

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

<http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i6.1030>

**Google drive y Google classroom en el proceso de enseñanza - aprendizaje en bachillerato general unificado**

**Google drive and Google classroom in the teaching process - learning in unified general baccalaureate**

Alberto Stalin Barcia-Zambrano

[abarcia7969@puce.edu.ec](mailto:abarcia7969@puce.edu.ec)

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Extensión Manabí, Portoviejo  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-2066-224X>

Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

[pvallejo@puce.edu.ec](mailto:pvallejo@puce.edu.ec)

[patricio\\_2871@yahoo.es](mailto:patricio_2871@yahoo.es)

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Extensión Manabí, Portoviejo  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3248-7864>

Recepción: 23 septiembre 2020

Revisado: 20 de octubre 2020

Aprobación: 15 noviembre 2020

Publicación: 07 de diciembre 2020

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

## RESUMEN

La investigación tiene por objetivo analizar el uso didáctico del Google drive y Google classroom en el proceso de enseñanza - aprendizaje en bachillerato general unificado como medio de innovación educativa desde las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Se abordó desde el enfoque cuantitativo y tipo descriptivo en una muestra poblacional de 65 estudiantes y 13 docentes. En los resultados, se destaca la aceptación de los estudiantes en relación al trabajo cooperativo, situación que contribuye a generar habilidades sociales basadas en el respeto, la equidad y la sinergia, para construir el aprendizaje. El aprendizaje basado en TIC es el enfoque pedagógico del presente y futuro educativo; por lo tanto, su eficaz implementación es más que necesaria. De esta forma, en función de los resultados obtenidos, se confirma su aporte a un aprendizaje cooperativo – colaborativo, ya que promueve competencias creativas para la generación de una educación innovadora.

**Descriptores:** Enseñanza asistida por ordenador; informática educativa; tecnología educacional. (Palabras tomadas del Tesoro UNESCO).

## ABSTRACT

The research aims to analyze the didactic use of Google drive and Google classroom in the teaching-learning process in the unified general high school as a means of educational innovation from Information and Communication Technologies (ICT). It was approached from a quantitative approach and a descriptive type in a population sample of 65 students and 13 teachers. The students' acceptance of cooperative work is highlighted in the results, a situation that contributes to generating social skills based on respect, equity and synergy to build learning. ICT-based learning is the pedagogical approach of the present and future education; therefore, its effective implementation is more than necessary. In this way, based on the results obtained, its contribution to cooperative-collaborative learning is confirmed, since it promotes creative skills for the generation of an innovative education.

**Descriptors:** Computer assisted instruction; computer uses in education; educational technology. (Words taken from the UNESCO Thesaurus).

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

## **INTRODUCCIÓN**

La sociedad de la información y sociedad del conocimiento, son los enfoques sociológicos educativos en los cuales se moviliza la humanidad en las últimas décadas, siendo importante destacar que en ambas se trabaja con las tecnologías de la información y comunicación (TIC). En el primero, se procura un individuo informado desde lo tecnológico; en el segundo, el sujeto debe retroalimentar la información recibida, lo cual contribuye a un pensamiento reflexivo – crítico, propio de las pedagogías constructivistas o emergentes, donde se proyecta un estudiante activo a lo largo del proceso de enseñanza – aprendizaje, ante lo cual, Pérez-Zúñiga, et al., (2018), destacan que las universidades deben gestionar sociedades del conocimiento.

La transformación educativa, involucra necesariamente el uso de las TIC como enfoque pedagógico para la generación de aprendizaje significativo, perspectiva que permite fortalecer las bases hacia la consolidación de una sociedad de conocimiento, donde se aprende desde una visión compleja de funcionamiento y entramado social, trascendiéndose la era atomizada de la educación, donde lo dicotómico era el centro y ahora las partes son tenidas en cuenta como factores importantes para la construcción del pensamiento crítico – reflexivo en el estudiante.

De ese modo, la persona sale de procesos simples, para encontrarse con lo complejo como opción para la transformación educativa, siendo una realidad interconectada para confluir “con crisis permanentes a nivel de la conducta, del sentimiento, de la construcción del pensamiento, del signo, el símbolo, la imagen y la representación, a diferentes planos inconscientes y conscientes de producción” (Calvo-Cereijo, 2019, p. 234). Para ello, se involucra la representación social del estudiante como ente clarificador de un escenario educativo que demanda, de un modo efectivo y significativo, un aprendizaje desde las TIC, siendo importante tener en cuenta lo planteado por (De-La-Torre-Navarro & Domínguez-Gómez, 2012), al indicar que los objetos de aprendizaje (OA), los cuales pueden ser creados por los estudiantes a partir

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

de directrices emitidas por el docente, propician un trabajo colaborativo – cooperativo como eje para la consolidación de los objetivos pedagógicos institucionales.

