada, cumpliendo en todo momento con estos criterios y procesos básicos.

En este contexto, le corresponde a las instituciones educativas y académicas promover la adquisición de las competencias claves, que posibiliten a los estudiantes aplicar las experiencias y contenidos aprendidos en situaciones similares a la realidad y desarrollarse tanto a nivel individual, social, académico y laboral, en el transcurrir de su vida.

En la siguiente figura se esquematiza la aplicación del método por competencia en el aula, en el que se puede visualizar al estudiante como figura central del mismo.

Figura 33. Aplicación del Método de Aprendizaje por Competencias en el aula de clases



Notas: (UNIR, 2020). Educación y aprendizaje por competencias. El trabajo por competencias en el aula. Universidad Internacional de la Rioja. España.
<https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-por-competencias/>

2.3.9. La Tutoría como método de enseñanza-aprendizaje. Bases y fundamentos generales.

La tutoría constituye una labor de acompañamiento permanente y de orientación al estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. La tutoría como tal, constituye una parte esencial de la formación educativa de los mismos, que posibilita se establezca una relación individual entre el tutor y el estudiante, lo que implica un proceso individualizado de educación.

En los últimos años la tutoría se ha convertido en una de las prácticas educativas de mayor actualidad y relevancia tanto en el accionar, como en las políticas educativas de la educación en la educación superior, considerándosele como un poderoso medio del que pueden disponer las instituciones, y los propios docentes, para mejorar significativamente tanto la calidad como la pertinencia y la equidad del proceso educativo.

Al respecto, autores como (Latapí, 1988), definen a la tutoría como un importante medio para lograr la elevación de la calidad de la educación superior, y agrega que en el fondo, lo que se procura con la tutoría, radica en la sistematización y generalización de todo aquello que un buen docente realiza de manera espontánea con algunos de sus estudiantes, como es, a los que tienen más deficiencias, les brinda ayuda en privado, consagrandole a ello un poco de tiempo adicional; a aquellos que cuentan con un correcto método de estudio, les enseña y orienta cómo realizarlo; e incluso, procura orientar y ayudar a aquellos estudiantes que presentan problemas personales.

Otros autores como (Narro & Arredondo, 2013), la definen como una intervención docente en el proceso educativo que presenta un carácter de intencionalidad, que radica en el acompañamiento cercano al estudiante, sistemático y permanente, para apoyarlo y facilitarle el proceso de construcción de aprendizajes de diverso tipo: cognitivos, afectivos, socioculturales y existenciales.

En relación con ello (García A. , 2008) expresa que la tutoría debe considerarse como un componente básico y esencial de la nueva metodología centrada en el estudiante, una necesidad para orientar y realizar un seguimiento eficaz del trabajo autónomo sea de forma individual o grupal de los estudiantes.

Bases de la tutoría como método de enseñanza.

La tutoría como tal, tiene su base en la necesidad de brindar tutoría a los estudiantes de educación universitaria, lo cual se sustenta en el beneficio que obtienen al considerarse diversos factores socioeconómicos, culturales y psicopedagógicos que impactan en su proceso formativo; por otra parte, en el beneficio que representa para los docentes y directivos de las instituciones académicas, que puedan contar con información referente a las metas alcanzadas y de los problemas que aquejan a los estudiantes, para encontrar las vías de solución pertinentes.

Además, la tutoría constituye un apoyo para la formación de los estudiantes, teniendo en cuenta, la expresión de sus inquietudes, necesidades y expectativas tanto personales como académicas.

Fundamentos generales de la Tutoría como método de enseñanza-aprendizaje

- La tutoría promueve, desde la manera de decir y hacer de los estudiantes, procesos de autoconocimiento, diálogo, reflexión, autorregulación, desarrollo de habilidades, asertividad, identificación de factores de riesgo y de protección, escucha activa con sus compañeros y su tutor, los cuales coadyuvan en la convivencia y la conformación de su identidad. (Ramírez & Gago, 1995).
- La tutoría tiene como objetivo desarrollar en el grupo relaciones de diálogo, reflexión y acción, con la finalidad de fortalecer la interrelación con los estudiantes respecto al desempeño académico. En tanto, el tutor

deberá elaborar estrategias tanto preventivas como formativas que contribuyan a alcanzar el perfil de egreso de la Educación Profesional.

- En la educación universitaria la tutoría contribuye al conocimiento de los estudiantes, en lo individual y como grupo, con la intención de conseguir que la escuela disponga de la información necesaria que le permita realizar su acción educativa con propiedad y así prevenir problemáticas complejas que obstaculizan su formación dentro y fuera de la escuela (Carbajal, 2002).
- De igual manera, la tutoría contribuye al desarrollo de las competencias para la vida, a través de las diferentes acciones encaminadas a propiciar que los estudiantes encuentren el sentido de lo que aprenden cotidianamente en la escuela y movilicen los distintos saberes culturales, científicos y tecnológicos al relacionarlos con el contexto específico en el que se desenvuelven, considerando la ubicación temporal y espacial de los sucesos para el lograr alcanzar consensos, así como, la resolución de conflictos a través del diálogo.
- La tutoría además incentiva el desarrollo de habilidades que posibilitan a los estudiantes reconocer y comprender sus procesos metacognitivos en el aprendizaje de los diversos contenidos curriculares, precisar en el origen de sus dificultades, qué tipo de contenidos se les proporcionan y buscar formas para mejorar, asumir y dirigir su propio aprendizaje a lo largo de su vida.
- Posibilita a los estudiantes realizar valoraciones sobre las relaciones de convivencia con los otros compañeros, como el camino para establecer la propia identidad y reconocer las diferencias individuales, así como, valorar la identidad colectiva, que es construida a partir del establecimiento de motivaciones, tareas y metas de grupo.

- La tutoría favorece la colaboración, así como, el reconocimiento de la diversidad para comprender las características del grupo y valorar las particularidades de los individuos en sus espacios de convivencia.

Acciones que debe realizar el tutor para implementar el Método de Enseñanza- Aprendizaje por Tutorías en el aula de clases.

Una gran importancia reviste la elaboración de las actividades o acciones que debe realizar el docente para implementar el método, dado que las mismas deberán estar encaminadas a lograr los objetivos propuestos.

En relación con este primordial aspecto se han referido diferentes autores, entre los que citamos a (Obaya & Vargas, 2014), quienes expresan que teniendo en cuenta su experiencia como docentes, consideran que se hace necesario que el tutor emprenda las siguientes acciones para ejecutar su labor, las cuales las recogió en la tabla 1, a continuación, denominada “acciones a emprender por el tutor”.

En correspondencia con lo anterior, autores como (CONAPO, 2007), expresan que constituye un aspecto esencial que el tutor se informe previamente sobre temas relacionados con tutoría, juventud y estrategias didácticas, entre otros, así como conocer sobre gustos, intereses y potencialidades de los estudiantes del grupo.

Por otra parte, además se recomienda que el tutor sea creativo e innovador y proponga al grupo situaciones interesantes, lúdicas y pertinentes a sus inquietudes y necesidades, de manera que posibilite analizar con los estudiantes, los asuntos que impactan su desarrollo y bienestar como integrantes de la comunidad académica y educativa donde realizan el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Tabla 5. Acciones a emprender por el tutor en el aula de clases.

Tabla 1. Acciones a emprender por el tutor.

<i>Tipo de acción</i>	<i>Desarrollo</i>
Formación integral	Acompañar la formación integral de los alumnos mediante el abordaje de los cuatro ámbitos de acción de la Tutoría: I. Integración entre los alumnos y la dinámica de la escuela; II. Seguimiento del proceso académico de los alumnos; III. Convivencia en el aula y en la escuela, y IV. Orientación hacia un proyecto de vida.
Plan de acción tutorial	Elaborar e implementar un Plan de acción tutorial con base en las características del grupo y del contexto.
Trabajo colegiado	Promover el trabajo colegiado en torno a la Tutoría con los diferentes actores educativos que integran la comunidad de aprendizaje de la escuela.

Notas: (Obaya & Vargas, 2014). La tutoría en la educación superior. Educ. quím vol.25 no.4 Ciudad de México oct. 2014. *versión impresa* ISSN 0187-893X.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2014000400012.

2.3.10 El Modelo Didáctico Operativo (MDO)

El MDO (Modelo Didáctico Operativo), inspirado en el estructuralismo y constructivismo del conocimiento según la teoría de Jean Piaget, se puede resumir en los siguientes componentes básicos: experiencias vivenciales, conceptualizaciones y reflexiones, documentación, ampliación de la documentación y aplicación

Este modelo didáctico que se basa en el aprendizaje humano puede ser resumido en función de las siguientes secuencias de etapas de generación y aplicación del conocimiento técnico, científico y cultural, en vivencias, conceptualizaciones, ampliación interdisciplinaria y proyectos pedagógicos de aplicación.

A través de las etapas o momentos ya mencionados, se desprende el diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje, ambientes educativos y situaciones pedagógicas, orientadas a suscitar un proceso de enseñanza-aprendizaje que se comprometa de manera directa con la generación, ya sea, de índole material como conceptual y técnica, de parte de quien aprende, o sea, del estudiante y

de quien enseña, el docente, en la construcción de saberes, prácticas y teorías significativas en la cultura local.

La aplicación de este modelo en el aula de clases, tiene la intención que el estudiante genere un aprendizaje significativo que se extienda más allá del componente cognitivo, de manera que facilite generar una transformación actitudinal partiendo de experiencias vivenciales del conocimiento.

El modelo está conformado por los siguientes momentos correspondientes a los distintos objetivos de aprendizaje planteados.

➤ Experiencia vivencial:

Las experiencias vivenciales, conforme a (Bustos, 1992), se refieren a la tentativa del docente, por diseñar y desarrollar el proceso de formación partiendo de afrontar situaciones reales y situaciones simuladas relacionadas con el tema u objeto de conocimiento.

Y añade el autor que, este componente para la formación articula la educación a la vida diaria, pretendiendo lograr que el individuo aprenda a edificar nuevas realidades o significaciones en concordancia a la interacción que realiza con su entorno, transcurriendo de realidades estrictamente individuales a realidades compartidas, a realidades colectivas y a realidades consideradas universales.

Mediante actividades vivenciales el estudiante confronta de manera directa a los contenidos de aprendizaje (ya sea, simulaciones análisis de casos, juegos de rol, ejercicios, talleres, y otros), generando en ellos inquietudes y cuestionamientos sobre sus modelos mentales.

Herramientas utilizadas para este momento:

- Simulaciones de análisis de casos.
- Juegos de roles.

- Ejercicios.
- Talleres
- Ensayos
- Simulaciones
- Otros.

Respecto a este momento, autores como (Miranda , 1998) expresa que el momento de la experiencia vivencial, significa enfrentar a los estudiantes con situaciones reales y desafiantes que generan conflictos cognitivos y muy motivantes que incentiven la búsqueda y construcción de soluciones. O sea, se pretende acercar la educación a la vida diaria, a la práctica dentro del campo laboral, lo que les permite a los estudiantes confrontar el potencial educativo en situaciones reales o simuladas, dirigidas a acrecentar o perfeccionar sus conocimientos o también a modificar su comportamiento, dado que estos son modelos que inducen a conflictos y motivación.

➤ Reflexión o Conceptualización:

Partiendo de la experiencia vivida se crea un proceso de reflexión que posibilita la construcción de nuevos modelos mentales.

En este orden, (Bustos, 1992), expresa que, mediante las Conceptualizaciones o Reflexiones sobre las vivencias previamente vividas, se explora de manera intencionada erigir un espacio obligado para la toma de conciencia de los marcos de referencia que el estudiante está utilizando para explicarse el funcionamiento de la realidad manejada. Y añade que, precisamente este componente de reflexión o conceptualización es el más relacionado para solucionar los conflictos. Agregando que la propuesta aquí es que el docente y el diseñador de textos escolares, manejen variedad de preguntas y dinámicas de grupos entre los alumnos, de manera que se promueva la elaboración de definiciones y conceptualizaciones propias, desarrollando de manera simultánea e intencional los procesos de pensamiento.

En relación a este momento, (Miranda , 1998) expresa que constituye el momento del conocimiento constituido partiendo de la reflexión de las experiencias con los objetos y los eventos, los que se utilizan únicamente como títulos de medios que hacen factibles la construcción del conocimiento. El autor lo cataloga como un momento de invención y agrega que la reflexión posibilita la especificación de los conceptos y los procedimientos, con la finalidad de resolver los conflictos.

