

## Técnicas de enseñanza y aprendizaje en la virtualidad

# TEACHING AND LEARNING TECHNIQUES IN VIRTUALITY

Oquendo Casas, Felipe

Felipe Oquendo Casas

felipe.oquendoca@amigo.edu.co

Educación Universidad Católica Luis Amigó,  
Colombia

### Revista sinergia

Colegio Mayor de Antioquia, Colombia

ISSN-e: 2665-1521

Periodicidad: Semestral

núm. 12, 2022

revista.sinergia@colmayor.edu.co

Recepción: 13 Julio 2022

Aprobación: 01 Agosto 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/675/6753946001/>

DOI: <https://doi.org/10.54997/rsinergia.n12a1>

**Resumen:** Frente al nuevo paradigma de las clases virtuales causado por el COVID-19, el sector educativo se vio obligado a cambiar sus prácticas ocasionando vacíos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por este motivo, se realizó una investigación de corte documental evidenciando las técnicas aplicadas por los docentes y alumnos en el modelo tradicional y comparándolos con sucesos presentados durante la temporada de aislamiento preventivo, presentando resultados que indican que la principal falencia de la educación virtual fue la poca preparación de los docentes frente al uso de las herramientas tecnológicas de la información para logra una atención asertiva por parte de los estudiantes, mostrando que en estudios realizado en instituciones con docentes capacitados en estos aplicativos obtuvieron mejores puntuaciones en cuanto al índice de satisfacción por parte de los estudiantes. Este estudio está dirigido a docentes y estudiantes quienes están interesados en observar el cambio que han sufrido las técnicas de enseñanza y aprendizaje en la nueva era virtual.

**Palabras clave:** enseñanza y aprendizaje, virtualidad, COVID-19.

**Abstract:** Faced with the new paradigm of virtual classes caused by COVID-19, the educational sector was forced to change its practices, causing gaps in the teaching and learning process. For this reason, a documentary investigation was carried out, evidencing the techniques applied by teachers and students in the traditional model and comparing them with events presented during the preventive isolation season, presenting results that indicate that the main shortcoming of virtual education was the poor preparation of teachers against the use of information technology tools to achieve assertive attention on the part of students, showing that in studies carried out in institutions with teachers trained in these applications they obtained better scores in terms of the satisfaction index on the part of the students. Of the students. This study is aimed at teachers and students who are interested in observing the change that teaching and learning techniques have undergone in the new virtual era.

**Keywords:** teaching and learning, virtuality, COVID-19.

## INTRODUCCIÓN

Frente a la experiencia obtenida en el curso de Perspectivas teóricas del aprendizaje que se encuentra en el plan de estudios de la Maestría en educación de la Universidad Católica Luis Amigó en Medellín-Colombia, surgió la idea de realizar un escrito investigativo donde se compararan de manera exponencial los cambios exponenciales que los procesos de enseñanza y aprendizaje recibieron durante el modelo de educación virtual, siendo esto debido a los recientes acontecimientos a causa del COVID-19, donde se evidenciaron diversas problemáticas como el aislamiento preventivo, afectaciones en la economía mundial, altos indicios de contagios, la alta tasa de desempleo y el cambio del modelo tradicional de trabajo a un modelo virtual, en el cual se incluye el sector educativo. En consecuencia de lo anterior mencionado las instituciones educativas se vieron obligadas a modificar su paradigma de entornos presenciales a entornos virtuales poniendo en evidencia la necesidad del uso de herramientas tecnológicas para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, la interconectividad en las plataformas digitales, modificaciones en cuanto a las prácticas educativas para lograr adaptarse a las nuevas condiciones en beneficio de los procesos académicos que ameritan el desarrollo de nuevos conocimientos sobre educación virtual que favorezcan a su vez el tener una mirada integral sobre el panorama contextual que se enmarca en el paso de la presencialidad a la virtualidad.

De lo anterior surge un proceso de reflexión que implica pensar si la educación está preparada para enfrentar los procesos educativos desde casa y gracias a este planteamiento nace la pregunta ¿Cómo afecta el aprendizaje por modelo virtual al proceso de enseñanza y aprendizaje? Para responder esta incógnita se tendrá en cuenta el texto “Las bases biológicas del aprendizaje” escrito por Claudio Gleizer y Adriana Maldonado como modelo de indicio para conocer las diferentes estrategias en cuanto a la enseñanza y aprendizaje en el modelo tradicional, realizando una comparativa con el paradigma virtual.