Cuando se educa en base al aprendizaje colaborativo, los estudiantes trascienden del modelo individualista a uno donde es protagonista activo de la construcción del conocimiento en cooperación con compañeros y docentes (Guerra-Santana, et al., 2019). A juicio de (Rodríguez-García, et al., 2017), el aprendizaje cooperativo “logra el fortalecimiento de nexos entre los estudiantes al aplicar los conocimientos adquiridos en la práctica, una participación activa, independiente y creativa durante el proceso de enseñanza aprendizaje e incremento en la capacidad para la toma de decisiones acertadas y oportunas” (p. 74); por lo tanto, ambos estilos deben ser promovidos por el docente con la finalidad de integrar competencias y habilidades sociales en la enseñanza pedagógica, lo cual posibilitará formar con fundamento, las premisas de la sociedad del conocimiento, donde se proyecta una educación interconectada con la realidad social global desde las TIC.

En correspondencia con lo descrito, en Ecuador, el (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013), advierte que la implementación de TIC, permite a la educación revalorizarse como eje entre el estudiante y tecnología, cerrando la brecha digital para ‘aprender haciendo’ mediante el apoyo de recursos tecnológicos. De esta forma, el rol del docente se basa en fomentar un aprendizaje significativo y de calidad a partir de esta realidad. Así, se podrá contar con un currículo flexible, dinámico y abierto a los cambios paradigmáticos para trabajar en la pertinencia y contextualización de los requerimientos pedagógicos nacionales – globales y lograr la formación de un estudiante protagónico de su historia educativa (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016).

Desde lo planteado, el uso de OA en las TIC es una vital necesidad para propiciar un aprendizaje significativo en apego a las premisas de la sociedad del conocimiento; hoy en día, las circunstancias globales de pandemia han obligado a la educación a trabajar

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

bajo la modalidad virtual, por tanto, la aplicación de la tecnología ha sido necesaria. Por otro lado, a nivel internacional, se tiene referencia del trabajo de (Ubilla-Rosales, et al., 2017), quienes a través de un programa piloto aplicaron una metodología cuasi experimental para comprobar la efectividad de implementar lectura colaborativa a través de google drive, la cual resultó ser eficiente, debido a que los estudiantes alcanzaron colaborativamente las competencias requeridas por el docente, a partir de las directrices pedagógicas emanadas para tal fin.

Otra competencia a resaltar es el trabajo en equipo planteado por el estudio de (Castellanos-Sánchez & Martínez-De-la-Muela, 2013) a través de Google Drive, quienes pudieron comprobar a través de una investigación experimental, que este recurso fue efectivo en estudiantes universitarios para fomentar el conocimiento a partir del aprendizaje cooperativo, situación que permite proyectar la necesidad de implementarla en estudiantes de bachillerato unificado, de modo que los aprendices no sólo se sientan motivados al uso de las TIC, sino también al fortalecimiento del proceso enseñanza – aprendizaje y de la cooperación para lograr un fin común.

En este sentido, (Huzco & Romero, 2018) determinaron que el uso pedagógico de Google drive y Google classroom resultó efectivo en la muestra poblacional conformada por estudiantes de bachillerato, evidenciándose una mejora significativa en el aprendizaje en relación a competencias como: interdependencia positiva de las alumnas, habilidades de colaboración e interacción promotora, lo que evidencia no solo la posibilidad de incentivar un mejor rendimiento académico, sino, propiciar una personalidad apegada principios éticos de colaboración y cooperación para el trabajo mutuo.

En el ámbito nacional, (Quinatoa, 2015) realizó una investigación denominada ‘el Google Drive como recurso educativo’, la cual indicó que “el docente es quien debe superarse y mostrar a la comunidad o a sus alumnos como va afianzando sus conocimientos y que, a su vez, sus alumnos a quien da clases lo vean como una

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

persona ejemplar y que aspira a éxitos en el futuro” (p. 11). En este sentido, se evidencia al docente como líder para encausar el aprendizaje significativo de sus estudiantes, mediante una enseñanza compleja que involucra el comportamiento bioético como eje para configurar una persona no solo con capacidad cognitiva para responder a las exigencias académicas, sino, conductuales éticas en razón de construir ciudadanía para el buen vivir desde la educación.

