

Reflexiones sobre las limitaciones de la Educación Secundaria respecto a la Virtualización

Rafael Polanco Díaz ¹
rafaelpolancodiaz@gmail.com

Centro de Formación, Investigación e Innovación Dominicana (CEFID)
República Dominicana

Recibido: Julio, 2021
Aceptado: Noviembre, 2021

RESUMEN

Este artículo es una aproximación reflexiva sobre las limitaciones de la Educación Secundaria respecto a la virtualización de acuerdo con los datos presentados por estudios evaluativos publicados en revistas y repositorios de tesis doctorales. Se realiza a través de una exploración de aspectos cualitativos de estudios primarios, a partir de la revisión conceptual del término virtualización, focalizando la atención en las similitudes y divergencias existentes entre los enfoques pedagógicos presenciales y virtuales. Finaliza el artículo con preguntas que requieren respuestas que permitan hacer frente de manera eficaz a los obstáculos que afrontan los jóvenes para acceder, permanecer y finalizar una educación secundaria de calidad en nuestro país y en el ámbito internacional.

Palabras clave: Virtualización, Enseñanza, Aprendizaje, Educación Secundaria.

¹ 1Asesor Técnico Docente Nacional, Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD), Diseñador de Políticas Educativas, Encargado del eje Cibao Central, Dirección Nacional de Supervisión Educativa MINERD, profesor universitario (UCATECI, UTECO) y Director Ejecutivo, Centro de Formación, Investigación e Innovación Dominicana CEFID. Doctorando en el Doctorado Consorciado en Ciencia de la Educación. Universidad Abierta para Adulto (UAPA), Universidad Católica Del Cibao (UCATECI), Universidad Católica Nordestana (UCNE), Universidad Tecnológica Del Cibao Oriental (UTECO). Maestría en Ciencias de la Educación: Mención Gestión de Centros. Universidad Abierta para Adulto (UAPA). Especialidad Planificación y Gestión de Centros Educativos. Universidad Tecnológica Del Cibao Oriental (UTECO). Habilitación Docente, Universidad Tecnológica Del Cibao Oriental (UTECO). Licenciado en Informática. Universidad Tecnológica Del Cibao Oriental (UTECO). Tecnólogo En Informática, Universidad Tecnológica Del Cibao Oriental (UTECO).

Reflections on the limitations of Secondary Education regarding Virtualization

Rafael Polanco Díaz
rafaelpolancodiaz@gmail.com

Centro de Formación, Investigación e Innovación Dominicana (CEFID)
República Dominicana

Received: July, 2021
Accepted: November, 2021

ABSTRACT

This article is a reflective approach on the limitations of Secondary Education regarding Virtualization according to the data presented by evaluative studies published in journals and doctoral thesis repositories. It is carried out through an exploration of qualitative aspects of primary studies, starting from the conceptual review of the term virtualization, focusing on the similarities and divergences existing between face-to-face and virtual pedagogical approaches. The article concludes with questions that require answers to effectively address the obstacles faced by young people in accessing, remaining and completing a quality secondary education in our country and international stages.

Keywords: Virtualization, Teaching, Learning, Secondary Education.

Reflexões sobre as limitações do Ensino Médio no que diz respeito à Virtualização

Rafael Polanco Díaz
rafaelpolancodiaz@gmail.com

Centro de Formación, Investigación e Innovación Dominicana (CEFID)
República Dominicana

Recebido: Julho, 2021
Aceitação: Novembro, 2021

RESUMO

Este artigo é uma abordagem reflexiva das limitações do Ensino Médio com relação à Virtualização, de acordo com os dados apresentados pelos estudos de avaliação publicados em revistas e repositórios de teses de doutorado. Isto é feito através de uma exploração dos aspectos qualitativos dos estudos primários, com base em uma revisão conceitual do termo virtualização, enfocando as semelhanças e divergências entre as abordagens presenciais e pedagógicas virtuais. O artigo conclui com perguntas que requerem respostas para enfrentar efetivamente os obstáculos enfrentados pelos jovens no acesso, permanência e conclusão do ensino secundário de qualidade em nosso país e internacionalmente.

Palavras-chave: Virtualização, Ensino, Aprendizagem, Educação Secundária

1.- Introducción

El presente ensayo muestra una exploración de los aspectos cualitativos de los estudios básicos para resumir la información existente sobre la virtualización de la educación secundaria y el proceso de enseñanza. Se centra en las similitudes y desviaciones que se encontraron durante el análisis de trabajos publicados en revistas especializadas, datos básicos y repositorios de tesis de doctorado.