## MARCO DE REFERENCIAS

Para nuestra investigación contamos con los aportes de Benítez (2007) quien define a el proceso de enseñanza y aprendizaje como “Relación consciente y coordinada, asumiendo profesor y alumno que su eficacia depende de la disposición de ambos para encarar una situación concreta” (p. 39). Siendo esta definición una base sistemática para el concepto que trabajaremos durante nuestro escrito, no obstante, el proceso de enseñanza aprendizaje se ha visto cambiante con la llegada de la virtualidad y el cambio de un espacio físico presencial a uno digital es por ello que el concepto de virtualidad se ha visto cambiante a través de los años y es allí donde Sánchez y Serrano (2008) definen el concepto de virtualidad como “un marco en el que docentes, dicentes y espacio convergen en un escenario de flexibilidad donde las vivencias valorativas y afectivas toman un sentido plenamente educativo y humano” (p. 18). Un concepto que brinda una visión a lo que la educación por mediación virtual debe ser frente a la labor docente, del estudiante y el espacio.

## METODOLOGÍA

Se propone una investigación cualitativa que desde la perspectiva de Sampieri (2014) permitirá “hacer el mundo “visible”, transformarlo y convertirlo en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos” (p. 9). Teniendo un enfoque hermenéutico que hablando desde Galeano (2000) brinda la posibilidad de descubrir los significados e interpretación de los estudiantes y maestros respecto a cómo la virtualidad ha afectado el proceso de enseñanza y aprendizaje. Entre las técnicas cualitativas para la recolección de la información utilizada para la escritura, se utilizó una revisión documental que desde la opinión de Hurtado (2008) se reunió información escrita sobre las categorías, teniendo como

objetivo proporcionar variables que relacionen posturas de manera directa o indirectamente con el propósito del escrito para observar el estado actual sobre el conocimiento del estudio, la cual será organizada para posteriormente ser analizada de manera congruente con la ideología de Bunge (1985) quien define el análisis de la información como un proceso cuidadoso sobre alguna realidad que nos permite separar sus componentes, describir las relaciones y utilizar ese primer vistazo del todo para llevar a cabo asimilaciones, presentación o extracción de datos y por último conclusiones relacionadas con el estudio.

## RESULTADOS

Para los resultados integrales de este artículo, se remonta al capítulo 7 del texto de Claudio Gleizer y Adriana Maldonado que en un concepto general, centra sus palabras en las estrategias y conocimientos que un docente y/o estudiante debe prestar atención en cuanto a los procesos de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva integral a la psicología y natural al cuerpo humano (enfaticada desde el cerebro), que cumplen con ciertas características o variables que benefician la labor docente en base a temáticas como: el aprendizaje, la memoria, la atención, las sensaciones y la motivación. En este artículo, se tomará en cuenta los datos estudiados en la obra de las bases biológicas en base a la motivación, la atención y la memoria en cuanto a los procesos de didáctica de los docentes y estudiantes frente al cambio de paradigma ocasionado por el Covid-19.

El concepto de aprendizaje es definido por Claudio y Maldonado (2012), “como una actividad individual que se desarrolla en un contexto cultural y social” (p. 178), que busca generar permutas tanto en la estructura y características activas del cerebro al generar un modelo dinámico, por lo cual el texto menciona que todo nuevo aprendizaje es dinámico siendo que este es un proceso que es estructurado y validado por otros al reajustarlo en base a nuevos conocimientos e investigaciones formando un ciclo espiralado e incompleto. El cerebro se convierte así en un proceso o elemento clave para las funciones de enseñanza-aprendizaje de las personas, siendo este el promotor principal de todas las funciones que rigen la conducta de las personas.

En cuanto al proceso de la “Motivación” según Claudio y Maldonado (2012), “es un estado personal, de excitabilidad que permite iniciar un aprendizaje” (p. 189), siendo un estado de exaltación que nace en la corteza cerebral que explica las diferentes respuestas de nuestra conducta y se relaciona con eventos de índole interno o externo como: el labor del cerebro frente a manejo de todos los sistemas y subsistemas que se desprende de éste, la señales de estimulación o movimiento de otras personas hacia ellas o a los otros y el contexto personal, cultura o social en el que cada persona se ve influenciado.

