

---

## CONSTRUCTOS TEÓRICOS – PROCEDIMENTALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES MEDIADOS POR LAS TECNOLOGÍAS

María Eliana Espejo Cruz

maria.espejo.iprgr@est.upel.edu.ve

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0002-7836-5408>

Recibido: 05/10/2023

Aprobado: 04/12/2023

### RESUMEN

La educación en la actualidad se enfrenta a cambios relevantes de marcado significado en cada uno de los procesos que involucra el sistema educativo; es así que se hace mención a lo que es las tecnologías de la información y la comunicación, de hecho; se concretan acciones que van en busca de una enseñanza que permite el fortalecimiento de las competencias que debe tener los estudiantes, es por ello que se plantea el Objetivo general: generar constructos teóricos – procedimentales para el fortalecimiento de la enseñanza de las ciencias naturales mediados por las tecnologías en la Institución Educativa Roberto Velandia en el Municipio de Mosquera – Cundinamarca – Colombia. La metodología empleada se enmarca en una investigación cualitativa de tipo documental apoyada en el paradigma interpretativo con el método hermenéutico bajo la técnica de análisis de contenido. Es significativo mencionar que la construcción teórica que emerge constituye la base de lo que es un conjunto de conocimientos y estrategias que le sirven al docente para lograr llevar con éxito el proceso de enseñanza de las ciencias naturales; lo que permite que en las aulas de clase se generen acciones mediadas por las tecnologías para la enseñanza significativa lo que trae consigo el fortalecimiento de la enseñanza en busca de la calidad de la educación.

**Palabras clave:** constructos teóricos, constructos procedimentales, enseñanza, ciencias naturales y las tecnologías.

---

## THEORETICAL AND PROCEDURAL CONSTRUCTS FOR STRENGTHENING THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES MEDIATED BY TECHNOLOGY

### ABSTRACT

Education today is facing relevant changes of marked significance in each of the processes involved in the educational system; thus, mention is made of information and communication technologies, in fact; actions are carried out in search of a teaching that allows the strengthening of the competences that students should have, that is why the general objective is proposed: To generate theoretical - procedural constructs for the strengthening of the teaching of natural sciences mediated by technologies in the Roberto Velandia Educational Institution in the Municipality of Mosquera - Cundinamarca - Colombia. The methodology used is framed in a qualitative research of documentary type supported by the interpretative paradigm with the hermeneutic method under the technique of content analysis. It is significant to mention that the theoretical construction that emerges constitutes the basis of what is a set of knowledge and strategies that serve the teacher to successfully carry out the teaching process of natural sciences; which allows that in the classrooms actions are generated mediated by technologies for meaningful teaching, which brings with it the strengthening of teaching in search of quality education.

**Key words:** theoretical constructs, procedural constructs, teaching, natural sciences and technologies.

## INTRODUCCIÓN

La educación últimamente se ha enfrentado a cambios que han dejado huella en la sociedad, es así que se logra develar que las tecnologías de la información y comunicación se han apoderado en gran medida de los procesos de enseñanza, de hecho, se logra ver que en la actualidad se requiere de nuevas perspectivas para el proceso de enseñanza y es así que se asume como objetivo generar constructos teóricos – procedimentales para el fortalecimiento de la enseñanza de las ciencias naturales mediados por las tecnologías en la Institución Educativa Roberto Velandia en el Municipio de Mosquera – Cundinamarca – Colombia.

Por lo tanto, se asume que las ciencias naturales son fundamentales en el proceso de formación y capacitación de los estudiantes de educación básica; los cuales en la actualidad exigen que se tomen en cuenta lo que es las tecnologías para una enseñanza efectiva; por tal razón la educación se encuentra impregnada por un cumulo de recursos tecnológicos que permean la acción pedagógica, en tal sentido es preciso tener presente que se concreten acciones para que desde las aulas de clase se logre a través de un modelo híbrido (presencial y virtual a la vez) una enseñanza efectiva; lo cual converge en brindar a la educación medios efectivos para fortalecer la enseñanza de las ciencias naturales. En efecto, Alarcón y Rodríguez (2020) plantean que: “el docente debe planificar contenidos mediante estrategias didácticas que brinden oportunidades para activar el aprendizaje con la organización de recursos ajustados a los trabajos y las necesidades de los estudiantes en un entorno de retroalimentación”. (p. 21).