Por su parte, (Gómez-Goitia, 2020) reitera la importancia del uso didáctico del Google classroom; sin embargo, advierte que ésta no es una solución mágica, puesto que se requiere dar forma efectiva por parte del docente para propiciar un efectivo aprendizaje en los estudiantes, aunado a la necesidad de contar con excelente conexión tecnológica, siendo esta última, una limitante presentada en el estudio, por cuanto no todos los estudiantes contaron con lo necesario para trabajar en el entorno virtual. Tal situación debe ser prevista en el diseño curricular, el cual debe ser flexible, dinámico, planificado, basado en abordar con eficiencia una determinada audiencia estudiantil.

Los trabajos presentados, permiten comprender la importancia del uso de Google drive y classroom con fines pedagógicos, sin embargo, se hace necesario conocer las potencialidades y debilidades que existen en las instituciones educativas de bachillerato general unificado del Ecuador, específicamente, en la provincia de Manabí, con la finalidad de tomar acciones para la mejora del uso significativo de estas herramientas virtuales en razón de propiciar un proceso enseñanza – aprendizaje basado en la calidad e inclusión como principios del buen vivir.

En función de lo abordado, la investigación tiene por objetivo analizar el uso didáctico del Google drive y Google classroom en el proceso de enseñanza - aprendizaje de bachillerato general unificado como medio de innovación educativa desde las TIC.

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló desde el enfoque cuantitativo y tipo descriptiva, lo que permite medir la percepción de la población en función del uso didáctico del Google drive y Google classroom, no manipulándose las variables, sino observándose naturalmente en su comportamiento, lo cual permite trabajar bajo un diseño no experimental (Hernández-Sampieri, et al., 2014).

La población de estudio, la conforman los estudiantes de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Fiscal "Simón Bolívar", ubicada en el sitio Sosote, Canton Rocafuerte Vía Portoviejo – Crucita, provincia de Manabí – Ecuador, siendo constituida en su totalidad por 180 discentes, distribuidos en 90 hombres y 90 mujeres, ordenados de la siguiente manera: Primero A–B, Segundo A – B, Tercero A-B.

Debido a que la población fue finita (180 estudiantes), se tomó en cuenta una muestra probabilística, aleatoria simple, (Hernández, et al., 2014), por lo que todos los estudiantes tuvieron la posibilidad de participar en la encuesta. Por ende, se procedió a calcular el número total de la muestra, mediante la fórmula de población finita (mostrado en la ecuación 1):

### Ecuación 1

Formula para calcular muestras finitas

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

z = Nivel de confianza deseado

p = Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q = Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

$e$  = Nivel de error dispuesto a cometer

$N$  = Tamaño de la población

Al calcularse la población en el programa Excel, se tiene que se trabajó con una muestra poblacional de 65 estudiantes.

Asímismo se contó con una población de 13 docentes con fines de recopilar información pertinente al proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes encuestados; además, los profesores colaboraron en la aplicación de la encuesta online a los discentes. Como instrumento, se aplicó un cuestionario de 19 ítems (distribuidos en 13 ítems a estudiantes y 6 ítems a docentes), y varias alternativas de respuestas. De este modo, se cumplió con el distanciamiento, el cual es parte de los protocolos de seguridad requeridos para prevenir el contagio por COVID – 19.

El instrumento fue validado en contenido por el juicio de expertos y se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach para conocer el nivel de fiabilidad del mismo. Esto mediante prueba piloto aplicada a una población similar a la de estudio, pero que no pertenece a la misma, permitió perfeccionar el instrumento para su aplicación definitiva a la población, obteniéndose un resultado de 0,89 siendo confiable.

Para el análisis de la información recopilada, se trabajó con la estadística descriptiva, para lo cual, se estructuraron los resultados en tablas, frecuencias y porcentajes para su posterior análisis con investigaciones relacionadas al tema, lográndose así construir aportes para la educación ecuatoriana.



Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de investigación:

Las tablas 1 y 2, corresponden a resultados a partir de la encuesta aplicada a estudiantes, mientras que la tabla 3, se refiere a información aportada por los docentes. Los datos contentivos en las tablas, se corresponden a las dimensiones de las variables de investigación.

**Tabla 1.**

Uso didáctico del Google drive.