El autor expresa que, el proceso de reflexión posibilita que el estudiante pueda incorporar a su estructura mental, consciente y responsablemente, hechos, conceptos, situaciones, experiencias, permitiéndole aceptar el aprendizaje desde su propia perspectiva y relacionándolos con contextos específicos.

Las herramientas didácticas que se aplican en este momento son:

- Dinámicas en pequeños grupos.
- Preguntas.
- Tutorías.
- Tormenta de ideas.
- Grupo de estudio y reflexión.
- Otros.

➤ Documentación:

Conforme a (Bustos, 1992), en la etapa de la documentación, se pretende confrontar a los estudiantes con las explicaciones, teorías y modelos ya elaborados por la Ciencia, el Arte, la Tecnología o el conocimiento universal. Y amplia afirmando que, la confrontación debe realizarse en relación con las experiencias y las reflexiones previas.

Le corresponde al momento en que se retoma por el docente las conclusiones de la experiencia y se socializa la información adecuada, que brinda la teoría respecto al objetivo de aprendizaje determinado.

En este orden, el (Miranda , 1998), expresa que únicamente, una vez que los estudiantes intentan entender el proceso con sus propios medios educativos y experimentales, se les posibilita acceder a la información acumulada respecto al tema en cuestión, o sea, libros, lecturas, explicaciones y otros. Y agrega que les permite mantenerse activos, dado que procederán a contrastar sus definiciones y explicaciones recogidas con las que han sido previamente establecidas.

Las herramientas didácticas que se aplican en este momento son:

- Lecturas.
- Videos
- Internet
- Correo electrónico
- Revistas
- Clase Magistral
- Otros.

➤ Ampliación de la documentación

Durante este momento, de acuerdo a (Bustos, 1992), se realiza la profundización de la documentación proporcionada al estudiante. Al mismo tiempo, se procede a recuperar la información existente, relacionado a: (a) La evolución histórica de las argumentaciones presentadas respecto al contenido o tema de la enseñanza. (b) La integración del tema proporcionado con otros temas o contenidos curriculares. (c) La presentación de un enfoque actual opuesto o distinto al esgrimido por el docente para las explicaciones.

Según (Miranda , 1998), es este momento se relacionará e integrará el nuevo conocimiento con el existente de su mismo asunto, así como con otros similares. De igual manera, se genera el conocimiento social, refiriéndose al tipo de conocimiento que resulta de la interacción con lo otros, y al que se arriba por acuerdos u otras acciones con los grupos sociales o culturales.

En este momento, se materializa la oportunidad para que los estudiantes puedan

relacionar el nuevo conocimiento con otros temas, procedan a identificar sus antecedentes y perspectivas y realicen su análisis desde diferentes tipos de enfoques.

Las herramientas didácticas que se aplican en este momento son:

- Conferencias.
- Mesas redondas.
- Paneles
- Simposios.
- Otros

➤ Aplicación

En este momento se realizan propuestas de actividades que posibilitan al estudiante, la utilización de los nuevos conocimientos de forma práctica en su desempeño personal y profesional.

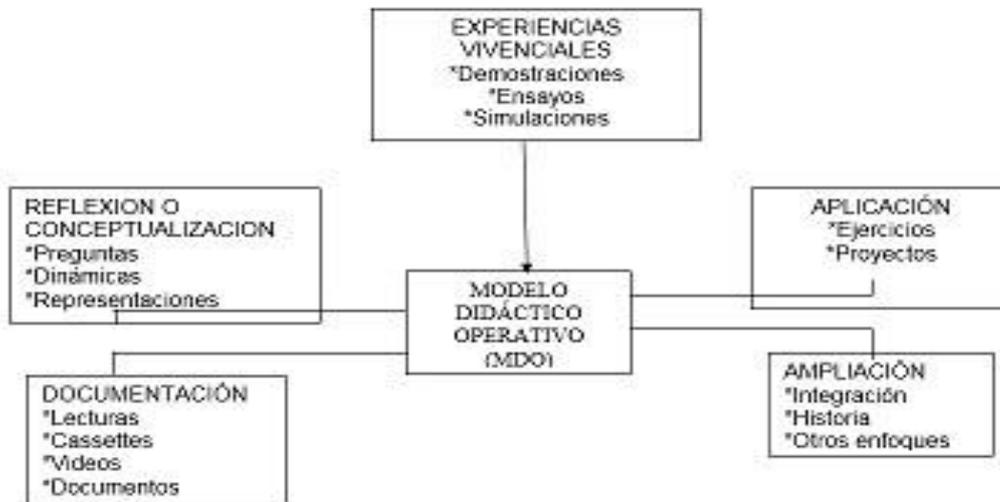
Al respecto Miranda, (1998), expresa que representa el momento en el cual, el estudiante con las respectivas teorías de las experiencias vivenciales, procede a aplicar el conocimiento en la práctica o en la propia formulación de proyectos, ya sean de investigación o de desarrollo, que posteriormente generarán nuevos conocimientos así como nuevas experiencias vivenciales, las que también pasarán por un proceso de reflexión, originando un continuo proceso de orientación- aprendizaje que se basa en la experiencia y reflexión.

Las herramientas didácticas que se aplican en este momento son:

- Estudios de casos.
- Mapas conceptuales.
- Seminarios.
- Ejercicios.
- Proyectos de investigación y de desarrollo social.
- Otros.

A continuación, se presenta una figura con la esquematización de los factores básicos del modelo Didáctico Operativo.

Figura 34. Componentes básicos del Modelo Didáctico Operativo (MDO).



Los factores básicos en la enseñanza según el MDO

Notas: (Bustos, 1992). Modelo Didáctico Operativo (MDO). Una nueva propuesta pedagógica. Serie Fundamentos de la Educación. Santa Fe de Bogotá.

<https://www.salesianoscentroamerica.org/component/easyfolderlistingpro/f>

En la actualidad, según (Parra, 2003), se acepta que los cinco componentes básicos del Modelo Didáctico Operativo son imprescindibles en toda acción didáctica, pero no como etapas o momentos, sino como factores que actúan de manera simultánea en una secuencia diferente según el caso.

2.3.11 El Aprendizaje Significativo: Base para el proceso de formación integral y el desarrollo de competencias profesionales.

El aprendizaje significativo, a criterio de su creador, el teórico estadounidense David Ausubel, constituye un tipo de aprendizaje en el que el estudiante asocia la información nueva con la que ya posee; reacomodando y reconstruyendo los dos tipos de informaciones en este proceso.

El objetivo del aprendizaje significativo es lograr que el estudiante adquiera un conocimiento más amplio, creativo y conceptual, así como, que le sea de

utilidad para poder entender una diversidad de problemas y situaciones que tiene que enfrentar.

Por otra parte, el docente para lograr que el desarrollo del aprendizaje del estudiante sea satisfactorio, debe hacerlo partiendo de un conocimiento previo obtenido por este, de manera que pueda estimular esos conocimientos previos con respecto al contexto del estudiante y los tipos de experiencias que tenga, para ofrecer una adecuada enseñanza y de esta manera obtener un aprendizaje significativo

Diferentes autores entre los que citamos a (Ausubel D. , 2002), (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983) y (Pimienta J. , 2008), expresan que con el aprendizaje significativo existe un cambio en la enseñanza, dado que se ubica en el centro de la educación al estudiante y su esfuerzo por aprender de manera significativa.

Al respecto, autores como (Carranza, 2017), expresa que existe la seguridad que para que el aprendizaje significativo se concrete, serán requeridas una serie de acciones y/o conocimientos en cada uno de los estudiantes. Estas pueden ser denominadas dimensiones del aprendizaje significativo, que se manifiestan en el gráfico a continuación.

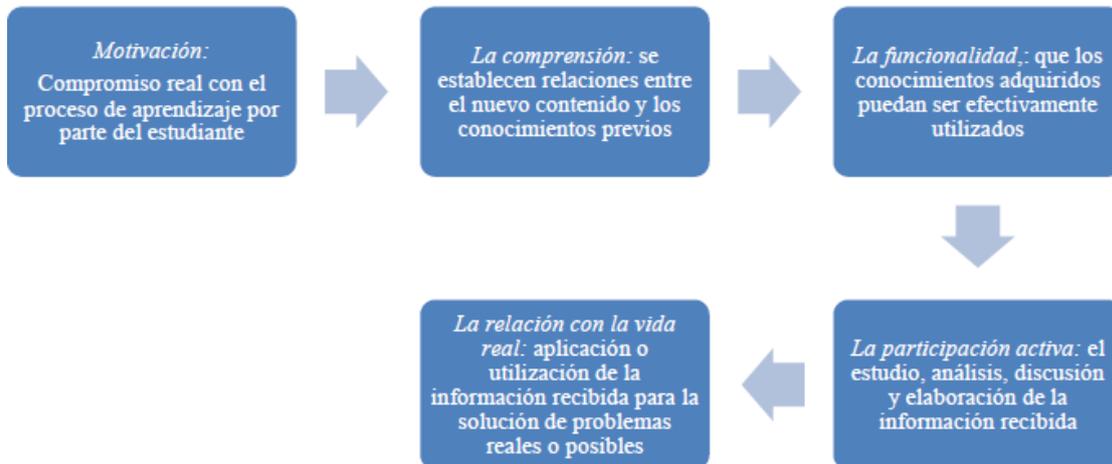
Y el mismo autor amplía los aspectos específicos de las dimensiones se detallándolos de la siguiente manera:

- La motivación: En relación con ello, un mayor o menor grado de significatividad del aprendizaje va a depender en gran medida del grado de incitación a aprender significativamente que presente el estudiante.
- La comprensión: Dado que se procura realizar la construcción de significados, se requerirá indagar respecto a la relación entre los conocimientos previos y los nuevos. O sea, se refiere a una concordancia muy especial a la que frecuentemente se le llama comprensión de los contenidos.

- La funcionalidad, o aprendizaje funcional: Constituye el que posibilita utilizar los conocimientos adquiridos para solucionar problemas en contextos diferentes. Ello implica que, de activarse estos procesos de razonamiento, el estudiante estará en condiciones de encontrar la funcionalidad de los conocimientos adquiridos.
- La participación activa: Se comienza a manifestar una vez que el estudiante asume un rol activo y trabaja sobre la información recibida. Está integrada por diferentes momentos en los que el estudiante realiza la reflexión respecto a su propio proceso: analizar valorar, actuar y detectar las dificultades y los medios para resolverlos, así como, extrae conclusiones que le sirvan para afrontar otros retos de aprendizaje.
- La relación con la vida real: Este aspecto se ve manifestado en el logro de la satisfacción de necesidades reales alcanzado para los estudiantes y reflejan un grado de significatividad mayor que al inicio del proceso de aprendizaje.

Y el autor afirma que en vista a ello y en correspondencia con los conceptos antes descritos, el conocimiento, como tal, es construido a partir de las experiencias individuales de cada estudiante. En ello radica la importancia de evaluar las ideas y percepciones que el docente universitario presenta, relacionadas con las estrategias de enseñanza aplicadas con la utilización de la tecnología, que utiliza en una modalidad mixta, así como, también se requiere indagar sobre las percepciones que el estudiante tiene referente al aprendizaje significativo que logra mediante los cursos mediados tecnológicamente.

Figura 35. Dimensiones del Aprendizaje Significativo



Notas: (Carranza, 2017). Enseñanza y aprendizaje significativo en una modalidad mixta: percepciones de docentes y estudiantes. RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ vol.8 no.15 Guadalajara jul./dic. 2017. versión On-line ISSN 2007-7467.

<https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.326>

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672017000200898

➤ **Características del modelo de aprendizaje significativo.**

En relación con lo antes expuesto, es importante expresar que este modelo cumple con un conjunto de características, las que detallamos a continuación:

- Los datos que se proporcionen deben contar con una significación para el estudiante. En ningún caso debe constituir una entrega mecánica de datos, sin valor alguno.
- Respetar el principio de reciprocidad, existiendo una contante y fluida retroalimentación entre el docente y el estudiante.
- El estudiante comprende, asimila la información que le proporciona el docente.
- El aprendizaje adquirido por el estudiante es potencialmente factible a ser aplicado en diferentes contextos. Esta característica la definimos como transferencia del conocimiento.
- Existencia de una conexión entre la información nueva y la pre-existente en la propia estructura cognitiva.