Ahora bien, al profundizar sobre el rendimiento académico de los estudiantes se logra evidenciar que se presentan ciertas debilidades, teniendo en cuenta que es necesario repensar la acción pedagógica en el proceso de enseñanza, es por ello que se canalizan algunos argumentos que se reflejan en la siguiente interrogante: ¿Cómo diseñar modelos de

enseñanza enmarcados en un aprendizaje efectivo sobre las ciencias naturales?; quizá las respuestas pueden ser múltiples sin embargo en esta ocasiones la intencionalidad del presente abordaje responde en lo que es un conjunto de acciones que se deben tomar en consideración para lograr que los estudiantes tengan una buena formación y capacitación.

Desde esa postura teórica se plantea un conjunto de elementos que se describen en el presente abordaje teórico y es así que se plantea lo que es la presente introducción, unido a ello se definen los fundamentos teóricos donde se desarrolló cada una de las categorías que se manejan en lo que es la investigación documental, a ello se une la metodología; luego se plantea los resultados y la discusión que hace énfasis en cada uno de los elementos encontrados en la información maneja, luego se muestran las conclusiones encontradas junto con lo que es la bibliografía.

Finalmente, se debe hacer mención a que el fortalecimiento de la enseñanza de las ciencias naturales converge en un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y estrategias que se convierten en fuente esencial para el desarrollo de los temas y lograr tener impacto en la enseñanza en este caso de las ciencias naturales, entendiéndose que se canalizan algunos elementos enfocados en la realidad de los hechos, es así que se logra establecer las bases del presente aporte teórico.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS

En relación a los fundamentos teóricos es pertinente señalar que se plantean tres categorías teóricas a desarrollar y responde a la intencionalidad del presente trabajo; las cuales son: Las ciencias naturales y la educación básica, seguido de la categoría: Las tecnologías como recursos mediadores de los procesos de enseñanza y una tercera categoría que indica: Las ciencias naturales y las tecnologías como aliados de los procesos de enseñanza en las aulas de clase; como se puede apreciar estos aspectos constituyen la base

de nuevos conocimientos enfocados en lo que el docente debe manejar para que la enseñanza sea efectiva y de calidad.

Es por ello que se busca generar nuevas apreciaciones tanto teóricas como prácticas que ayuden en gran medida a entender los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desprenden de lo que es la ciencias naturales y las tecnologías como elementos mediadores del conocimiento y de la acción pedagógica, es así que se establece todo un recorrido teórico y procedimental para logra ver con cierta cercanía lo que es el proceso de enseñanza que se ve reflejado en el rendimiento académico desde se constituye las nuevas maneras de entender el fenómeno de enseñanza a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

### **Las ciencias naturales y la educación básica**

En relación a las ciencias naturales como área de conocimiento en la educación básica; responde a un cumulo de conocimientos, elementos, factores y sin duda algunos recursos epistémicos que vienen a fortalecer lo que es la formación y capacitación de los estudiantes en relación a cualquiera de las áreas del conocimiento. Es así, que se debe indicar que las ciencias naturales corresponden a un conjunto de acciones que van en función de lo que es un aprendizaje significativo, basado en lo que establece el diseño curricular y de esa manera se constituye la base de nuevas maneras de entender y comprender el entorno que rodea a cada uno de los estudiantes.

Ahora bien, es preciso conocer la opinión de Turpo G et al (2020) con respecto a la enseñanza de las ciencias naturales quien indica que la enseñanza debe partir de los principios de la didáctica y que dentro de las ciencias naturales se presentan infinidad de escenarios uno de ellos es el medio natural que se convierte en un laboratorio para una enseñanza activa y creativa que vaya en función de lo que es los temas que se estén abordando y es así que aparecen las tecnologías como otro recurso de enseñanza que

contribuye de buena manera a un modo de enseñanza enmarcado en lo que la sociedad exige a la educación.