	Fr	%
La información y contenido de <i>Google drive</i> empleada por el o la docente es clara y fácil de entender	15	23
El uso de <i>Google drive</i> contribuye a trabajar colaborativamente con tus compañeros para cumplir con las actividades indicadas por el docente	14	22
El uso de <i>Google drive</i> te ayuda a estar activo y motivado al aprendizaje	15	23
Has mejorado tu rendimiento escolar a partir del uso de <i>Google drive</i>	21	32
Total	65	100

Los resultados, a partir del Uso didáctico del Google drive, son homogéneos en promedio de 23% y se diferencian en 32% con respecto a la dimensión 'rendimiento escolar'. Estos evidencian que esta herramienta de almacenamiento en la nube de Google promueve la motivación de los estudiantes para ser parte de un proceso de enseñanza – aprendizaje pertinente a los tiempos de contingencia a causa de la pandemia por COVID-19. Todo lo cual, aunado a las exigencias curriculares vigentes en el Ecuador y sustentados en la educación global, proyectan el aprender significativamente en razón del uso efectivo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Lo descrito concuerda con el planteamiento de Pérez-Zúñiga, et al., (2018), quienes apoyan la necesidad de educar para formar a las personas a ser activas y protagonistas

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

de la sociedad del conocimiento, lo cual se logra al promover implícitamente el aprendizaje cooperativo y colaborativo en el currículo de bachillerato general unificado.

**Tabla 2.**

Uso didáctico del Google classroom.

	Fr	%
La información y contenido de <i>Google classroom</i> empleada por el o la docente es clara y fácil de entender	19	29
El uso de <i>Google classroom</i> contribuye a trabajar colaborativamente con tus compañeros para cumplir con las actividades indicadas por el docente	15	23
El uso de <i>Google classroom</i> te ayuda a estar activo y motivado al aprendizaje	14	22
Has mejorado tu rendimiento escolar a partir del uso de <i>Google classroom</i>	17	26
Total	65	100

Los resultados en promedio del 23% evidencian que los estudiantes trabajan colaborativamente para cumplir los objetivos planteados por el docente; asimismo, se perciben motivados al aprendizaje. Por otro lado, el 26% considera que ha mejorado su rendimiento escolar a partir del trabajo pedagógico apoyado por el entorno virtual de aprendizaje de Google Classroom. Esto es ratificado por el 29% quien indica que la información y contenido plasmados por el docente son comprensibles y dan lugar a un aprendizaje significativo.

Lo planteado, permite fortalecer el enfoque pedagógico centrado en el estudiante, por cuanto favorece en el discente, la capacidad de auto gestionar su aprendizaje. De ese modo, se está cumpliendo con las premisas del (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013) y del (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016), en relación a formar en base a las TIC, desde un enfoque curricular flexible, dinámico, contextualizado a las realidades sociales donde se envuelve el estudiante. De ese modo, podrá existir conexión cognitiva – emocional entre lo que se aprende con su utilidad en la realidad social, sobre todo cuando la informática se ha constituido en la base del manejo tecnológico de la sociedad del conocimiento.

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

**Tabla 3**

Rendimiento en proceso de enseñanza - aprendizaje a partir del Uso didáctico de Google drive y Google classroom

	Fr	%
Los estudiantes se perciben motivados al aprendizaje	6	46
Los estudiantes colaboran y cooperan entre sí para alcanzar los objetivos didácticos	3	23
El manejo didáctico de <i>Google drive</i> y <i>Google classroom</i> incentiva la creatividad en los estudiantes	2	16
El rendimiento académico en los estudiantes ha crecido a partir del uso didáctico de <i>Google drive</i> y <i>Google classroom</i>	2	15
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Las respuestas por parte de los docentes encuestados, evidencian en un 46% que los estudiantes se perciben motivados al aprendizaje, lo cual confirma que el uso didáctico del Google drive y Google classroom ha sido efectivo con fines de promover un enfoque pedagógico basado en las TIC, lo cual contribuye a su vez, a fomentar la colaboración y cooperación para aprender. A este respecto, el 23% afirma que es posible profundizar en prácticas educativas constructivistas con énfasis en lo social, lo cual no solo promueve el fortalecimiento cognitivo, sino, de habilidades sociales y de relaciones interpersonales entre los estudiantes, cumpliéndose así, el rol socializador y creador de la educación, tal como lo evidencian el 16 y 15% de los encuestados.

A partir de los resultados, se hace énfasis en mayor proporción, a las alternativas de repuestas que indican la posibilidad de trabajar en base al aprendizaje cooperativo, por lo tanto, se trabaja con un enfoque pedagógico actualizado ajustado a las nuevas necesidades sociales. Tal realidad se compagina con la postura de (Calvo-Cereijo, 2019, p. 234), quien afirma que se construyen nuevas representaciones sociales a partir del manejo efectivo de las TIC como herramienta de socialización educativa.