- La información nueva constituye un complemento, enriqueciendo al mismo tiempo, a la información anterior, lo cual la hace más completa para el estudiante.
- El estudiante presenta la disposición de aprender, en dependencia de cuanta lógica y significado tengan para él los nuevos conocimientos.

➤ **Principios del modelo de aprendizaje significativo.**

- Debe tenerse en cuenta los conocimientos previos: Ello refiere a que los conocimientos previos adquiridos por los estudiantes deben estar relacionados con los conocimientos que se desean adquirir, de manera que constituyan la base para construir el nuevo aprendizaje.
- Despertar el interés del estudiante: Es imprescindible que el estudiante quiera incorporar la nueva información a su estructura cognitiva mediante actividades que sean de su interés.
- Crear un clima armónico y de confianza hacia el docente: Es primordial que el docente constituya una figura en la que el estudiante pueda confiar, de manera que estimule el aprendizaje en vez de obstaculizarlo.
- Proporcionar actividades de activa participación: Se hace muy necesario que el docente facilite la realización de actividades que posibiliten al estudiante opinar, debatir e intercambiar ideas, que le permita construir el aprendizaje utilizando su marco conceptual propio.
- Explicar mediante ejemplos: El docente debe realizar sus explicaciones y fundamentaciones a través de los ejemplos prácticos, dado que los mismos son una representación que facilita la comprensión de la teoría.

- Guiar el proceso cognitivo del aprendizaje: Le corresponde al docente servir de guía al estudiante durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que los mismos corrijan o eviten cometer errores, debido al carácter de proceso de libre construcción del conocimiento, en el que el estudiante tiene riesgo de cometerlos.
- Crear un aprendizaje situado en el ambiente sociocultural: Importancia trascendental constituye el hecho de que el estudiante comprenda por qué un mismo evento presenta distintas interpretaciones, así como, su relación con las características socioculturales del entorno en que se desarrolla.

➤ **Tipos de aprendizaje significativo.**

Como ha sido señalado anteriormente, el aprendizaje significativo no constituye una sencilla conexión de la información nueva con la ya existente en la estructura cognitiva del estudiante. Este aprendizaje presenta la particularidad de involucrar la modificación y evolución de la nueva información, de igual manera, de la estructura cognitiva envuelta en el aprendizaje.

En el aprendizaje significativo, conforme expresan (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983), el proceso de adquisición de informaciones es consecuencia de una transformación, tanto de la nueva información adquirida como del aspecto específicamente relevante de la estructura cognitiva, en la cual ésta relacionada.

Derivado de ello, resultan los tipos de aprendizaje significativo conforme al propio autor, quien agrega que, los mismos se enmarcan según a lo siguiente:

- a) Relacionado con la naturaleza del aprendizaje significativo y en específico atendiendo al objeto aprendido, como criterio, el autor considera: el aprendizaje representacional, el aprendizaje de conceptos y el aprendizaje proposicional.

b) Si se utiliza el criterio de la organización jerárquica de la estructura cognitiva, el aprendizaje puede ser: subordinado, superordenado y combinatorio.

a) Relacionado con la naturaleza del aprendizaje significativo y en específico atendiendo al objeto aprendido.

- Aprendizaje de Representaciones.

Constituye el aprendizaje más elemental y del cual son dependientes los otros tipos de aprendizaje. El mismo radica en que se le atribuye significados a determinados símbolos. En este sentido (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983), expresan que ello se produce cuando son igualados los significados de símbolos arbitrarios con sus referentes, ya sean objetos, eventos o conceptos, y en esta circunstancia significan para el estudiante cualquier significado al que sus referentes aludan.

- Aprendizaje de conceptos

Al respecto (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983), expresan que los conceptos pueden definirse como “objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y son designados a través de algún símbolo o signos. Los conceptos como tal se adquieren mediante dos procesos, los cuales se refieren a Formación y Asimilación.

En el caso de la formación de conceptos, los atributos de criterio o características de este son adquiridos mediante la experiencia directa, en etapas continuas de formulación y prueba de hipótesis.

En el caso de conceptos por asimilación, se genera en la medida en que el sujeto amplía su vocabulario y conocimientos, dado que los atributos de criterio de los conceptos se definen utilizando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva del sujeto.

- Aprendizaje de Proposiciones.

Los mismos autores expresan que este tipo de aprendizaje sobrepasa la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, dado que demanda captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones involucra la combinación y relación de un número de palabras en la que cada una constituyen un referente unitario, posteriormente las mismas se combinan de manera que la idea resultante representa más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, generando un nuevo significado que se asimilará a la estructura cognitiva.

Dado lo anterior, se asevera que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (o sea, las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (significa la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, procederán a interactuar con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognitiva, y, de esa interacción, se generan los significados de la nueva proposición.

b) Relacionado con la organización jerárquica de la estructura cognitiva.

- Aprendizaje subordinado.

- ✓ Inclusion derivativa

No se cambian los atributos de criterio del concepto previamente dado, pero se reconocen nuevos ejemplos como relevantes. Basado en una diferenciación progresiva.

✓ Inclusión correlativa

La nueva información es vinculada a la idea establecida, pero es una modificación o una imitación de ésta. Los atributos pueden ser extendidos o modificados con la nueva inclusión correlativa.

- Aprendizaje superordinado

Las ideas se reconocen como elementos más específicos de la nueva idea, que se definen mediante un grupo de criterios que abarcan a las ideas superordinadas.

- Aprendizaje combinatorio

La nueva idea es vista en relación con otras ideas preexistentes, pero ésta no es ni más inclusiva ni más específica que estas. Se considera que esta nueva idea tiene algunos atributos de criterio comunes a las ideas pre-existentes.

➤ **El aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias profesionales.**

Respecto a ello y como se ha expuesto con antelación la incidencia que presenta el aprendizaje significativo repercute en la vida futura de los estudiantes en función de diferentes particularidades, respecto a ello, diversos autores, entre los que citamos a (Flores J. , 2018), expresan que la teoría del aprendizaje significativo condiciona este aprendizaje a variables como la estructura cognitiva, el uso de material de aprendizaje potencialmente significativo, así como una disposición o actitud significativa de aprendizaje del estudiante.

En este contexto, el propio (Ausubel D. , 2002), expresa su consideración respecto a que el aprendizaje significativo genera una modificación de la estructura cognitiva del estudiante, una mayor retención de significados y una capacidad para resolver con autonomía situaciones problemáticas en nuevos contextos pertinentes.

El aprendizaje significativo presenta una intrínseca relación con el desarrollo de competencias profesionales, específicamente teniendo en cuenta el actual desarrollo tecnológico alcanzado por nuestra sociedad, en relación con ello, autores como (González, Segura, & Belmonte, 2020), expresan que el aprendizaje significativo proporciona al sistema educativo de un modelo activo que posibilita al estudiante relacionar la información nueva con la que ya tiene, reajustando y reconstruyendo ambas en el proceso. Y agregan que, en este contexto, las nuevas tecnologías intervienen como herramientas mediadoras del aprendizaje, propiciando la realización de las prácticas pedagógicas en las relaciones entre docente y estudiantes.

Los propios autores afirman que la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación propician la adquisición de habilidades, destrezas y conocimientos para su posterior aplicación profesional y social.

Conociendo que una de las particularidades esenciales para lograr un aprendizaje significativo está en el cumplimiento de determinadas condiciones como las referidas al sujeto que aprende y al material de trabajo a utilizar para ello, autores como (Torres V. , 2003), expresa que una de las condiciones que inducen el aprendizaje significativo lo constituye el material de aprendizaje, dado que en la medida que se encuentre más relacionado con la estructura cognitiva del estudiante, el aprendizaje será cuanto más beneficioso.

En correspondencia con ello, (González, Segura, & Belmonte, 2020), afirman que el aprendizaje significativo se favorece con la incorporación de las TIC, debido a que la aplicación de metodología de enseñanza y aprendizaje que trabajen con las nuevas tecnologías, presenta como consecuencias mejoras en la predisposición de los estudiantes y en el desarrollo de las competencias digitales, constituyendo al mismo tiempo una forma de relacionarse con sus docentes y de obtener el máximo de beneficio del entorno digital.

En correspondencia con lo anterior, autores como (Flores J. , 2018), expresa que es posible afirmar que el aprendizaje significativo abarca diferentes dominios del ser humano, encaminado en lograr capacitarlo, formar habilidades y competencias de manera que le posibiliten desenvolverse con autonomía, a través del empoderamiento como ser pensante, sintiente, actuante y crítico-reflexivo, con libertad racional en contextos situacionales específicos.

El efecto principal de toda práctica educativa es que el alumno sea educado, transformado, se integre a la estructura social y el enfoque de las competencias es que ocupe en ella un lugar en la producción económica (Argudín, 2006).

En la actualidad, las competencias se entienden como actuaciones integrales dirigidas a identificar, interpretar, argumentar y resolver situaciones problemáticas del contexto, con capacidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer, aplicando los diversos conocimientos, habilidades y valores adquiridos, de manera integral en las diferentes interacciones que presentan los seres humanos con la vida y el ámbito laboral.

En este ámbito, (Rodríguez, Hernández, & Díaz, 2007) definen las competencias profesionales como la integración de conocimientos, destrezas y actitudes que posibilitan el desempeño profesional de calidad. Desde la perspectiva académica representan el resultado de un proceso de aprendizaje que deberá lograr y garantizar que los estudiantes alcancen la capacidad de poder integrar los conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades que exigen los perfiles profesionales.

Un aprendizaje significativo basado en competencias tendrá al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje, con las experiencias y conocimientos que posee, con la finalidad de que pueda lograr la modificación de sus propios esquemas mentales. Ello permitirá a los estudiantes:

- Acercarlo al campo ocupacional, lo cual lo evidenciará mediante la integración de la teoría con la práctica.

- Reconocer actitudes y valores en la formación, o sea, reconocer el aprendizaje como tal.
- Enfocar el aprendizaje en el estudiante incorporando el trabajo en equipo.

Actualmente el aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias, forma parte de las nuevas exigencias educativas, las que están basadas en el desarrollo de competencias y lograrlo partiendo de aprendizajes significativos y atemperados con la realidad.

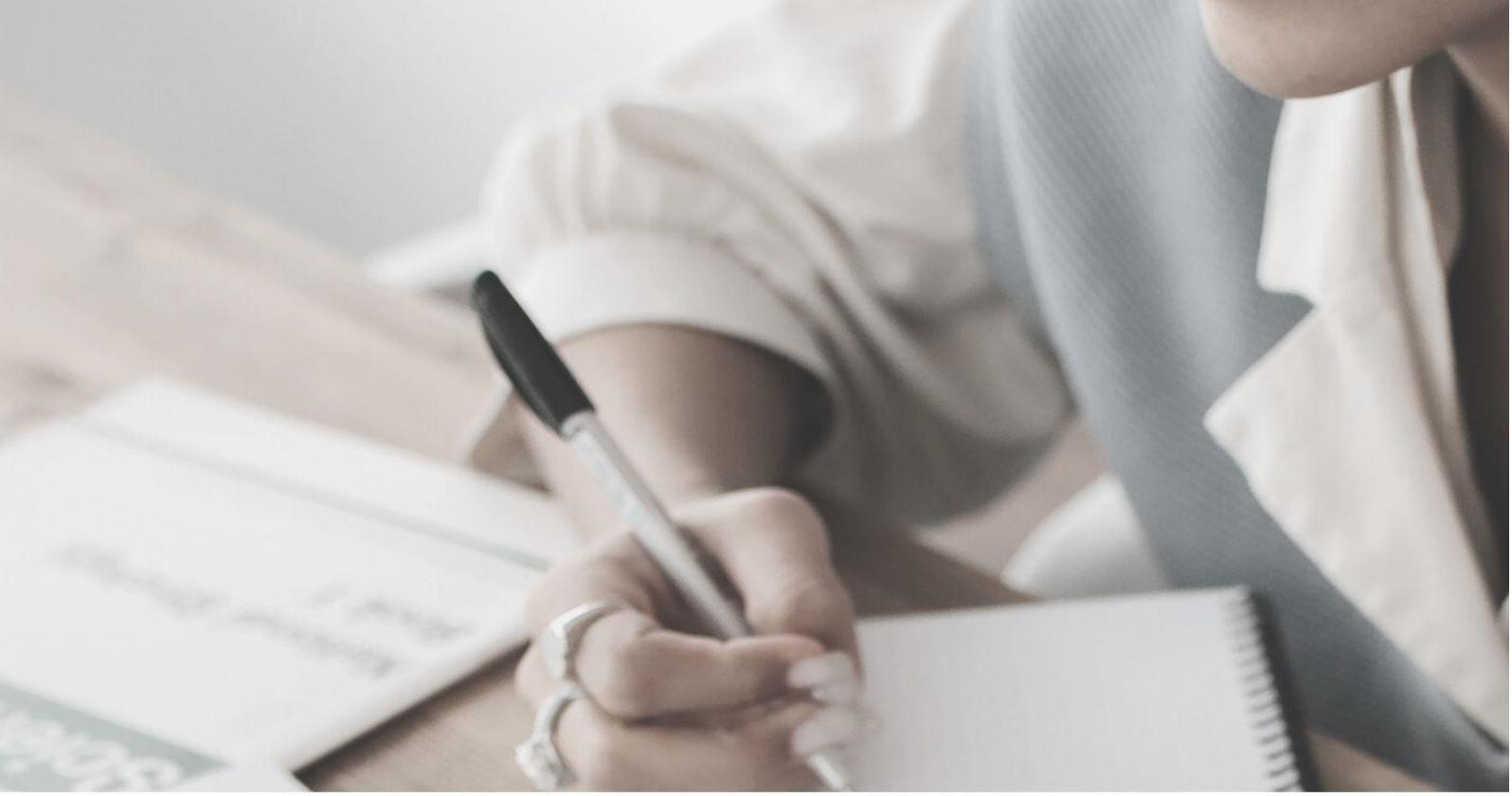
En referencia a ello, debe remarcarse que en el contexto educativo la competencia como tal, se manifiesta cuando se consigue el aprendizaje, como resultado de los conocimientos académicos y las prácticas laborales, con la finalidad de trasladar las potencialidades del estudiante a los variados entornos culturales, productivos y sociales de la sociedad.