En el modelo tradicional, la educación tiene como objetivo dirigir el comportamiento de los estudiantes hacia una meta o logro, donde se busca incrementar la alerta general en pos de la atención y la concentración de los jóvenes para organizar los componentes de la conducta en una secuencia coherente para alcanzar el objetivo propuesto. En el contexto actual la educación se vio obligada a trasladar su cotidianidad a espacios de interacción virtual y tal como lo mencionan en su investigación Anguita, Méndez y Méndez (2020), quienes concluyen que la motivación de los alumnos que recorren los niveles de secundaria y bachillerato realizaron calificaciones positivas en cuanto al manejo de las herramientas, sitios y/o aplicativos digitales mencionando que son plataformas de acceso sencillo y que brindan un auxilio tanto para el rendimiento e interés de las clases mediadas por la virtualidad, como puede ser un soporte para que el profesor pueda llegar a captar la atención de los estudiantes, que son en la actualidad jóvenes o chicos nativos digitales.

Para lograr este objetivo los docentes procuran mantener la atención de los estudiantes para actuar, tal y como nos lo cuentan Rodríguez y Plua (2018) donde la motivación “influye como factor puesto que los estudiantes se sienten vinculados, muestran su interés y destrezas es por ello que el aprendizaje es motivacional” (p. 25). De acuerdo al enunciado anterior el motivo por el cual los docentes enfatizan motivar a los alumnos durante la realización de sus prácticas profesionales ya sea en cualquiera de los escenarios en que se realice tanto presencial en un salón de clase o a través de una plataforma virtual, es para conservar un

dinamismo en las clases y poder dirigir la atención y comportamientos del cerebro de los estudiantes para alcanzar los objetivos propuestos para la ocasión en base a una didáctica formada por el docente.

Volviendo al documento de Claudio y Maldonado (2012) se encuentra otra base de la educación que se denomina la “atención” que es “un dispositivo cuya función es seleccionar, entre una gran cantidad de estímulos sensoriales que llegan simultáneamente y de manera continua al cerebro, los que son útiles y pertinentes para producir un comportamiento motor o mental” (p. 201). En palabras más coloquiales, es el acto de nuestro cerebro o conciencia para procesar, filtrar, eliminar y almacenar información al producirse diversos procesos principalmente en las neuronas cerebrales, siendo la información obtenida por los procesos de enseñanza-aprendizaje tanto como kinestésico, auditivo y/o visual para la solución de interrogantes.

En la educación tal y como nos lo cuenta Couñago (2019) la atención tiene un fuerte enlace al proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que para que un docente pueda traspasar las ideas de un erudito o también conocido como saber sabio, debe buscar los medios para que el alumno mantenga su percepción sobre lo que el docente presenta frente a él y así adquirir nuevos conocimientos y habilidades, pero para ello los estudiantes debe presentar un cierto nivel de activación física y biológica (párr.11-12). Todo esto es en base a que los estudiantes deben mantenerse en un estado físico de precaución para responder de manera clara y concisa a los eventos que surjan en su ambiente y contexto sea físico o virtual y así procesar la información más relevante y desechar los ruidos de aquella información que no deben permanecer en la memoria.

Para alcanzar estos objetivos, los docentes hacen uso de diferentes tipos de estrategias didácticas para mantener de manera constante la atención de los alumnos a través del uso de diversas actividades o aplicativos como: trabajos cooperativos donde los estudiantes descubran las ideas de los conocimientos, memorización de datos, aplicaciones o lúdicas digitales para el aprendizaje, técnicas interactivas, presentaciones, el uso de laboratorios para la experimentación de fenómenos, entre otros.

En el paradigma de la educación virtual, la estrategia para proveer a los alumnos de conocimientos y captar su atención es el uso de las TIC, es por ello que Cabero, Piñero y Reyes (2018) dicen que desde “un punto de vista metodológico, el material multimedia es importante dado que la información icónica es la “puerta cognitiva” para la captación de la atención del alumno” (p. 150). Esto se presenta en la actividad docente y como esté usa todos los procesos didácticos a su favor para presentar al alumno retos y acontecimientos que ayuden a su desarrollo integral y que permitan a estos realizar procesos de observación e inducción de temas planteados por el docente a través de elementos visuales que ayuden a la fácil memorización.