Desde esa perspectiva se requiere tener presente que las ciencias naturales se concretan en lo que es el planteamiento de Zuñiga E (2017), el cual deja ver que se establecen las bases de enseñanza desde una buena aplicación didáctica teniendo presente que cada uno de los componentes centrales de la enseñanza de las ciencias naturales deja ver el cómo canalizar acciones en función de lo que es un aprendizaje significativo y es así que emerge lo correspondiente a la enseñanza teniendo presente que las ciencias naturales representan un valor incalculable de la naturaleza y la humanidad.

### **Las tecnologías como recursos mediadores de los procesos de enseñanza**

Las tecnologías de la información y la comunicación dentro del contexto educativo se convierten en un recurso mediador de los procesos de enseñanza, al igual se puede llegar a asegurar que las tecnologías se convierten en un aliado para la enseñanza, en efecto todos esos elementos se convierten en recursos que apuntan a la complementariedad del conocimiento; puesto que lo que se enseña en las aulas de clase se pueden llegar a complementar en lo que es la parte de las plataformas tecnológicas, pues el docente debe tener en cuenta que se suma a ello lo que es las bases de los elementos teóricos y procedimentales que se van a reflejar en lo que es los constructos teórico – epistemológicos, razón que deja visualizar un conjunto de conocimientos que se deben concretar mientras se presente el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es oportuno señalar que en la actualidad existen software educativos y aplicaciones ya sea en plataforma Androide como en plataforma IOS, lo que le facilita al docente asumir alguna opción tecnológica eso conlleva a tener presente que desde esa mirada es conveniente tener claro que las ciencias naturales emplean aplicación ya preconstruidas y eso permite que se establezca lo que es la base de nuevos conocimientos en función de la

realidad que se vive es así que las tecnologías juegan un papel importante en la enseñanza de cualquier disciplina.

Desde esa mirada es preciso señalar que se asume un conjunto de acciones pedagógicas que van en función de lo que es un aprendizaje significativo y trae consigo infinidad de elementos que se constituyen en base para diseñar estrategias de intervención que apunta a o que señala Belloch, C. (2014) quien indica que las tecnologías se deben incluir en el proceso de enseñanza, puesto que, es una forma de llevar los conocimientos a los estudiantes; razón que permite canalizar acciones en función de lo que es la complementariedad a través del empleo de las tecnologías de la información y la comunicación.

### **Las ciencias naturales y las tecnologías como aliados de los procesos de enseñanza en las aulas de clase.**

Ahora bien al unir las premisas antes descritas dejan visualizar que es un aporte de marcada importancia para los docentes, lo cual converge en definir el camino para ver cómo se logra llevar el conocimiento de las ciencias naturales, tal cual lo establece Acosta, S. (2012) que indica que las ciencias naturales se pueden aliar con las tecnologías con la intención de canalizar acción en función de los beneficios que eso traiga para los estudiantes, lo cual converge en definir el camino de cada uno de los componentes relacionados con lo que es los procesos de enseñanza en el aula de clase y que luego a través de las plataformas tecnológicas se logran complementar los conocimientos es así que se constituye la base de nuevas maneras de enseñar eso permite establecer las base de nuevos elementos teóricos que permitan llevar adelante los temas que se desprenden de lo que es la didáctica la cual se convierte en la base de cualquier proceso de enseñanza y aprendizaje. De hecho se logra dar apertura a lo que es el conjunto de acciones que debe

implementar el docente desde las aulas de clase, en tal sentido se logran nuevos conocimientos.

En efecto, las ciencias naturales se convierten en este caso en el centro de atención tanto de los docentes como de los estudiantes y es así que se constituye la base de nuevos modelos de enseñanza teniendo en cuenta que se generan elementos enmarcados en las estrategias de enganche o de inicio las cuales se deben señalar como métodos de entrada que responde a lo que es la parte de las preinstrucciones; seguidamente allí se plantea lo que es las actividades de desarrollo que convergen en mostrar, explicar y demostrar cada uno de los temas que se este planteado y luego se plantea lo que es la parte del cierre o en su defecto la conclusión que es en si un colofón para generar nuevos conocimientos.