En relación a ello autores como (Ruiz, Ruiz, & García, 2012), expresan que las competencias se construyen a través un proceso formativo del estudiante y del accionar cotidiano del docente de una situación de trabajo a otra, convirtiéndose así en competencias profesionales.

Respecto a ello, autores como (Casimiro, Casimiro, & Casimiro, 2019), expresan que, en el ámbito educativo, la de competencia como tal, se manifiesta cuando se logra el aprendizaje, como resultado de los conocimientos académicos y la práctica laboral, con la finalidad de transferir las potencialidades del individuo a los diferentes entornos cultural, productivo y social de la sociedad actual.

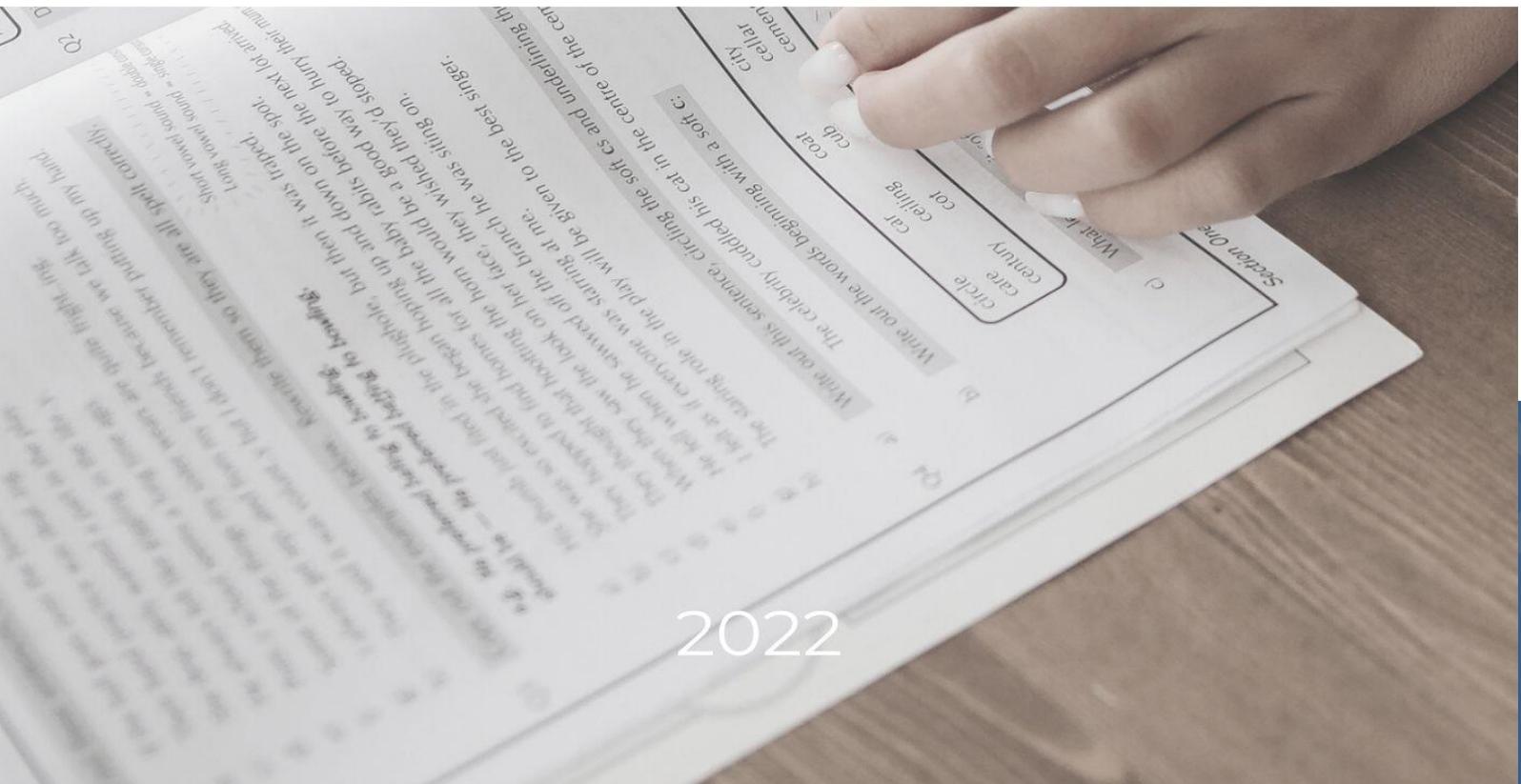
En concordancia con lo expresado, diferentes autores se han referido a la relación entre el aprendizaje y las competencias profesionales, entre ellos citamos a (Fernández A. , 2006), quien afirma que la explicación cognitiva y constructivista del aprendizaje presenta una mayor coherencia con la naturaleza de las competencias, y agrega que aprender con sentido, aprendizaje significativo, partiendo de lo conocido, activo y con actividades reales, constituirán las garantías de un aprendizaje duradero.

Por otra parte, y en el mismo sentido, (López, 2008), afirma que es una responsabilidad de las instituciones educativas construir procesos alternos que posibiliten un desarrollo integral de los estudiantes en la dimensión cognoscitiva, afectiva, ética, espiritual, estética, sociopolítica y comunicativa.



CAPÍTULO III

CASO PRÁCTICO



2022

3.1. La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. (ESPOCH). Breve reseña histórica.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, también conocida como (ESPOCH), es una Institución insigne de la Educación Superior ecuatoriana; fundada el 18 de abril del 1969, inicia sus actividades académicas en mayo del 1972. Dado sus excelentes resultados en el área académica, investigativa y de vinculación con la sociedad es actualmente acreedora de grandes reconocimientos tanto a nivel nacional como internacional; ubicándose dentro de las 11 mejores universidades del país, según proceso de evaluación realizado por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en Ecuador.

La belleza, amplitud y confort de sus campos y áreas hacen de esta casa de estudio un espacio de inigualable valor para compartir experiencias académicas, investigativas y por qué no también de intercambio cultural y social. La calidad de cada uno de sus espacios, servicios educativos, mobiliario, equipamientos unido a su excelente claustro invitan constantemente a la búsqueda y sostenibilidad de acciones que permitan un hacer pedagógico y científico matizado por las nuevas tendencias de la Pedagogía Contemporánea sin perder la esencia de lo autóctono.

Esta importante casa de estudio tiene como Misión:

Formar profesionales e investigadores integrales, humanistas científicos y competentes, capaces de contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad, el bienestar de la región y el país. (Espoch, ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, 2020)

Siendo la Visión

Ser una institución de educación superior lides, pendiente y de excelencia en academia, en investigación y vinculación que promueva el enriquecimiento de la cultura a través de la transferencia nacional e internacional de saberes y

conocimientos, para la construcción de soluciones que aporten al desarrollo de la sociedad en armonía con los derechos de la naturaleza. (Espoch, ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, 2020)

La misma está integrada por varias Facultades que ofertan carreras en modalidad presencial, semipresencial y en línea, destacan aquí las Facultades de: Administración de Empresas, Facultad de Ciencias, Facultad de Ciencias Pecuarias, Facultad de Informática y Electrónica, Facultad de Mecánica, Facultad de Salud Pública, Facultad de Recursos Naturales, las cuales se encargan de la formación de estudiantes procedentes de diferentes regiones del país como son la provincia de Tungurahua, Santo Domingo, Lojas, Esmeralda y por supuesto de las regiones cercanas a la provincia de Riobamba, entre otras incluyendo países aledaños como: Colombia y Perú. Lo anteriormente citado hace que la Universidad tenga una alta visibilidad en el contexto educativo y social; como resultante de esto se aperturan convenios de colaboración e intercambio, concursos y eventos de gran interés en las diferentes áreas.

Según resultados del proceso iniciado en el 2015, el cual concluyó en el 2016 por el Consejo de Educación Superior (CES) sobre la revisión de los diseños y rediseños curriculares fueron aprobados 37 carreras, las cuales constituyen la oferta académica que hoy se desarrolla en tan prestigiosa universidad. Es importante significar que este proceso implicó la participación y colaboración de toda la comunidad académica. El mismo tendrá una vigencia de 5 años; en esa ocasión fueron aprobados 25 rediseños y 12 diseños de nuevas carreras todas puestas al servicio de los estudiantes para el mejoramiento y calidad de sus competencias y preparación para la inserción en el mercado laboral.

Todo esto unido a los importantes logros alcanzados en los diferentes procesos hace que sea una Universidad de gran reconocimiento y prestigio. Sus docentes, trabajadores, estudiantes y cuerpo directivo trabajan arduamente por alcanzar mejores resultados.

En este orden es meritorio destacar que la Universidad oferta programas de posgrados, dentro de estos maestrías y especialización en diferentes áreas del saber. Lo señalado favorece la formación de Master que aportan con sus resultados investigativos al cambio y transformación de las diferentes regiones del país.

De igual manera los proyectos de Investigación y de Vinculación con la Sociedad, así como la Práctica Profesional que se desarrollan en las diferentes Facultades y Carreras, no solo ayudan al proceso formativo y curricular de los estudiantes, también constituyen un importante aporte a la mejora y calidad de vida de todos los ciudadanos y de los resultados productivos de las diferentes empresas y centros laborales donde se realizan.

Un aspecto importante a destacar es que los docentes y estudiantes tienen la posibilidad de intercambiar sus experiencias en diferentes espacios científicos como son congresos nacionales e internacionales, mediante la presentación de ponencias, poster y otras modalidades. De igual manera la ESPOCH cuenta con una amplia producción científica mediante la publicación de libros y artículos que desde sus propias revistas y acceso también a otras bases de datos de publicación permiten enriquecer el acervo académico y cultural de los integrantes de la comunidad universitaria.

3.2. El proceso de enseñanza - aprendizaje en la Facultad de Administración de Empresa

La Facultad de Administración de Empresa, conocida como (FADE), desarrolla una amplia oferta académica tanto en el pregrado como en el posgrado; todas avaladas por el Sistema de Educación Superior ecuatoriano, de ahí que su funcionabilidad se enmarca bajo los estándares de calidad exigidos para estos fines, los cuales se rigen por el marco legal vigente relacionada con la gestión de la calidad en los procesos formativo, según la Norma ISO 9001:2015.