Por último, tenemos la “Memoria”, que en el texto de Claudio y Maldonado (2012), es definida como “la capacidad de almacenar, poder recordar y evocar experiencias pasadas propias o ajenas” (p. 197). Con lo anterior se concluye que la memoria es un proceso clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto docente como estudiante. Esto es debido a que el modelo educativo presencial es planteado alrededor de la memoria y en como todos los procesos transmitidos deben ser recibidos y almacenados en el cerebro para luego ser aplicados en pruebas estandarizadas donde la recordación de datos es predominante.

Como se mencionó, la memoria tiene un enfoque principal en el modelo actual de educación, ya que como lo dice Quintanar (2020) “implica la adquisición de información, su procesamiento y luego su evocación para después darle un sentido de aplicación; es decir, primero está la memoria y luego su manifestación, que es el aprendizaje” (p. 2). Durante la crisis del COVID-19, la memoria tomo una mayor relevancia en el proceso educativo, es debido a que el alumno se encuentra más inmerso a un aprendizaje independiente, es por ello que los docentes utilizan las perspectivas teóricas del aprendizaje para fomentar de manera activa la memoria de los estudiantes a través de tres diferentes procesos que son: el conductismo para incitar a la construcción de hábitos de aprendizaje en el alumno, el cognitivismo que fomenta al estudiante a almacenar en su memoria de manera ordenada los conocimientos interpretados y finalmente con el constructivismo promover a la construcción del conocimiento a base de interpretar la información de manera más íntima, para luego transportar dicho saber a la realidad cuando es requerido. Todo lo dicho con anterioridad puede acarrear problemas debido a que el rol del docente es transposicionar los saberes de expertos, quienes utilizan

lenguajes técnicos que pueden confundir a los alumnos, por ello estos últimos deben realizar la lectura clara de dichos documentos y presentar sus dudas para ser aclaradas por el tutor durante los encuentros sincrónicos.

No obstante, la construcción de nuevos conocimientos en la virtualidad no debe ser un proceso que partan de datos o archivos propuestos en internet para su memorización, es allí donde el docente debe generar una apertura al aprendizaje de sus nuevos entornos, donde muchas veces los estudiantes tomaran el papel de expertos (Delgado & Solano, 2009). Se genera un nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje donde no existe jerarquías y las opiniones son tomadas en gran medida para la generación de conocimiento.

En cuanto al cambio de paradigma que ya se ha mencionado, se cuestiona ¿qué valor tiene la educación mediada por la virtualidad sobre la manera en que los docentes enseñan y los estudiantes aprenden? Es en este punto, donde un investigador como Becerra (2000) menciona que las capacidades y potencialidades de las personas como lo son su identidad, libertad, valores, responsabilidad, autoaprendizaje e intencionalidad se ven en un estado de “anestesia miento” a causa de las confusiones de las personas frente a una sociedad de consumo e información, en esta era digital (p. 42). De lo anterior se infiere que el desarrollo de los estudiantes se encuentra obstaculizado por el factor de una modernidad cambiante; no obstante, no se debe subestimar a la educación virtual y sus aportes al contexto actual del mundo y es debido a que está se encuentra en su momento más óptimo tal y como lo menciona Durán (2015) ya que “la rápida evolución de las tecnologías de la información y comunicaciones permiten hacer ajustes al modelo de Educación a Distancia basado en las TIC con miras a fortalecer las competencias del estudiante” (p. 166).

El continuo avance de las tecnologías es una virtud para el avance del proceso de enseñanza y aprendizaje, que les brinda a los docentes nuevos métodos de transmisión de la información y herramientas que les permitan mantener de manera continua la atención de los estudiantes quienes generaran nuevas experiencias conllevando a que la virtualidad no busca apoyarse en la tecnología para reproducir o adquirir las ideas o conocimiento, por el contrario es una invitación tanto para los docentes como los estudiantes a crear nuevas composiciones a partir de las condiciones actuales del conocimiento (Peláez, Calvo, & Ospina, 2019, p. 69).