Desde esa postura teórica se da apertura a nuevas maneras de enseñar enfocadas en lo que es la base de los temas de las ciencias naturales teniendo presente que se manejan todo lo relacionado con el ambiente y los seres vivos y eso conlleva a que los estudiantes despierten la curiosidad y es allí donde emerge la utilización del aprendizaje por descubrimiento, el cual busca generar nuevos elementos que cumplan con lo que es la curiosidad de los estudiantes quien en todo momento buscan nuevas apreciaciones conceptuales para entender y comprender todo el entorno que les rodea.

## METODOLOGÍA

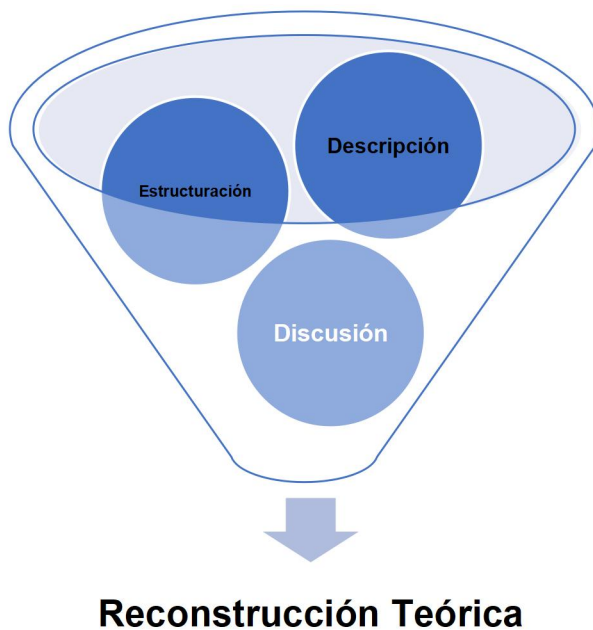
La metodología centra su interés en la investigación cualitativa, la cual responde a mostrar lo que es un análisis de las cualidades de los fenómenos (Bonilla, E. & Rodríguez, P. 2005) que se estén estudiando, es así que en este caso la intencionalidad se enmarca en generar constructos teóricos – procedimentales para el fortalecimiento de la enseñanza de las ciencias naturales mediados por las tecnologías en la Institución Educativa Roberto Velandia en el Municipio de Mosquera – Cundinamarca – Colombia. Razón que conlleva a



que se emplee el paradigma interpretativo el cual permite que después del análisis de contenido se logre realizar una interpretación de cada una de las categorías.

De hecho, las categorías tratadas en este caso se centran en dos que se asumen en el estudio y se enmarcan en lo que es enseñanza de las ciencias naturales y las tecnologías como recursos mediadores del aprendizaje; aunado a ello es significativo mencionar que la investigación converge en mostrar cada uno de los aspectos que se generan desde lo que es el proceso de enseñanza y de aprendizaje teniendo en cuenta que desde el método hermenéutico (Mejía, J. 2004) y se hace énfasis en tres fases a saber: la fase de descripción, la fase de estructuración y la fase de discusión que deja ver la aplicación de lo que es el círculo hermenéutico desde esa postura se generan nuevos conocimientos en función de lo que es el análisis de las categorías que emergen en relación al tema desarrollado de la siguiente manera