La Facultad tiene como:

Misión

Formar profesionales competentes en Administración de Empresas, con criterio humanista, científico; mediante la actualización constante en docencia, investigación y vinculación con la colectividad, en un marco de calidez y calidad, para contribuir en la construcción de una sociedad más justa, productiva, innovadora, con profundo impacto, en el entorno regional y nacional, así como su desarrollo socio económico sostenible y del buen vivir. (Espoch, Facultad de Administración de empresas, s.f.)

Visión

Ser una carrera reconocida por su calidad académica e investigativa en Administración de Empresas, líder a nivel regional y nacional, acreditada, competitiva, con infraestructura física y tecnológica moderna, fortalecida mediante alianzas estratégicas para el cumplimiento de su rol en la sociedad. (Espoch, Facultad de Administración de empresas, s.f.)

Lo anterior hace posible que el campo ocupacional de los egresados de las cinco carreras que se desarrollan: Licenciatura en Administración de Empresa, Licenciatura en Finanzas, Licenciatura en Mercadotecnia, Licenciatura en Gestión de Transporte, Licenciatura en Contabilidad y Auditoría CPA, unido al perfil de los egresados estén enfocados en base al logro del aprendizaje en tres características fundamentales: (personal, social y profesional), para de esta forma consolidar sus valores referentes a la pertinencia, la bio-conciencia, la participación responsable, la honestidad, y otros, tomando en consideración que el ser humano es un ente bio-sico-social, que requiere de motivación, oportunidades y espacios en los cuales pueda demostrar su aptitud y actitud, reflejadas en el desarrollo de las responsabilidades sobre todo profesionales.

La Facultad, desarrolla además una amplia oferta de posgrado, la cual facilita una formación profesional más profunda mediante los programas de Maestría

en: Master Business Administration, Maestría en Finanzas, Maestría en Transporte y Logística, Maestría en Gestión de Marketing y Servicio al Cliente, Maestría en Gestión de Proyectos de Desarrollo.

Muy revelador resultan también los avances logrados en el desarrollo de la investigación. La participación de la planta docente y estudiantil en los grupos de investigación, unido a los proyectos de vinculación generan excelentes resultados, los cuales aportan al cambio de la región y del país en el contexto empresarial, financiero y contable. Otro logro importante a destacar es la Revista MKT DESCUBRE, la cual hace posible visibilizar a través de sus publicaciones los resultados científicos obtenidos.

Como es lógico pensar nada de esto fuera posible sino se cuenta con un claustro docente y una masa estudiantil comprometidos con el cambio y el avance en todas las áreas. Es por ello que elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye desde hace tiempo una tarea prioritaria dentro del quehacer diario de cada una de las carreras que integran la Facultad de Administración de Empresas.

Es por esta razón que en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se despliega en las diferentes carreras, las metodologías utilizadas tanto para el proceso docente- educativo, como para el de enseñanza-aprendizaje, parten de la concepción e importancia de la formación integral de los estudiantes y su preparación para insertarse adecuadamente en el mercado laboral; de ahí que cada una de las carreras y asignaturas que integran las mallas curriculares se basen en un pensamiento y accionar holístico, inter y multidisciplinar en articulación directa con el marco legal y con los planes de desarrollo del país.

En correspondencia con lo señalado debemos comprender que la aplicación de novedosas técnicas de enseñanza-aprendizajes, unidas al cumplimiento de los principios que dan sustento a la Pedagogía Contemporánea y la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, constituyen fundamento esencial en la preparación de los futuros egresados de las diferentes carreras que se ofertan. Una característica común es que en FADE, el proceso de

enseñanza-aprendizaje es entendido como un proceso altamente complejo, eminentemente didáctico, en el cual el principal protagonista es el estudiante como autogestor de su propio proceso de aprendizaje; el mismo exige una amplia preparación por parte del docente y de todo el personal que labora en el área académica.

En este orden, es transcendental comprender que para lograr la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje en cualquiera de las carreras que integran la Facultad de Administración de Empresas, ha sido primordial partir del diagnóstico. La realización del diagnóstico oportuno ha posibilitado obtener datos de interés, tanto del contexto educativo, como de los propios estudiantes y de su entorno; resultando extremadamente valioso para poder enfocar adecuadamente las estrategias de enseñanza-aprendizaje a desarrollarse en cada carrera y asignaturas. La búsqueda por perfeccionar este proceso ha estado además estrechamente vinculada con el Modelo Educativo de la Universidad, el cual integra todas las dimensiones del proceso formativo integral, tan necesario en estos tiempos.

En articulación con las nuevas tendencias de la Educación Superior, lo explicado ha provocado la necesidad de revolucionar los métodos y estilos de enseñanzas, así como, la selección adecuada de los recursos en función de los estudiantes que reciben el proceso de enseñanza y del propio escenario donde se desarrolla. Lo cierto es que en este devenir por perfeccionar la enseñanza-aprendizaje en las diferentes carreras de FADE, se ha tenido que hacer converger los cuatro componentes que integran dicho proceso: los sistemas de conocimientos, las habilidades a lograr, las experiencias derivadas de la actividad creadora y el sistema de normas de relación con el mundo, esto en esencia nos sitúa en interrogantes básicas “¿cómo y con qué se aprende y se enseña?”.

Por supuesto en este punto se ha requerido, no solo conocer y entender la esencia del proceso de enseñanza-aprendizaje; comprender que este se refiere a un proceso bilateral en el que es tan importante aprender lo que se enseña como enseñar lo que se aprende, entender que se trata de un proceso

íntimamente relacionado entre sí y que está sujeto además a los cambios y transformaciones que se han venido dando producto del propio desarrollo histórico -social, los cuales han traído como consecuencia la necesidad de repensar y adaptar las metodologías y formas de enseñar y aprender.

En este sentido todo docente debe preguntarse: ¿Cómo llegar a provocar aprendizajes significativos en los estudiantes? Para ello se deben manejar varias dimensiones: ¿Quién aprende? ¿Cómo aprende? y ¿Qué, cuándo y cómo evaluar?, dimensiones estas fundamentales para poder lograr la sostenibilidad y calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Hacer coherente la relación entre la enseñanza-aprendizaje, exige también de bases sólidas desde el punto de vista didáctico-investigativo; así como de un claustro comprometido y capacitado.

Es por ello que en FADE, la realización de este proceso se perfecciona día a día sobre la base de los resultados obtenidos en las diferentes investigaciones y de las experiencias que se van dando producto del propio proceso. La integración de las nuevas experiencias didácticas y la aplicación de novedosas formas de enseñanzas -aprendizaje hacen de este proceso un proceso de interacción, crecimiento y de nuevas formas de interpretar y aplicar la Pedagogía Contemporánea; esta pedagogía que busca sobre todo la preparación y formación integral de los estudiantes, sobre la base de los cuatro pilares de la UNESCO: Saber Conocer, Saber Ser, Saber Hacer y Saber Convivir, solo así se puede hablar de una verdadera transformación en el contexto educativo que genere una sociedad más justa y equitativa.

3.3. Caso Práctico- Particularidades de este tipo de método.

El aprendizaje basado en casos se caracteriza por que en el mismo el estudiante se enfrenta con ‘circunstancias’ de la vida cotidiana que tienen la particularidad de aplicarse a las materias de cada nivel educativo y que deben ser solucionadas mediante el análisis, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo, entre los integrantes del grupo de clases.

En relación a ello, utilizan casos prácticos, que generalmente son reales, que les auxilia en el fomento de habilidades, tales como el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo, los que le serán de mucho provecho en su vida futura profesional.

Los casos, según (Wassermann, 1994), son instrumentos educativos de determinada complejidad que tienen la forma de narrativas, que incluye información y datos de diversos tipos ya sea científicos, psicológicos, sociológicos, de observación y otros, así como material técnico. Y además amplía, que los casos se centran en áreas temáticas específicas, de negocios, educación y otros, así como que presentan un carácter interdisciplinario.

El mismo autor indica que, los casos más significativos se elaboran alrededor de problemas existentes o de ideas fundamentales, de aspectos primordiales de una asignatura que requieren de una evaluación profunda de los mismos.

Una de las características de este instrumento es que contiene un listado de preguntas, denominadas preguntas críticas, las que exigen a los estudiantes se examine ideas relevantes, nociones y aspectos relacionados con el caso a estudiar. Lo que las preguntas buscan es que los estudiantes apliquen los conocimientos aprendidos cuando proceden a la examinación de las ideas y aspectos planteados.

Otra característica de la enseñanza basada en el método de casos es que debe realizarse mediante la conformación de pequeños grupos de estudiantes. El trabajo de grupo facilita y desarrolla en los estudiantes la capacidad de análisis y los prepara para una discusión más profunda y rigurosa para cuando se realice con la participación de todos los integrantes del grupo de clase.

Según autores como (Barnes , Christensen , & Hansen , 1994) expresan que la condición fundamental en este método de enseñanza se basa en la capacidad del docente para realizar de manera eficaz la conducción de la discusión, prestar el apoyo necesario a los estudiantes para que realicen un análisis cuanto más

exhaustivo de los diferentes problemas y provocar en ellos su máximo esfuerzo en obtener una comprensión cuanto más completa del problema en cuestión. Y alegan, que es precisamente la particularidad de esta característica la que pueden determinar el éxito o el fracaso de la enseñanza con casos.

Este método de enseñanza facilita a los estudiantes determinadas capacidades y habilidades que le serán de mucha utilidad en su posterior futuro profesional. Ello se evidencia en que los estudiantes deberán tomar sus propias decisiones en la solución de los casos prácticos, partiendo de una descripción general y en los conocimientos previos adquiridos de la materia en cuestión, por lo que deberán poner en práctica la capacidad de análisis y de reflexión, así como de suscitar la creatividad, basándose en el trabajo colaborativo para alcanzar la solución de los casos.

Aplicabilidad del aprendizaje de casos.

Autores como (Wassermann, 1994), expresa que la aplicación de la enseñanza basada en este método, debe considerar los siguientes aspectos:

- Deberá tener un vínculo con el currículo: en relación a ello, debe precisarse que, como mínimo uno de los temas que serán objeto del análisis de caso, deberán centrarse en los conceptos relacionados con el currículo.
- Deberá conformar una narrativa atrayente con un lenguaje accesible: La exposición del problema del caso, tendrá que estar bien estructurado, con la finalidad de que el estudiante pueda resumir la situación sin esfuerzos. Un argumento que debe ser propiciado con un lenguaje adecuado al nivel educativo y a los conocimientos que tienen los estudiantes sobre el tema a tratar.
- Incorporar el importante aspecto de las emociones: Lograr la intensificación de las emociones en los estudiantes, incorpora aspectos tales como el compromiso y la motivación del estudiante, en la intención de solucionar el caso.
- Fomentar la generación del debate y la autonomía: Para el autor, un aspecto primordial lo constituye la promoción del pensamiento crítico y la

capacidad para que el estudiante pueda tomar sus propias decisiones en la solución de un caso concreto.

3.4. Caso Práctico en la Carrera de Contabilidad

Teniendo en cuenta que la Contabilidad es una técnica auxiliar de la economía, que tiene como objetivo lograr el apoyo y la optimización de los procesos de la Administración y de la Economía en una organización empresarial, con la finalidad de incorporarle eficiencia. En este sentido su enseñanza demanda de objetivos claros, definidos y prácticos, que faciliten su aplicación con exacta precisión.

Ejemplos de casos prácticos de Contabilidad

Caso 1 conforme a (Garrido, Merino , & Colcha , 2018).

Sorpresa S. A. empresa industrial perteneciente al sector textil. Facilita la información sobre costos que aparece en el siguiente cuadro, referente al mes de julio de 2019.

Conceptos	Indirectos	Directos
Materiales consumidos en la producción, de los cuales se consideran indirectos los que se encuentran en la columna indicada.	40,0	400,00
Mano de obra, de los cuales se consideran indirectos los que se encuentran en la columna indicada.	180,0	600,0
Otros costos indirectos de fabricación		800,0
Costes comerciales y de administración		200,0

Se pide:

- A) Calcular los costes directos al producto.
- B) Calcular los costos indirectos de fabricación (CIF).
- C) Calcular los costos de producción del período.

Caso 2 conforme a (Garrido, Merino , & Colcha , 2018).

Farmacic S.A es una empresa que pertenece a la fabricación de productos relacionados con el sector farmacéutico. Del último trimestre del pasado año se tiene la siguiente información:

Las compras netas de materiales alcanzaron el monto de \$ 13.636 usd (el mismo incluye un descuento en factura del 5% y los costos de transporte y seguros de \$660.0 usd).