Entre las acciones destacadas de la educación virtual, se encuentra la formación de los estudiantes frente al desarrollo de la autonomía (Álvarez & Zapata, 2002), (Adell & Sales 1999), siendo que la educación virtual se implementó como una necesidad, donde el objetivo principal es el de ayudar al estudiante a ser autosuficiente y a la construcción de conocimientos donde la capacitación es un deber constante del estudiante, donde este aprende a regular su ritmo de aprendizaje y el tiempo invertido en las actividades, contando para ello con el aprendizaje cooperativo de sus pares o seleccionando por sí mismo los métodos de su interés a partir de su contexto o necesidad. Este tema también es hablado en gran parte por autores como lo es Paulsen (2003) quien plantea que los estudiantes tienen la libertad de predeterminedar su conocimiento teniendo la flexibilidad de manipular diferentes factores en la educación virtual estableciendo seis dimensiones que son: tiempo, espacio, ritmo, entorno, acceso y el currículo. Ninguna de estas dimensiones está separada de la otra, funcionando como un todo en beneficio de la libertad individual y de las decisiones tomadas por otros (p. 43). Esta teoría se fundamenta en varios puntos tanto como el trabajo colaborativo y la virtualidad generando un espacio único a cada estudiante, la interconectividad tanto sincrónica como asincrónica está siempre a disposición, el ritmo es establecido por el estudiante, el acceso y entorno están condicionados al contexto individual y el contenido de las clases está organizado e implementado por los docentes, pero será estudiado por los miembros del cuerpo estudiantil de manera diferente, convirtiendo todo el proceso anterior en un elemento que ayuda al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes como de los docentes en los tiempos de la virtualidad.

En conjunto con lo significativo del punto anterior, se origina también como otro de los aportes de la virtualidad, es la interacción de los estudiantes con los espacios multiculturales moderados a través de las TIC donde el alumnado se apropia de nuevos contextos, conocimientos, habilidades, actitudes, valores, formas de comportamiento y experiencias al socializar con sus pares académicos provenientes de lugares de todo el mundo (García, Guerrero, & Granados, 2015, p. 77).

Para finalizar, se menciona que el docente no tiene la obligación de construir actividades atractivas y/o transformadoras, sino que al momento de diseñar sus clases, este debe tener en cuenta todos los factores que se han explicado tanto de la parte de la atención, motivación y memoria de los estudiantes e incluir en ello toda la fundamentación didáctica a la hora de transmitir sus conocimientos al utilizar todos los recursos en su poder para facilitar la transmisión y responder a las expectativas que buscan aquellos que le escuchan.

## DISCUSIONES

La práctica docente ha atravesado una faceta complicada para adaptarse al nuevo paradigma por el cual el sector educativo está pasando y esto ha implicado problemas en diferentes sectores tal y como nos lo cuenta Aguilar (2020) quien dice que “la irrupción violenta de los escenarios virtuales, sobre todo en aquellos países que no se encontraban preparados para afrontar este tipo de emergencias, trae consigo una serie de dificultades políticas, económicas, psicosociales, educativas y culturales” (p. 217). Todo un proceso complejo donde los docentes estaban mayormente arraigados al modelo tradicional sufriendo fuertes tropiezos al trasladar sus métodos de enseñanza a través de una pantalla y una cámara, pero no son los únicos miembros del cuerpo estudiantil que tuvieron dificultades con la nueva cotidianidad en un estudio realizado por Molina, Lizcano, Álvarez, & Camargo (2021) se evidencio que durante el confinamiento académico se puntualizó una variedad de problemas los cuales fueron: problemas en la conectividad, ausencia de equipos tecnológicos, soledad del estudiante que generan una disminución en la motivación, limitación en las prácticas educativas, calidad en el aprendizaje por debajo de la media, nula capacitación docente en cuanto al uso de aplicativos digitales para la enseñanza-aprendizaje y alto grado de distracción durante los encuentros en las plataformas virtuales (p. 293).

Frente a lo anterior, para los estudiantes como los docentes la educación mediada por la virtualidad ha presentado diversos fenómenos que pueden ser aplicados de un modo óptimo para la ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje, de tal manera que desde el modelo virtual se evidencia métodos que benefician a la práctica docente como a el aprendizaje estudiantil y esto es demostrado en las ideas de Balbuena & Noguera (2020) como de Quiroz (2010) donde los estudiantes son activos y actores en los espacios digitales, ya que se tiene en cuenta las oportunidades que las tecnologías presentan, se evidencia un papel mucho más temerario en cuanto a la formación, se promueve el liderazgo, se organizan las clases haciendo uso de los elementos electrónicos para producir información y comunicación, donde se difunde el conocimiento a través del soporte y la gestión de los espacios sincrónicos como asincrónicos además de facilitar la experimentación de técnicas de enseñanza por parte de los docentes y que el medio se ajuste a cada modo de aprendizaje individual y en conjunto de los estudiantes.