**Figura 1. Esquema paradigmático de la investigación**



Nota: Elaboración propia

Desde esa mirada es conveniente tener en cuenta que la metodología indica el camino a seguir en la reconstrucción teórica que se enmarca en lo que es el resultados de las categorías ya mencionadas en la metodología (Orbegoso, J. 2015) que se analizaron en función de lo que es la generación de nuevos conocimientos en relación a lo que se desprende de cada uno de los componentes teóricos encontrados en cada una de las categorías lo cual permitió un acercamiento conceptual al objeto de estudio y eso converge en mostrar nuevos conocimientos que se desprenden de la codificación de cada una de las categorías, lo que conlleva a los nuevos posicionamientos teóricos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto a los resultados es conveniente señalar que se parte de lo que es el círculo hermenéutico y lo cual permite una codificación de cada una de las categorías con la intención de tener claro donde se encuentran eso permite establecer las bases de lo que se logra encontrar en el análisis de contenido; desde esa mirada es conveniente tener presente analizada la información encontrada deja ver un conjunto de conocimientos que responde a lo que es la base de la reconstrucción teórica realizada eso conlleva a que se logre la elaboración de los constructos teóricos – procedimentales para el fortalecimiento de la enseñanza de las ciencias naturales mediados por las tecnologías.

Sin duda alguna, mencionados aspectos dejan ver como se concretan los conocimientos y por ende las estrategias de enseñanza con la finalidad de llegar a tener un acercamiento al objeto de estudio y es así como se logra ver en el contexto un cúmulo de elementos que permiten el encuentro de las categorías descritas en la metodología, es así que se establece un aspecto sólido con respecto a lo que es la enseñanza teniendo en cuenta que gracias a esos conocimientos es que se puede llegar a mejorar el rendimiento académico de cada uno de los estudiantes, teniendo presente que desde lo que es la

comprensión del fenómeno investigado se deja visualizar lo correspondiente a lo que en la presente investigación acoge el objetivo general.

De hecho, se deja visualizar que al conjugarse las categorías analizadas se establece un acercamiento que conlleva a establecer lo que es la base de los nuevos conocimientos a partir de las categorías previas, tal cual se logran ver en la siguiente figura:

**Figura 2. Encuentro de las categorías de análisis.**



Nota: Elaboración propia.

Con base en mencionados aspectos es pertinente tener en cuenta que al conjugarse las categorías es que emergen los constructos teóricos – procedimentales en relación a lo que es la enseñanza de las ciencias naturales mediados por las tecnologías en la Institución Educativa Roberto Velandia en el Municipio de Mosquera – Cundinamarca – Colombia. Desde esa mirada es conveniente tener en cuenta que desde el posicionamiento teórico encontrado se logra derivar lo que son los constructos, en efecto, dichos aspectos dejan

visualizar que es pertinente llegar al centro del objetivo que se pretende con el presente trabajo y se centra en lo que es la base de nuevos conocimientos y por ende permite dejar ver como se estructuran las estrategias para la enseñanza de las ciencias de la naturales mediate lo que es las tecnologías de la información y la comunicación. Tal cual se logran apreciar en la siguiente tabla:

**Cuadro 1. Constructos teóricos – procedimentales en relación a lo que es la enseñanza de las ciencias naturales mediados por las tecnologías.**

Constructo	Descripción
Adecuación teórica	En relación a esta parte se debe señalar que la adecuación teórica es fundamental para lograr llevar los temas que se construyeron sin ninguna incidencia de la tecnología por esa razón es preciso asumir lo que es la adecuación a la parte tecnológica de esa manera se establece lo que el componente teóricos que se debe adecuar.
Planeación de situaciones de aprendizaje	Es significativo mencionar que la planeación de situaciones de aprendizaje responde a la inclusión de las tecnologías como un recurso didáctico que conlleva a que los estudiantes trabajen en todo momento con lo que es las tecnologías de la información y la comunicación, es importante señalar que se asume lo correspondiente a la complementariedad de los contenidos, tenido en cuenta que se fortalece el conocimiento dado en el aula de clase y luego se junta con el que se establece en la plataforma tecnológica.
Sistematización tecnológica	En relación a lo que es la sistematización tecnológica es oportuno mencionar que se utiliza como medio de