El costo de la mano de obra directa ascendió al valor de \$26.364 usd, en los que se incluyeron sueldos y salarios brutos, seguridad social a cargo de la empresa y otros gastos sociales.

La depreciación de la maquinaria de fábrica alcanza a \$6.000 usd y otros costos indirectos de producción, donde se incluyen trabajos, suministros y servicios exteriores y costos diversos de gestión, alcanzaron a \$34.000 usd.

Las ventas brutas del trimestre ascendieron a \$120.000 usd, de los cuales fueron concedidos descuentos comerciales incluidos en factura por un importe global de \$10.000 usd.

Otros costes del período referidos a los departamentos de administración y ventas fueron:

Depreciación de activos fijos-----	\$3.600,0 usd
Salarios del personal -----	\$ 12.400,0 usd
Otros gastos -----	\$ 4.000,0 usd

La producción terminada en el trimestre fue de 4.000,0 unidades físicas.

De las existencias se conoce la información que se muestra en el siguiente cuadro:

Conceptos	1-31 \$	31-5 \$
Materias primas	12.000	4.000
Producción en curso	2.000	10.000
Productos terminados	8.000	6.000

Se pide:

- A) Determinar el coste de la materia prima consumida
- B) Obtener el costo de producción del trimestre.
- C) Calcular el costo de producción terminada.
- D) Calcular el costo de producción vendida.
- E) Obtener el resultado del trimestre.

3.5. Innovaciones y posibles soluciones.

Al llegar a este punto sería imposible no tratar de resumir algunas ideas que a juicio de los autores constituyen puntos de reflexión sobre todo lo abordado en el presente texto. Si bien es cierto que la literatura que antecede al mismo es muy amplia y diversa y con gran cantidad de prestigiosos autores que han dedicado su obra al tema relacionado con las estrategias de enseñanza - aprendizaje en los diferentes niveles y contextos educativos, también es importante resaltar que dada la propia naturaleza y complejidad del tema continúa siendo trascendental su abordaje y desarrollo.

En consonancia con lo señalado trataremos de resumir algunas ideas importantes a considerar cuando nos referimos al proceso de enseñanza-aprendizaje y qué hacer para que este proceso complejo sea innovador y pueda desarrollarse con la calidad requerida.

1. La primera idea sobre la cual debemos enfatizar es precisamente la importancia que tiene la realización del diagnóstico dentro del proceso de selección, planificación y aplicación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Para nadie es un secreto que todo proceso de enseñanza-aprendizaje para que sea realmente efectivo y significativo debe partir de conocer cuáles son las características y particularidades del grupo de

estudiantes con el que se va a trabajar. A esto se une el proceso de diagnóstico que debe realizarse del contexto educativo, el cual incluye la familia, la sociedad y la propia institución. Una vez realizado ambos diagnósticos se debe establecer el análisis de resultado y sobre la base de este la selección de las estrategias, metodologías, recursos y formas de enseñanza más aceptables para el grupo clase con el cuál se trabajará. De ahí que todo proceso de enseñanza-aprendizaje debe iniciar por un diagnóstico oportuno de potencialidades y limitaciones existentes tanto de los estudiantes como del contexto educativo.

1. En un segundo momento del proceso es importante valorar con profundidad y certeza los objetivos a alcanzar y la relación con el sistema de contenidos, el nivel de competencias genéricas y específicas y la realidad del grupo para enfrentar un aprendizaje que sea verdaderamente significativo. Aquí es importante establecer la relación inter materia y la transdisciplinariedad que debe darse como parte del propio proceso formativo.
2. La tercera idea o sugerencia esta precisamente en la necesidad de integrar el sistema de contenidos teóricos con experiencias prácticas; para ello es recomendable hacer uso de la diversidad de métodos y estilos que se proponen en el texto, según sea el caso y los interés y posibilidades de su aplicación.
3. Algo fundamental y que no podemos dejar de mencionar es la importancia de sustentar el proceder didáctico - metodológico sobre las bases de la Pedagogía Contemporánea, ello implica la aplicación de métodos y estilos de enseñanzas, que estén atemperados a las necesidades e interés de los estudiantes, priorizando la participación activa de los estudiantes en la construcción de su propio proceso de aprendizaje y algo que no puede faltar es la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la aplicación de la diversidad de formas de enseñanzas centradas en el estudiante y en el docente como facilitador.

4. Finalmente, dentro de las ideas fundamentales es vital considerar que el claustro de docentes debe ser altamente competente y capacitado, para ello deberá estar actualizado de forma permanente, tener dominio del sistema de contenidos y metodologías más idóneas para su desarrollo. Deberá tener muy claro los objetivos y metas a alcanzar con su grupo clase y debe ser capaz de propiciar una comunicación asertiva que invite a la reflexión, al trabajo en equipo y comprometa a los estudiantes con el desarrollo de procesos de investigación conducentes al cambio y a los avances en las diferentes esferas de actuación.

El desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad exige además de compromiso, de entrega constante, de búsqueda e investigación permanente; de modo tal que lo aprendido en clases sea útil para el grupo de estudiantes no solo, en su esfera laboral, sino también como parte de su formación integral. Es por ello que debemos trabajar sobre la base de la innovación y la búsqueda constante de soluciones. El apoyo en la diversidad de metodologías, estrategias y casos prácticos constituyen sin duda algunas posibles soluciones a tener en cuenta, por supuesto unido al compromiso del docente y de los estudiantes pro lograr que este proceso llamado y definido: Enseñanza_ Aprendizaje se convierta en un espacio de disfrute, de compartir aprendizajes y de significatividad para la vida. Es ahí, precisamente donde radica el mayor desafío: Enseñar a Aprender, Aprender a Enseñar, siendo capaces de integrar el sistema de contenido de forma innovadora y siempre encaminada a la búsqueda de nuevas soluciones.

BIBLIOGRÁFICA

- Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T., & Bonilla, I. (Octubre- Diciembre de 2018). *MENDINE*, 16(4), 610- 623.
- Addine , F., Ginoris , O., Armas , c., Martínez , B., Tabares , R., Urbay , M., . . . Calzado , D. (1998). *Didáctica y Optimización del proceso de Enseñanza-Aprendizaje*. . La Habana IPAC.
- Alfaro , V. (2018). *Flipped Classroom aplicado a la enseñanza de la estadística en 6to grado. (Trabajo de fin de grado)*. Universidad Internacional de la Roja.
- Alfaro, A. (2015). *el sistema representacional en los estilos de aprendizaje. Trabajo de grado. Facultad de Pedagogía (Trabajo de grado)*. Repositorio Institucional de la UIB.
- Alonso , C., Gallego , D., & Honey , P. (1997). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. . Mensajero.
- Álvarez de Zayas , C. (2005). *Métodos y Técnicas de Aprendizaje Activo*. Columbia Mexico.
- Ambrose, S. (17 de 6 de 2019). *Siete principios del aprendizaje para una enseñanza inteligente*. Obtenido de Blog TECSUP: <https://innovaciondocentetecsup.blogspot.com/2019/06/siete-principios-del-aprendizaje-para.html>
- Argudín, Y. (2006). *Educación basada en competencias. Nociones y antecedentes*. de Yolanda Argudín (1 ed.). Trillas.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Paidós.
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. (2 ed.). Mexico: Trillas.

- Azorím, C. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles Educativos*, 40(161).
- Babanski Y.K. (1982). *Optimización del proceso de enseñanza. La Habana.* Pueblo y educación.
- Banderas , F. (1999). *Propuesta didáctica: la aplicación de procedimientos heurísticos y situaciones problémicas en la resolución de problemas de matemáticas I. (Tesis de Grado de maestría).* Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Barnes , L., Christensen , R., & Hansen , A. (1994). *Teaching and the Case Method* (3 ed.). Harvard Business Review Press.
- Barrows, H. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 481- 486.
- Beltrán , J. (1996). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Psicodidáctica*, .
- Benson , J., & Dresdow, S. (2014). Design thinking: a fresh approach for transformative assessment practice. *Journal of Management Education*, 38(3), 436- 461.
- Berenguer, C. (2016). *Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom.* Universidad de Alicante. Departamento de Derecho Civil.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). *Dale la vuelta a la clase.* Obtenido de Aprenderapensar: https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2014/05/156140_Dale-la-vuelta-a-tu-clase.pdf
- Bermúdez Morris, R. (2001). Aprendizaje formativo: una opción para el crecimiento personal en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Cubana de Psicología*, 18(3), 1-13.
- Bishop, J., & Verleger, M. (2013). *The Flipped Classroom: A Survey of the Research Paper presentado en la Conferencia y Exposición Anual de ASEE.* Obtenido de Asee Peer: <https://peer.asee.org/the-flipped-classroom-a-survey-of-the-research>

- Blanco. (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*, Narcea, S.A.
- Borelli, M., Anguita, J., & Sánchez, F. (2020). *Manual de investigación sobre educación bilingüe e intercultural*.
- Bustos, F. (1992). *Modelo Didáctico Operativo*. Obtenido de Dialnet-Innovaciones en tecnología Educativa: https://www.salesianoscentroamerica.org/component/easyfolderlistingpro/?view=download&format=raw&data=eNpFj0FPwzAMhf9KIDtqu8FcMO8Eo0hFsFYT41p5qddZSpsqScckxH9cJ21XcYr9HL_3GSFJ4MfBCuTR6lqsXFw7SOJ7kNxxgTS565oNm40lhVKDzxqlu3_oztayjvFNsWIFYOpKIVjHqaBHHK3EjvrJMp
- Cantón, I., & Prieto, M. (julio de 2017). Flipped learning. Aplicar el modelo de aprendizaje inverso. *Revista de Medios y Educación*(51), 247-248.
- Carbajal, E. (2002). *Adolescencia y calidad de vida*. México. Santillana.
- Carlino, P. (2005). *Leer textos científicos y académicos en la educación superior: Obstáculos y bienvenida a una cultura nueva.* en Congreso de promoción de la lectura y el libro (1 ed.). Fundación el libro .
- Caro, S. (25 de 8 de 2015). La lectura académica. Estrategia didáctica para el abordaje de la lectura en la universidad. *Revista Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*.
- Carranza, M. (2017). Enseñanza y aprendizaje significativo en una modalidad mixta: percepciones de docentes y estudiantes. *RIDE*, 8.
- Casimiro, C., Casimiro, W., & Casimiro, J. (2019). Desarrollo de competencias profesionales en estudiantes universitarios. *CONRADO*, 15(70).
- Chipana, F. (2011). *Estrategias didácticas en la educación superior*. Scientia. Obtenido de Revista de Investigación: <https://investigacion.uab.edu.bo/pdf/1.4.pdf>
- Cobas, M. (2016). A propósito del aprendizaje cooperativo. *Actualidad Jurídica Iberoamericana*(4), 154- 175.

CONAPO. (2007). *Educación sexual : preguntas fundamentales*. Obtenido de CONAPO:

http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=312&Itemid=15
<https://es.scribd.com/presentation/507023108/CONAPO-2007-La-perspectiva-de-genero-en-la-escuela>

Couñago, A. (10 de 7 de 2020). *¿Qué implica el proceso de enseñanza-aprendizaje?* . Obtenido de Eres mamá: <https://eresmama.com/que-implica-proceso-ensenanza-aprendizaje/>.

Cudicio, C. (1999). *Como Comprender la PNL*. Granica.

Dansereau, D. (1985). Thinking and learning skills. *Relating instruction to research*. Hillsdale, NJ: Erlbaum., 1.

Darby, M. (2007). Debate: A teaching-learning strategy for developing competence in communication and critical thinking. *Journal of Dental Hygiene*, 81(4).

Daura, F., & Barni, M. (2012). *El desafío de enseñar a la generación net. Algunas estrategias pedagógicas-didácticas que promueven la autorregulación del aprendizaje*. Obtenido de TESEOPRESS: <https://www.teseopress.com/formaciondocente/chapter/199/>

De Lasnier, F. (2000). *la formation par compétences, Montreal, Guérin*. Obtenido de Tic. cegepat: <https://tic.cegepat.qc.ca/midi/R%c3%89USSIR%20LA%20FORMATION%20PAR%20COMP%c3%89TENCES.pdf>

Díaz Barriga . (1993). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructiva*. McGraw Hill.