Se percibe que la virtualidad consiguió expandir la visión de los maestros, ya que “Hace 20 años había un rechazo de los docentes frente a la educación virtual pues creían que su trabajo iba a ser reemplazado por una herramienta” (Herrera, 2017, como se citó en Miniel, Hernández, Peña, Abreu y Paredes, 2017, p.16).

## CONCLUSIONES

En conclusión podemos afirmar basándonos en las investigaciones citadas anteriormente que tanto docentes como alumnos se vieron obligados a enfrentar un sin número de retos a causa del COVID-19, dichos retos se notaron culminados en el momento que se logró definir una ruta de trabajo optima, no obstante es notorio que la falta de capacitaciones por parte de las instituciones para que sus docentes obtengan aptitudes en el uso de herramientas tecnológicas como lo son las TIC que mejoran los procesos de transmisión de conocimiento a los estudiantes ha afectado de manera significativa el desempeño tanto de los alumnos como los mismos maestros, esto se refleja en las horas de trabajo extra que los docentes invierten en la preparación de clases

para que los alumnos logren de manera autónoma adquirir los conocimientos necesarios para desempeñarse académicamente.

Otro de los puntos a los que se concluyo es el desarrollo de las competencias tecnológicas generadas por la inclusión del modelo virtual, donde los docentes comprendieron que el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) es un factor aportante a la construcción de nuevos modelos de enseñanza y al crecimiento profesional de cada individuo, convirtiéndose en un aliado del aprendizaje.

Se pudo discernir que, para mantener la atención y motivación de los alumnos durante las clases virtuales, se debió modificar el proceso de las prácticas docentes, debido a las constantes diferencias existentes entre el modelo tradicional de enseñanza y el modelo virtual

tomando como ejemplo el rol docente de transmisión de información, donde generalmente los docentes contemplan a los estudiantes para identificar factores de desatención o distractores, a diferencia de la virtualidad donde el control del profesor es limitado al ver una pantalla sin tener el conocimiento claro sobre la atención que tienen sus estudiantes frente al tema expuesto durante los encuentros sincrónicos, es por ello que las técnicas utilizadas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje deben adaptarse a los entornos actuales en el que está sometido el ser humano.

Finalmente es recomendable adquirir conocimientos sobre las tecnologías de la información y comunicación para apropiarnos de un espacio idóneo donde se contempla el buen aprendizaje por parte del alumno de manera independiente y que este no se vea entorpecido por las falencias presentadas por el desconocimiento de su aplicación.

## REFERENCIAS

- Adell Segura, J., & Sales Ciges, A. (1999). *El profesor online: Elementos para la definición de un nuevo rol docente*. Sevilla, España: Depósito de investigación Universidad de Sevilla. Recuperado de <https://idus.us.es/handle/11441/62465>
- Aguilar Gordón, F. d. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Álvarez, O. H., & Zapata, D. Z. (2002). *La enseñanza virtual en la educación superior*. Icfes. Recuperado de [https://www.fumc.edu.co/wp-content/uploads/resoluciones/arc\\_914.pdf](https://www.fumc.edu.co/wp-content/uploads/resoluciones/arc_914.pdf)
- Anguita Acero, J. M., Méndez Coca, M., & Méndez Coca, D. (2020). Motivación de alumnos de Educación Secundaria y Bachillerato hacia el uso de recursos digitales durante la crisis del Covid-19. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 13(Especial), 68-81. DOI: <https://doi.org/10.55777/rea.v13iEspecial.2242>
- Balbuena, L. D., & Noguera, A. A. (2020). Principales ventajas de la modalidad virtual en tiempos de. *Revista Científica UNE*, 4(1), 17-24. Recuperado de [http://revistas.une.edu.py/index.php/revista\\_une/article/view/86](http://revistas.une.edu.py/index.php/revista_une/article/view/86)
- Becerra, A. d. (2000). Las capacidades y las potencialidades humanas, ¿son posibles en la época del hombre virtual? *Renglones*, 37- 42. Recuperado de [https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/519/45\\_06\\_capacidades\\_y\\_potencialidades.pdf?sequence=2](https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/519/45_06_capacidades_y_potencialidades.pdf?sequence=2)
- Benítez, G. M. (2007). El proceso de enseñanza-aprendizaje: el acto didáctico. *NTIC, Interacción y aprendizaje en la universidad*.
- Bunge, M. (1985). La ciencia. Su método y su filosofía capítulo 4. Siglo Veinte. Buenos Aires. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OgmMDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=Bunge,+M.++\(1985\).+La+ciencia.+Su+m%C3%A9todo+y+su+filosof%C3%ADa+cap%C3%ADtulo+4.+Siglo+Veinte.+Buenos+Aires.&ots=fXDfsZkXR&sig=tOhy4R76pL9iHotjoAbynZAwB08#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OgmMDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=Bunge,+M.++(1985).+La+ciencia.+Su+m%C3%A9todo+y+su+filosof%C3%ADa+cap%C3%ADtulo+4.+Siglo+Veinte.+Buenos+Aires.&ots=fXDfsZkXR&sig=tOhy4R76pL9iHotjoAbynZAwB08#v=onepage&q&f=false)
- Cabero Almenara, J., Piñero Virués, R., & Reyes Rebollo, M. M. (2018). Material educativo multimedia para el aumento de estrategias metacognitivas de comprensión lectora. *Perfiles educativos*, 40(159), 144-159. DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.159.58042>