	complemento académico y adicional a ello se establece la base de nuevos aprendizajes enfocados en lo que es los elementos técnicos que definen lo que es la base de la sistematización tecnológica teniendo claro que se convierten en elementos teóricos que definen lo que es las estrategias empleadas para una enseñanza efectiva, en función de lo que es el proceso de enseñanza.
Proceso de enseñanza	El proceso de enseñanza se enfoca en un modo de llevar el conocimiento de forma efectiva teniendo presente que se logra establecer los componentes del proceso como lo es la introducción, el desarrollo y el cierre y eso permite que se conjuguen estrategias tanto presenciales como virtuales para llevar el conocimiento de una manera que permita lo que es alcanzar la calidad de los procesos en función a un aprendizaje significativo en cada uno de los estudiantes.
Validación de los conocimientos	Es preciso señalar que la validación de los conocimientos se convierte en un proceso esencial para que se constituya la evaluación de los aprendizajes, es así que emerge el proceso de retroalimentación del conocimiento lo que conlleva a que se construya un modelo de evaluación ajustado a la realidad que se vive en cada uno de los salones de clase, es así que se establece a base de los nuevos conocimientos.

Nota: Elaboración propia.

Los constructos propuestos emergen de la codificación correspondiente a la información teórica encontrada; de hecho se constituyen las bases de una enseñanza efectiva que apunta a generar nuevas herramientas pedagógicas para la que es llegar a una enseñanza de las ciencias naturales mediante las tecnologías donde se deja visualizar que

cada uno de los componentes responde a lo que es un proceso de enseñanza enmarcado en la realidad de lo hechos que se viven en las aulas de clase y por ende en las instituciones educativas que van en relación a cada uno de los componentes que se constituyen en base de la reconstrucción teórica.

## CONCLUSIONES

En este apartado es preciso indicar que el objetivo general se cumplió; ya que el mismo dice: generar constructos teóricos – procedimentales para el fortalecimiento de la enseñanza de las ciencias naturales mediados por las tecnologías en la Institución Educativa Roberto Velandia en el Municipio de Mosquera – Cundinamarca – Colombia. Se deja ver que se realizó todo un proceso sistemático para lograr alcanzar cada uno de los componentes del objetivo y de acuerdo a ello se dio cobertura metodológica cumpliendo cada uno de los componentes que están enfocados en buscar brindar a los docentes los constructos teórico – procedimentales, los cuales constituyen la base nuevos conocimientos enfocados en un modelo que al parecer se deja ver como complementario, es así que el modelo de enseñanza de las ciencias naturales conduce a nuevos aprendizajes significativos.

Sin duda alguna es una realidad que no se puede ocultar las ciencias naturales es una asignatura que se debe fortalecer para que los estudiantes alcancen un alto rendimiento, por esa razón se logra develar un conjunto de acciones que van en relación a lo que es la base de nuevas formas de enseñar utilizado las tecnologías de la información y la comunicación, lo cual responde a un conjunto de acciones que va en función de lo que es una enseñanza efectiva.

Desde esa mirada es conveniente hacer mención a que la enseñanza de las ciencias naturales mediante las tecnologías de la información y la comunicación vienen a definir el camino para que los estudiantes logren un buen rendimiento; de hecho, se estable la base de los nuevos conocimientos enfocados en lo que es la base de entender cada uno de los temas

que se deben enseñar. Con el presente trabajo se logra establecer las bases para una metodología de enseñanza enmarcada en lo que es el uso de las tecnologías de la información y es así que se deja ver cómo se canalizan acciones pedagógicas en busca de conocimientos efectivos que generen calidad de los procesos y del producto que se esté formando.

Por lo tanto, con el presente aporte se establecen las bases teóricas que se constituyen en fuente esencial que se enmarca en brindar un cumulo de conocimientos, estrategias y recursos que van en función de lo que es entender lo que trae consigo las ciencias naturales, es así que se establecen las acciones pedagógicas que apunten a conocimientos efectivos que van en relación a la constitución de aprendizajes que sean marcados para toda la vida, es así que se logra constituir las bases de una nueva forma de llegar a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en función de la enseñanza de las ciencias naturales en este caso mediado con las tecnologías de la información y la comunicación.