Díaz, F., & Hernández , G. (2002). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. (2 ed.). Printed in Mexico

- Díaz, M. (2005). *Adaptación de los planes de estudio al proceso de convergencia europea*. Obtenido de Educacionmedica.net: <https://www.educacionmedica.net/pdf/documentos/espacio/Min-EEES.pdf>
- Díaz, M. (2006). *Del acoso escolar a la cooperación en las aulas*,. Pearson Educación .
- Díaz, M. (2006). Metodologías para optimizar el aprendizaje. Segundo objetivo del Espacio Europeo de Educación Superior. *Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 71-71.
- Did, J. (2007). ¿Cómo leer la dimensión argumentativa de los textos académicos? *El taller del escritor universitario* , 62-73. Obtenido de Dianet.
- Docentes 2.0 . (2021). *Clasificación de los métodos de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de Blog docentes: <https://blog.docentes20.com/2015/09/clasificacion-de-los-metodos-de-ensenanza-aprendizaje/>
- Domingo , J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Revistas UCM*, 21, 231-246.
- Domínguez , B., & Benitez, C. (2010). *Las estrategias de aprendizajes, una necesidad en la universalización*. Obtenido de Monografias: <https://www.monografias.com/trabajos106/estrategias-aprendizajes-necesidad-universalizacion/estrategias-aprendizajes-necesidad-universalizacion.shtml>.
- Duch, B., Groh, S., & Allen, D. (2001). *The Power of Problem-based Learning: A Practical "how To" for Teaching Undergraduate Courses in Any Discipline*.
- Dweck, C., & Molden, D. (2005). *Their Impact on Competence Motivation and Acquisition*. In book:*Handbook of Competence Motivation* (1 ed.). The Guilford Press.

- Dym, C., Agogino , A., Eris, O., Frey, D., & Leifer, L. (2005). Engineering design thinking, teaching, and learning. *Journal of Engineering Education*,, 94(1), 103- 120.
- EDUforics. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos: un proyecto auténtico y real*. Obtenido de EDUforics: <https://www.eduforics.com/es/aprendizaje-basado-proyectos/>
- Enciclopedia conceptos . (2021). Obtenido de <https://concepto.de/quienes-somos/>.
- Epoch. (5 de 5 de 2020). *ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO*. Obtenido de Epoch: <https://www.epoch.edu.ec/index.php/mision-vision.html>
- Epoch. (s.f.). *Facultad de Administración de empresas*. Obtenido de cimogsys: <http://cimogsys.epoch.edu.ec/fade/public/>
- Estaville, J. (1988). Debate: A teaching strategy for geography. *Journal of Geography*.
- Euroinnova Business School. (2021). *¿Cuál es la diferencia entre estrategia de enseñanza y aprendizaje?*. Obtenido de Euroinnova Business School: <https://www.euroinnova.edu.es/blog/diferencia-entre-estrategias-de-ensenanza-y-aprendizaje>
- Evirtualplus. (2020). *Pensamiento de Diseño: una nueva mirada para la Educación Superior*. Obtenido de Evirtualplus: <https://www.evirtualplus.com/pensamiento-de-diseno/>
- Felder , R., & Silverman , L. (1988). *Estilos de aprendizaje y de enseñanza en la educación de ingeniería*. Obtenido de <http://www4.ncsu.edu./unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-1988.pdf>
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Revistas Científicas Universidad de Murcia*, 24, 35- 56.
- Fernández, R., Panadeiros, A., & Carballo , E. (2011). Influencia de los estilos de aprendizaje y el uso de la computadora. Estudio de caso en el proceso de

- aprendizaje de los alumnos de informática en la universidad de Ciego de Ávila, Cuba. *Estilos de Aprendizaje*, 4(8).
- Ferreiro, R. (2012). Cómo ser mejor maestro. El método ELI. *Complutense de Educación*, 27(2), 296.
- Fideli, R. (1998). *La comparazione*. Franco Angeli.
- Flores , J., Ávila , J., Rojas, C., Sáez , F., Acosta , R., & Díaz, C. (2017). *Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios*. Universidad de Concepción.
- Flores, J. (2018).). Evaluación del aprendizaje significativo con criterios ausubelianos prácticos. Un aporte desde la enseñanza de la bioquímica. *Investigación y Posgrado*, 33(2), 9-29.
- Flórez Ochoa, R. (1994). Hacia una Pedagogía del conocimiento. *Revista Educación y Pedagogía*, 311. Obtenido de http://files.doctorado-en-educacion-2-cohorte.webnode.es/200000078-9ab3b9bad4/resumen_hacia_una_pedagogiadelconocimiento_Rafael_Flomez.pdf.
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2013). *Hacia un nuevo objetivo: Nuevas pedagogías para el aprendizaje en profundidad*. *New Pedagogies for Deep Learning*. Obtenido de Newpedagogies: www.newpedagogies.org.
- Fullan, M., & Langworthy, M. (enero de 2014). *Una rica veta: cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad*. Obtenido de Pearson: <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/ARichSeamSpanish.pdf>.
- Fundación Telefónica . (2014). *20 Claves Educativas para el 2020 ¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?* Obtenido de Redage: http://www.redage.org/sites/default/files/adjuntos/20_encuentrointernacionaleducacion_1.pdf

- Fundación Universia . (2021). *Guía Digital de Posgrados*. Obtenido de Universia: www.universia.net. <https://www.universia.net/ec/actualidad/vida-universitaria/que-mapa-mental-que-se-diferencia-mapa-conceptual-1138228.html>.
- Gallego, F., & Llorens, F. (2015). *Gamificad, insensatos*. Repositorio Institucional Universidad de Alicante.
- Gallego, F., Molina, R., & Llorens, F. (2014). *Gamificar una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas de aprendizaje*. Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante.
- García , A. (2008). La tutoría en la enseñanza universitaria y la contribución de las TIC para su mejora. *RELIEVE*, 14(2), 1-14.
- García , L., & Ortega , J. (2017). *El debate como herramienta de aprendizaje. En VIII Jornada de Innovación e Investigación Docente*. Depósito de Investigación Universidad de servilla.
- García Allen, J. (2018). *Psicología y Mente. Sección Psicología educativa y del desarrollo. Los 13 tipos de aprendizaje: ¿cuáles son?*. Obtenido de EDUCREA: <https://educrea.cl/los-13-tipos-de-aprendizaje-cuales-son/>
- García, A. (2013). El aula Inversa: Cambiando la Respuesta a las necesidades de los estudiantes . *Revista de la Asociación de inspectores de Educación de España* .
- Garrido, Y., Merino , L., & Colcha , R. (2018). *Casos prácticos resueltos de contabilidad de costos por órdenes de producción con aplicación de Niif*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Dirección de Publicaciones.
- Garzuzi, V. (2013). El desarrollo de estrategias de aprendizaje durante las trayectorias estudiantiles universitarias. comparación de su logro en el tramo inicial y final de la carrera. *Revista de Orientación Educativa*, 27(51), 67-86.
- Genovard, C., & Gotzens, C. (1990). *Psicología de la Instrucción* . Santillana.

- González , M., & Tourón , J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. Eunsa.
- González , M., Tarasenko, A., & Karelin, O. (2013). *Redes semánticas en la enseñanza de las matemáticas*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- González, M., Segura, E., & Belmonte, L. (2020). Aprendizaje significativo en el desarrollo de competencias digitales. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa*.
- Gracia, M., & Traver, J. (2016).), “La percepción del alumnado de educación secundaria sobre el aprendizaje cooperativo en matemáticas: un estudio de caso”. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 31(2), 129-144.
- Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning* (1 ed.). (Routledge, Ed.)
- Honey , & Mumford. (1986). "*Effective learners in action learning sets*", *Employee Counselling Today* (Vol. 8). Munford.
- InnovaAge. (2021). *Mapas conceptuales*. Obtenido de Portal digital: www.innovaage.com.
<https://www.innovaportal.com/innovaportal/v/553/1/innova.front/mapas-conceptuales>
- Intel- Education . (2014). *Como transformar la educación para nueva generación. Guía práctica de la enseñanza-aprendizaje con tecnología*. Obtenido de Intel:
<https://www.intel.la/content/dam/www/public/lar/xl/es/documents/guides/transforming-education-next-generation-guide-sp.pdf>.
- Jaber, J., Arencibia, A., Carrascosa, C., Ramírez, A., Rodríguez , E., Melian, C., . . . Farray, D. (2016). *Empleo de Kahoot como herramienta de gamificación en la docencia universitaria*. Obtenido de Accedacris:

https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/20472/1/0730076_00000_0032.pdf

Jensen , J., Taylor , N., & Fisher , S. (2011). *Decisions and Directions: Review and Report of Educational Technology Implementation and Use in the Peel District School Board*. Obtenido de Review of the Peel District School Board.

Johnson, D., & Johnson, R. (2000). *The three Cs of reducing prejudice and discrimination*. Obtenido de Psycnet: <https://psycnet.apa.org/record/2000-03917-010>

Justicia , F. (1996). Metacognición y currículum. *Revista de Psicodidáctica*.

Keefe, J. (1988). *“Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje: manual de examinador*. Reston, VA: Asociación Nacional de Principales de Escuelas de Secundaria.

Kenley, R. (2001). *Aprendizaje basado en problemas: dentro de un entorno de enseñanza tradicional*. Obtenido de Sociologianecesaria.

komal. (2021). Basic Processes of Teaching and Learning, Study Notes, Material - CTET (Paper 1 & 2). *Byjus exam prep*.

Kpolovie, P. (2015). *Manual de investigación sobre la mejora de la formación docente con tecnologías de instrucción avanzadas*. University of Eastern Africa, Kenya.

Latapí, P. (1988). La enseñanza tutorial: elementos para una propuesta orientada a elevar la calidad. *Revista de la Educación Superior*, XVII(68), 5- 19.

Lenguarte. (2021). *El ensayo*. Obtenido de Lenguarte: <https://sites.google.com/site/lenguartecastellano/textualidad-1/el-ensayo>.

Lluch, C., Pérez, M., & Codesal, E. (2 de octubre de 2014). Investigación del impacto en un aula de matemáticas al utilizar flip education. *Pensamiento Matemático*, IV.

- López, M. (2008). *Aprendizaje situacional: una perspectiva integradora apoyada en TIC. Congreso: Miradas constructivistas y su incidencia en la práctica docente. Instituto Multidisciplinario de Especialización*. Obtenido de Scribd: <https://es.scribd.com/document/30875369>
- Marín, V. (2015). *La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa*. Obtenido de Digital Education Review: <file:///C:/Users/USER/Downloads/13433-Article%20Text-24540-1-10-20150615.pdf>
- Medina Rivilla, A. (2002). *Teoría de la Enseñanza*. Pearson Educación.
- Miranda , E. (1998). Innovaciones en Tecnología Educativa. *Anales de la Facultad de Medicina*, 59(3-199), 220-224.
- Monereo, C. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Graó.
- Monereo, C. (1998). *Enseñar a aprender y a pensar en la escuela*. Visor.
- Monereo, C., & Clariana , M. (1993). *Profesores y alumnos estratégicos: Cuando aprender es consecuencia de pensar*. Pascal, S.A.
- Mujica, R. (2 de junio de 2020). *¿Estrategias o herramientas en la optimización de la práctica pedagógica?* Obtenido de Blog Docentes: <https://blog.docentes20.com/2020/06/estrategias-o-herramientas-en-la-optimizacion-de-la-practica-pedagogia-docentes-2-0/>
- Narro, J., & Arredondo, M. (2013). La tutoría. Un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios. *Perfiles Educativos*, XXXV(141), 132-151.
- Navarro, R., & Garrido , M. (2006). Construyendo el significado del cuidado ambiental: un estudio de caso en educación secundaria. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(1), 52-70.
- Nickerson, R., Perkins, D., & Smith, e. (1985). *The teaching of the thinking*. Routledge.