- Claudio, G., Ciccarrelli, A., Maldonado, A., Chomnalez, M., Bulit, F., & Facchinetti, C. (2012). *Las bases biológicas del aprendizaje*. Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras UBA.
- Couñago, A. (8 de septiembre de 2019). *La importancia de la atención en el aprendizaje*. Recuperado de <https://eresmama.com/importancia-atencion-aprendizaje/>
- Delgado Fernández, M., & Solano González, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 1-21. Recuperado de <https://biblat.unam.mx/es/revista/actualidades-investigativas-en-educacion/articulo/estrategias-didacticas-creativas-en-entornos-virtuales-para-el-aprendizaje>
- Durán Rodríguez, R. A. (2015). *La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas*. Barcelona España: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Galeano Marín, M. E., & Vélez Restrepo, O. L. (2000). *Investigación cualitativa Estado del Arte*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- García Martínez, A., Guerrero Proenza, R. S., & Granados Romero, J. M. (2015). Buenas prácticas en los entornos virtuales de enseñanza- aprendizaje. *Revista cubana de educación superior*, 1(3), 76-88. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142015000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142015000300006)
- Hurtado, J. (2008). Guía para la comprensión Holística de la ciencia, Unidad III. Capítulo 3.
- Miniel, R. A., Hernández, S., Peña, L. M., & Florentino, P. (2017). Educación Virtual Ute. *Universidad Ute*, 1-23.
- Molina Gutiérrez, T. D. J., Lizcano Chapeta, C. J., Álvarez Hernández, S. D. R., & Camargo Martínez, T. T. (2021). Crisis estudiantil en pandemia: ¿Cómo valoran los estudiantes universitarios la educación virtual?. *Conrado*, 17(80), 283-294. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S199086442021000300283&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S199086442021000300283&script=sci_arttext&tlng=en)
- Paulsen, M. F. (2003). *Online Education and Learning Management Systems*. Oslo: NKI Forlaget.
- Peláez Valencia, L. E., Calvo, D. C., & Ospina, D. H. (2019). Didácticas en la Virtualidad: Una Caracterización desde los Docentes Virtuales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero. *Entre Ciencia E Ingeniería*, 7(13), 76 - 82.
- Quintanar Stephano, J. L. (2020). Bases biológicas de la memoria en el aprendizaje. *Investigación Y Práctica En Psicología Del Desarrollo*, 6, 93-103. DOI: <https://doi.org/10.33064/ippd62849>
- Quiroz, J. S. (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Innovación Educativa*, 10(52), 13-23. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179420763002.pdf>
- Rodríguez Rodríguez, K. C., & Plua Arias, N. V. (2018). Estrategias educativas en la motivación escolar. (*bachelor Thesis*). Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36481>
- Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación. Sexta edición*. Mexico : McGRAW-HILL.
- Sánchez, M. G., & Serrano, M. J. H. (2008). Interpretación de la virtualidad. El conocimiento mediado por espacios de interacción social. *Apertura*, (9). Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1180>