## REFERENCIAS

- Acosta, S. (2012) Estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de biología en las universidades públicas. Universidad del Zulia Maracaibo. Venezuela. 2012.
- Acosta, S. y Acosta, R. (2010) Los mapas conceptuales y su efecto en el aprendizaje de conocimiento biológico. Revista Omnia. Universidad del Zulia. Venezuela. 2010.
- Alarcón, P., & Rodríguez, E. (2020). Estrategias didácticas para efectivizar procesos de enseñanza en la educación superior. Rev Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 12(7), 1-24.
- Belloch, C. (2014) Las tecnologías de la información y Comunicación (TIC) Como recurso para la Educación. Universidad de Valencia. Recuperado de [http://www.researchgate.net/publication/239557173\\_LAS\\_TECNOLOGAS\\_DE\\_LA\\_INFORMACION\\_Y\\_COMUNICACION\\_%28T.I.C.%29\\_COMO\\_RECURSO\\_PARA\\_LA\\_EDUCACION](http://www.researchgate.net/publication/239557173_LAS_TECNOLOGAS_DE_LA_INFORMACION_Y_COMUNICACION_%28T.I.C.%29_COMO_RECURSO_PARA_LA_EDUCACION). 2014.

- Bonilla, E. & Rodríguez, P. (2005). Más allá del dilema de los métodos. Bogotá, Colombia: Nomos
- Coll, C. (2013). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. Aula, (219), 31-36. CONEVAL. (31 de Julio de 2019). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Recuperado el mayo de 2020, de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
- Freire, P. (1997). Pedagogía de la Autonomía. Siglo XXI. (Original publicado en 1996). <https://redclade.org/wp-content/uploads/Pedagog%C3%ADa-de-laAutonom%C3%ADa.p>
- Guzmán, B., (2005) Actitudes de los docentes ante las tecnologías de información y Comunicación Tesis de grado no publicada IPCUPEL. Caracas
- Katayama, R. J. (2014). Introducción a la investigación cualitativa. Lima: Fondo Editorial de la UIGV.
- Mejía, J. (2004) Sobre la investigación cualitativa: Nuevos conceptos y campos de desarrollo. Investigaciones Sociales, 8(13), 277-299
- Monereo, C., (2004) El Aprendizaje Estratégico En La Sociedad Del Conocimiento. Conferencia presentada en el evento I encuentro sobre aprendizaje estratégico. UPEL-IPC, Caracas, Venezuela 26- 30 de Julio de 2004.
- Orbegoso, J. (2015). Manual de metodología de la investigación cualitativa. Lima: Autor.
- Premsky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. On the Horizon, 9(5). <https://www.marcprensky.com/writing/Premsky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Rodríguez, F.P. & Pozuelos Estrada, F.J. (2009). Aportaciones sobre el desarrollo de la formación del profesorado en los centros TIC. Estudios de casos. Revista de Medios y Educación, (35), 33-43. <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/11693>
- Rugeles, P., Mora, G., y Metaute, P. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. Revista Lasallista de Investigación, 12(2), 132-138. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291025.pdf>
- Silvio, J. (2000): La Virtualización de la Universidad. ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología UNESCO, IESALC. Caracas.
- Silvio, J. (2005): ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología digital?, en MARTÍNEZ, F. y PRENDES Ma (coordinadores): Nuevas Tecnologías y Educación. (93-112). Pearson-Prentice Hall. Madrid.



- Turpo-Gebera, O., & Gonzales-Miñán, M. (2020). La enseñanza de las ciencias en educación básica: representaciones didácticas del profesorado. *Publicaciones*,50(2), 187–201. doi:10.30827/publicaciones.v50i2.13953
- Villegas, M. (2012). Representaciones sociales de la actividad docente a partir de la identificación de grupos de asociados. En Mireles, O. (coord.). *Representaciones sociales: emociones, significados y prácticas en la educación superior* (pp. 125-162). México: UNAM-IISUE.
- Zuñiga Escobar, M. (2017). La estrategia didáctica: Una combinación de técnicas didácticas para desarrollar un plan de gestión de riesgos en la clase. *Revista Educación*, 41(1), 1-18. doi: <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v41i1.17786>