Se destaca que los estudiantes le brindan gran valor a lo colaborativo, denotándose de ese modo, un aporte significativo para promover la capacidad reflexiva de los discentes. Tal aseveración se complementa con los planteamientos de (De-La-Torre-Navarro &

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

Domínguez-Gómez, 2012), quienes destacan la necesidad de fomentar en los estudiantes la habilidad de construir objetos de aprendizaje en función de las instrucciones brindadas por el docente. Esto necesariamente contribuye al trabajo en equipo y colaborativo, tal como lo certifican (Guerra-Santana, et al., 2019) y (Rodríguez-García, et al., 2017), quienes trascienden el modelo racionalista por uno donde el aprender haciendo tiene como eje fundamental la consolidación de un estudiante que se conecta en la demostración como principal estrategia evaluativa.

También, se resalta la aceptación de los estudiantes del trabajo cooperativo, situación que contribuye a generar habilidades sociales basadas en el respeto, la equidad y la sinergia para construir el aprendizaje. Los resultados confirman los estudios de (Ubilla-Rosales, et al., 2017) y (Castellanos-Sánchez & Martínez-De-la-Muela, 2013), quienes indican que el Google Drive y el Google Classroom contribuyen efectivamente a desarrollar competencias colaborativas para la generación de conocimientos desde procesos cotidianos como lectura y escritura, los cuales conducen a la generación de un conocimiento no atomizado, sino complejo.

Se confirma la aceptación para trabajar en competencias transversales de informática educativa, es decir, funciones que el estudiante puede reproducir en otros programas informáticos, bien sea con fines educativos o personales, lo cual, le brinda motivación para aprender significativamente. En complemento, se confirma la investigación de (Huzco y Romero, 2018), quienes indican que a partir del uso didáctico de Google Drive, se fomenta la interdependencia en los estudiantes, lo cual contribuye además, a una educación emocional, situación que exige al docente interactuar no solo con su campo de conocimiento tal como lo estipula el trabajo de (Quinatoa, 2015), sino al abordaje integral del estudiante con la finalidad de trabajar en base al asesoramiento pedagógico como medio de encuentro educativo, trascendiéndose la visión centrada en el docente, por la del estudiante como actor principal del proceso educativo. Por tal motivo, se hace necesario contar con las recomendaciones de (Gómez-Goitia, 2020),

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

quienes afirman que al asegurar las condiciones tecnológicas, se puede promover el aprendizaje efectivo en los estudiantes.

El proceso de enseñanza – aprendizaje, cuando se aborda desde lo colaborativo, conduce a aprender implícitamente la importancia de aportar para la construcción colectiva de un bien común. Así mismo, se establece conexión con la postura de (López-Domínguez & Carmona-Vázquez, 2017) y (López-Domínguez & Carmona-Vázquez, 2017), con respecto a la utilidad de las TIC para elevar el rendimiento académico en estudiantes de bachillerato, configurándose una posición posibilitadora para propiciar un clima armonioso en la consolidación de una educación transformadora cimentada en lo planteado por la sociedad del conocimiento, la cual debe estar en armonía con la edificación de competencias en los estudiantes, como leer y escribir comprensivamente (Torres-Cajas, & Yépez-Oviedo, 2018), (Torres-Cajas, & Yépez-Oviedo, 2018). Finalmente, se suma el establecimiento de un aprendizaje basado en el manejo de simulaciones, como estrategia para promover un conocimiento innovador y creativo, en razón de las necesidades de la audiencia pedagógica (Martínez-Argüello, et al., 2018).

## **CONCLUSIÓN**

El aprendizaje basado en TIC es el enfoque pedagógico de la presente y la futura educación, cuya implementación eficaz es sumamente necesaria; por ende, en función de los resultados obtenidos, se confirma su aporte a un aprendizaje cooperativo – colaborativo para la promoción de competencias creativas enfocadas en la generación de una educación innovadora, donde el estudiante se proyecta como el centro, trasciende el modelo docente, e incentiva implícitamente la interdependencia como factor clave para ser auto didáctica, facultad necesaria para ser líder en la sociedad. Por tal razón, se trabaja no solo en la consolidación cognitiva, sino conductual y

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

emocional de la persona, con lo cual, el sistema educativo redimensiona su rol de agente socializador.