- Nisbet, J., & Shucksmith. (1987). *Estrategias de Aprendizaje*. Santillana .
- Núñez, J., Solano , P., González, J., & Rosario , P. (2006). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del Psicólogo*, 27(3), 139-146.
- Núñez, R., & Teso, M. (1996). Semántica y pragmática del texto común. *Producción y comentario de texts*.
- Obaya, A., & Vargas, Y. (2014). La tutoría en la educación superior. *Educación Química*, 25(4).
- Oca, N., & Machado, E. (2011).). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Humanidades Médicas*, 11(3).
- Orozco, J. (5 de 3 de 2016). Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica de FAREM-Estelí. Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano*(17).
- Ortiz, H. (2009). *Plataforma para el control del uso de softwares educativos, Edición electrónica gratuita*. Obtenido de Eumed.net: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2009c/583/index.htm>
- Oviedo, P. E., Cárdenas, F. A., Zapata, P. N., Rendón, M., & Rojas, Y. Á. (6 de 1 de 2010). Estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje: implicaciones para. *Actualidades Pedagógicas*, 1(55), 31-43.
- Oyarzúm, P., & Rojas, S. (2001). *¿Cómo abordar un ensayo? Curso: Una experiencia estética del mundo*. Universidad de Chile. Obtenido de Pdfcookie.
- Parra, D. (2003). *Manual de Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de SENA: <https://www.ucn.edu.co/Biblioteca%20Institucional%20Cemav/AyudaDI/recursos/ManualEstrategiasEnsenanzaAprendizaje.pdf>
- Pedagogía Creativa . (2021). *Proceso de Enseñanza*. Blog por correo electrónico. Obtenido de La moderna: <https://docentesdigitalestv.org/proceso-de-ensenanza-y-aprendizaje/>.

- Pernecky, M. (1997). Debate for the economics class-and others. *College Teaching*, 45(4).
- Piaget, J. (1969). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Madrid. Aguilar, S.A.
- Pimienta , J. (2008). *Constructivismo. Estrategias para aprender a aprender*. Pearson Educación de México.
- Pimienta , J. (2012). *Estrategias de enseñanza- aprendizaje*. Pearson Educación
- Pimienta , J. (2015). *Estrategia de enseñanza-aprendizaje. Docencia basada en competencias*. Mexicana Reg.
- Pintrich, P. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. *Advances in motivation and achievement*, 4(41), 219-225.
- Pintrich, P. (2002). The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing. *In Theory into Practice*, 4(41), 219-225.
- Pozo, J. (1990). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Orientación Educativa*, 27(51), 199-221.
- Pressley , M., Forrest , D., Elliott, F., & Miller , G. (1985). Cognitive learning and memory children. *New York: Springer- Verlag*.
- Prieto , A., Díaz, D., & Santiago, R. (2014). *Metodologías inductivas: El desafío de enseñar mediante el cuestionamiento y los retos*. Oceano S.L.U.
- Pujolás, P. (2008). *El aprendizaje cooperativo. 9 ideas clave*, (1 ed.). Graó.
- Quinquer, D. (2004). La evaluación de los aprendizajes en ciencias sociales. *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria* , 123-149.
- Ramírez, J., & Gago, L. (1995). *Guía práctica del profesor tutor*. Madrid: Narcea (Vol. 127). Narcea ediciones.

- Rendón Uribe, M. A. (2012). Hacia una conceptualización de los estilos. *Revista Colombiana de Educación*(64).
- Rigal, M. (2020). *Enseñanza del lenguaje dentro y fuera de canon*. Universidad de Castilla- La Mancha Spain.
- Robinson, V.M.J. (2009). *Fit for purpose: An educational relevant account of distributed leadership*. En A. Harris .
- Rodríguez , B., & Castillo , C. (2019). *Entornos virtuales de aprendizaje: posibilidades y retos en el ámbito universitario*. Universidad de Castilla la Mancha.
- Rodríguez , R. (2012). El debate como estrategia de innovación docente. Experiencias en filosofía del derecho y teoría de la cultura. *Revista de Innovación Docente*.
- Rodríguez, A. (2014). *Conoce el modelo de preferencias cerebrales de Herrmann*. Obtenido de Utelblog: <https://www.utel.edu.mx/blog/rol-personal/conoce-el-modelo-de-preferencias-cerebrales-de-herrmann/>.
- Rodríguez, A., Mery , E., & Chillón , L. (2014). *Propuesta y aplicación de la estrategia didáctica basada en la técnica juego de roles en la enseñanza del idioma inglés y su influencia en el desarrollo de la capacidad de expresión y comprensión oral en los alumnos del quinto grado de educación secundaria*. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional del Santa .
- Rodríguez, R., Hernández, N., & Díaz, M. (2007). *Docencia universitaria : cómo planificar asignaturas para el aprendizaje de competencias : primeros pasos para el diseño de un plan docente*. Oviedo.
- Ruiz, S., Ruiz, S., & García, M. (2012). Competencias profesionales en estudiantes de Psicología. *Global Journal of Community Psychology Practice.*, 3.

- Salazar, C., Botero, D., & stella, L. (2020). Salazar C, Botero D, Giraldo L (2020). Enseñanza y Aprendizaje del Razonamiento Deductivo e Inductivo mediante las Ciencias Naturales. *Unisimon*.
- Salinas, M. (2011). *Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente*. Obtenido de Eduteka: <https://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Educaci%c3%b3n%20EVA.pdf>
- Sampson, V., Grooms, J., & Walker, J. (2011). Argument-Driven Inquiry as a way to help students learn how to participate in scientific argumentation and craft written arguments: An exploratory study. *Science Education*.
- Sanhueza, C., Sanhueza, A., & Guzmán, P. (2014). El ensayo como propuesta metodológica para promover el desarrollo de la competencia de la imaginación histórica en dos escuelas de la región del Biobío. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*. .
- Santiváñez, R. (2008). *El Modelo de Gestión de Blended – Learning en la Universidad Los Ángeles de Chimbote de Perú*. Obtenido de Recursos.educoas: <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/10781.pdf>.
- Santos, M., & Slavin, R. (2002). La condición del éxito en la intervención pedagógica con niños en situación de riesgo: El programa “Success for all”;. *Revista de Investigación Educativa* .
- Santos, M., Mar, L., & Priegue, D. (2009). Aprendizaje cooperativo: práctica pedagógica para el desarrollo escolar y cultural. *Internacional de Investigación en Educación*, 1(2), 289-303.
- Sarmiento, L. (2014). *El poder de la imagen en el aula de clase: el collage como alternativa didáctica/ hacer y saber*.
- Sartori, G. (1984). *La política, lógica y método en las ciencias sociales*. Fondo de Cultura Económica.
- Schmeck, R. (1988). *An introduction to strategies and styles of learning*. Learning strategies and learning styles.

- Schunk, D. (1991). Self-efficacy and academic motivation. . *Educational Psychologist*, 207- 231.
- Segarra, I. (2019). El ensayo como herramienta y estrategia del aprendizaje. *Revista Innova Educación*, 1(2).
- Selmes, I. (1988). *LA MEJORA DE LAS HABILIDADES PARA EL ESTUDIO*. Paidós/MEC.
- Serafini , M. (1991). *Cómo se estudia. La organización del trabajo intelectual*. Paidós.
- Silvestre, M., & Ziberstein, J. (2000). *Enseñanza y aprendizaje*. CEIDE.
- Slavin, R. (1991). “Synthesis of Research on Cooperative Learning”,. *Educational Leadership*(48), 71- 82.
- Suárez, M., & Gómez, A. (2008). *Redes semánticas y marcos*. Biblioteca Universitaria archivo Digital UPM.
- Tapia , J. (1997). *Motivar para el aprendizaje* . EDEBÉ.
- Taspolat, A., Sapanca, H., Beheshti, M., & Ozdamli, F. (2017). An Investigation Toward Advantages, Design Principles and Steps on Infographics in Education. *International Journal of Sciences and Research*, 73(7), 157-166.
- Theall, M., & Farrell, J. (2021). *Enseñando y aprendiendo Educación superior , Perspectiva internacional*. Obtenido de Education stateuniversity: <https://education.stateuniversity.com/pages/2491/Teaching-Learning.html>.
- Torres , C. (2004). Una mirada pedagógica a la escritura de un ensayo argumentativo. *Revista de Estudios Sociales* .
- Torres Barranco, C. (8 de 10 de 2021). *El Proceso de Enseñanza Aprendizaje*. Obtenido de Slideshare a Scribd company: <https://es.slideshare.net/RasecTobar/proceso-de-enseanza-aprendizaje-5975822>.

- Torres, V. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. *Red de Revistas Científicas de América Latina*(26), 37-43.
- Trejo, R. (2013). Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia. *Edutec*.
- Trujillo, C. (2018). *Estrategia de Enseñanza Aprendizaje*. Obtenido de Monografias.
- Trujillo, F., & Ariza, M. (2006). *Experiencias educativas en aprendizaje cooperativo*. Universitario.
- UNADE. (2020). *Metodología de aprendizaje basado en proyectos*. Obtenido de Unade : <https://unade.edu.mx/metodologia-de-aprendizaje-basado-en-proyectos/>
- UNIR. (2020). Educación y aprendizaje por competencias. El trabajo por competencias en el aula. *UNIR Revista*.
- Universidad Metropolitana de Monterrey. (2012). *Ficha de Trabajo. Evidencia de logro*. Universidad Metropolitana de Monterrey;. Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r162r/w18147w/ficha_de_trabajo-umm.pdf
- Valiente, A., & Galdeano, C. (2009). La enseñanza por competencias. *Educación química*, 20(3).
- Valle Arias, A., Barca Lozano , A., Gonzáles Cabanach, R., & Núñez Pérez , J. (1999). Las estrategias de aprendizaje revision teórica y conceptual. *Revista Latinoamericana de Psicología. Latinoamericana de Psicología*, 31(3), 425-46.
- Van Dijk. (1983). *La ciencia del texto*. Paidós.
- Vásquez, M. (2010). El resumen como estrategia cognitiva para el desarrollo de habilidades comunicativo-investigativas en Educación Superior. *Congreso Iberoamericano de Educación*.

- Vera, G., Ocampo, F., & Luna, R. (2019). *Infografías, una herramienta para el proceso de enseñanza aprendizaje. Un camino histórico. Ciencias de la conducta y humanidades*. ECORFAN.
- Vergara, C. (2021). *La teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb*. Obtenido de Blog Actualidad en Psicología.: <https://www.actualidadenpsicologia.com/la-teoria-de-los-estilos-de-aprendizaje-de-kolb/>.
- Villa , A., Poblete, M., & García, A. (2007). *Aprendizaje basado en competencias : una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao.
- Vírgula. (2018). *El proceso de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de Programaciones Didácticas Vírgula: <https://virgulablog.es/programacion-didactica/elementos-de-la-programacion-didactica/metodologia/el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>.
- Vo, H., & Morris, R. (2006). Debate as a tool in teaching economics: Rationale, technique, and some evidence. *Journal of Education for Business*, 81(6).
- Wassermann, S. (1994). *El estudio de casos como método de enseñanza* (1 ed.). Amorrortu.
- Weinstein, C., & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. *Handbook of research on teaching*. New York: McMillan.
- William, D. (2010). *The Nature of Learning*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Zabala , A. (2010). *La práctica educativa: cómo enseñar*. Barcelona. Grao.
- Zimmerman , B. (2008). Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background, Methodological Developments, and Future Prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.

PARA CITAR EL LIBRO

Toledo Castillo, N. R., Villacís Venegas, N. Y. & Peñafiel Moncayo, I. R. (2022). Estrategias de enseñanza - aprendizaje en la educación superior: Una experiencia en la ESPOCH Recuperado desde: <http://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial/catalog/book/15>



Las opiniones expresadas por los autores no reflejan la postura del editor de la obra. El libro es de creación original de los autores, por lo que esta editorial se deslinda de cualquier situación legal derivada por plagios, copias parciales o totales de otras obras ya publicados y la responsabilidad legal recaerá directamente en los autores del libro.

El libro queda en propiedad de la editorial y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la Editorial Ciencia Digital.

CORREOS Y CÓDIGOS ORCID

 Norma del Rocío Toledo Castillo

 <https://orcid.org/0000-0003-1116-760X>

 norma.toledo@esPOCH.edu.ec

 Norma Yolanda Villacís Venegas

 <https://orcid.org/0000-0002-6314-3805>

 norma.villacis@esPOCH.edu.ec

 Isabel Romané Peñafiel Moncayo

 <https://orcid.org/0000-0002-2629-8576>

 romane.penafiel@esPOCH.edu.ec

ISBN: 978-9942-8914-7-1





CIENCIA DIGITAL EDITORIAL



"INNOVANDO EN EL ÁREA
ACADEMICA"

 DOI.ORG/10.33262/CDE.15

ISBN: 978-9942-8914-7-1



9 789942 891471