## FINANCIAMIENTO

No monetario

## AGRADECIMIENTOS

A la Unidad Educativa Fiscal "Simón Bolívar", provincia de Manabí – Ecuador; por el apoyo en la realización de esta investigación.

## REFERENCIAS

- Calvo-Cereijo, M. (2019). Pensamiento complejo y transdisciplina. [Complex thinking and transdiscipline]. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (26), 307-326. <https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.09>
- Castellanos-Sánchez, A, & Martínez-De-la-Muela, A. (2013). Trabajo en equipo con Google Drive en la universidad online. [Team work with Google Drive in the online university]. *Innovación Educativa*, 13(63),75-94.
- De-La-Torre-Navarro, L, & Domínguez-Gómez, J. (2012). Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de los objetos de aprendizaje. [ICT in the teaching-learning process based on learning objects]. *Revista Cubana de Informática Médica*, 4(1), 83-92.
- Gómez-Goitia, J. M. (2020). Buena práctica docente para el diseño de aula virtual en Google Classroom. [Good teaching practice for virtual classroom design in Google Classroom]. *Revista Andina De Educación*, 3(1), 64-66. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.1.7>
- Guerra-Santana, M, Rodríguez-Pulido, J, & Artiles-Rodríguez, J. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. [Collaborative learning: an innovative experience with university students]. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 269-281. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191836guerra5>

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. [Investigation methodology]. México: Editorial Mc – Graw – Hill Interamericana. Sexta edición.

Huzco, J, & Romero, M. (2018). Aplicación de las herramientas de google apps (google classroom y google drive) para el aprendizaje colaborativo de las alumnas del quinto año de la institución educativa CNI N° 31 "Nuestra Señora del Carmen" – Yanacancha, Pasco. [Application of the google apps tools (google classroom and google drive) for the collaborative learning of the fifth year students at the CNI N ° 31 "Nuestra Señora del Carmen" educational institution - Yanacancha, Pasco]. *Trabajo para optar el título profesional de licenciado en educación con mención: computación e informática educativa*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. <http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/848/1/TESIS.pdf>

López-Domínguez, H, & Carmona-Vázquez, H. (2017). El uso de las TIC y sus implicaciones en el rendimiento de los alumnos de bachillerato. Un primer acercamiento. [Use of ICT and the Implications in the Academic Performance of High School Students]. *Education in the Knowledge Society*, 18(1), 21-38.

Martínez-Argüello, L., Hinojo-Lucena, F., & Díaz, I. (2018). Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje por parte de los Profesores de Química. [Application of Information and Communication Technologies (ITC) in Teaching-Learning Processes by Chemistry Teachers]. *Información tecnológica*, 29(2), 41-52. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000200041>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación*. [Information and communication technologies applied to education]. Recuperado de <https://n9.cl/ni9y9>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo 2016*. [Curriculum 2016]. Tomado de <https://n9.cl/u00c2>

Alberto Stalin Barcia-Zambrano; Patricio Alfredo Vallejo-Valdivieso

- Pérez-Zúñiga, R, Mercado-Lozano, P, Martínez-García, M, Mena-Hernández, E, & Partida-Ibarra, J. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. [The Knowledge Society and the Information Society as the corner stone in educational technology innovation]. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>
- Quinatoa, C. (2015). Google drive en el trabajo colaborativo de los docentes. Proyecto de grado previo a la obtención del título de licenciado en ciencias de la educación, mención en informática y programación [Google drive in the collaborative work of teachers. Project prior to obtaining a bachelor's degree in educational sciences, minor in computer science and programming]. Universidad Estatal de Milagro-Ecuador. Recuperado de <https://n9.cl/yoetv>
- Rodríguez-García, N, Lara-Díaz, L, & Galindo-Enríquez, G. (2017). El aprendizaje cooperativo integrado al estudio de casos en la activación de la formación de ingenieros industriales [Cooperative learning integrated to cases study in the activation of industrial engineers formation]. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 68-75.
- Torres-Cajas, M, & Yépez-Oviedo, D. (2018). Aprendizaje cooperativo y TIC y su impacto en la adquisición del idioma inglés [Cooperative Learning and ICT and their Impact on English Acquisition]. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(78), 861-882.
- Ubilla-Rosales, L, Gómez-Álvarez, L, & Sáez-Carrillo, K. (2017). Escritura colaborativa de textos argumentativos en ingles usando Google Drive [Collaborative writing of argumentative texts in English using Google Drive]. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43(1), 331-348. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000100019>