Las razones que motivaron esta búsqueda quedan expresadas en las alertas sobre la situación educativa que emiten los organismos internacionales vinculados a la educación. En este sentido, Jean Gough, directora regional de UNICEF para América Latina y el Caribe sostiene que:

En una región donde antes de la COVID-19 muchos estudiantes de primaria y secundaria no alcanzaban los niveles básicos de competencias en matemáticas, lectura y escritura, el impacto de las interrupciones escolares en el rendimiento de aprendizaje será severo y duradero (Gough, 2021).

En esta perspectiva, el Banco Mundial en el informe titulado “Actuemos ya para proteger el capital humano de nuestros niños: Los costos y la respuesta ante el impacto de la pandemia de COVID-19 en el sector educativo de América Latina y el Caribe” sostiene que:

La pandemia COVID-19 también podría ser la oportunidad adecuada para la transformación de los sistemas educativos desarrollando una

visión diferente donde esté disponible un aprendizaje de calidad para todos los estudiantes, en todo lugar (Banco Mundial, 2020).

Las referencias anteriormente citadas resultan ser parte importante de las alertas que hacen tanto los organismos internacionales, dedicados al análisis de la educación a nivel mundial, como las numerosas publicaciones que realizan los investigadores en las Universidades y Centros de Educación.

En esta oportunidad, la atención se centra en la educación secundaria, que es uno de los pilares educativos en la capacitación de personas, que sirve como base a una sociedad cambiante que solicita jóvenes capaces y bien entrenados.

En tal sentido el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) a través de la Dirección General de Currículo en el documento Libros de texto digitales para el Nivel Secundario. Año escolar 2021-2022 Términos de Referencia (TDR), reconoce que el enfoque por competencias y el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el diseño curricular de la educación secundaria, generan la necesidad de redimensionar el rol que desempeñan los medios y recursos educativos en los procesos de aprendizaje y enseñanza.

El uso de nuevas tecnologías en educación posibilita la expansión de los aprendizajes más allá de las aulas tradicionales, la relación entre profesores y estudiantes en cualquier momento. El empoderamiento de los estudiantes es notable por contar con los recursos y herramientas necesarias creando un balance de poder entre los participantes y profesores, incrementado la responsabilidad de

ambos actores. Así mismo, la virtualización de la educación tiene la capacidad de edificar atmósferas educativas centradas en los estudiantes, promoviendo la independencia, el libre pensamiento, el fortalecimiento del trabajo colaborativo y la empatía entre pares.

A pesar de las ventajas anteriormente señaladas, sin lugar a duda, los modelos educativos virtuales, como consecuencia de las distancias geográficas, físicas y temporales exigen nuevos formatos y modelos didácticos que suplan el principio sobre los que se sustenta la buena enseñanza presencial: la figura del profesor y los estudiantes, entonces, cabe la pregunta ¿es posible establecer la relación de cercanía y proximidad que requiere todo proceso comunicativo educativo?

Salgado García (2015) en su tesis doctoral titulada: La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de postgrado, analiza a profundidad entre otros aspectos, la conceptualización del diálogo educativo concluyendo que: Los estudiantes tienen una mayor interacción con el profesor, mostrando motivación e interés por aprender, respeto y una mayor cercanía con ellos (p. 257).

En la procura de la modernización de la escuela y la mejora de la calidad de la enseñanza en las aulas dominicanas la integración de las TIC se ha realizado con políticas educativas adaptativas al modelo educativo tradicional. No obstante, es necesario generar entornos educativos fundamentados en el uso e implementación de tecnologías que permitan una interacción más continua entre el profesor y el estudiante, un aprendizaje significativo, la creación de comunidades de aprendizaje

con la finalidad de no solo de elevar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje sino, además, minimizar la deserción y brecha escolar que se produce en las escuelas en los últimos niveles de la educación secundaria.

Sin embargo, los importantes aportes de las Tecnologías a los sistemas educativos todavía no han sido comprendidos a plenitud, pues las condiciones heredadas y la poca atención de las autoridades ha conllevado a que la educación perciba las TIC como remiendo al proceso educativo.

La necesidad de mejorar la educación en la República Dominicana, se presenta en el informe PISA 2018 elaborado por la Acción Empresaria para la Educación EDUCA (2019), donde señala que República Dominicana está entre los peores países en materia educativa, en el sentido que los estudiantes dominicanos evaluados obtuvieron 325 puntos en matemática, reduciendo el resultado de la puntuación en tres puntos en relación al informe de 2015 que fue de 328 puntos , razón por la cual se creó una categorización nombrada “Por debajo del nivel”, con una puntuación de 357.77.

Con relación a Lectura, las evaluaciones arrojaron unos 342 puntos, donde también se presenta una baja muy significativa, que en este caso desciende a 16 puntos, haciendo referencia al año 2015 donde la puntuación fue de 358. Se resalta que la República Dominicana aparece en penúltimo puesto, por encima de Filipinas. Sin embargo, en Ciencias, se presentó una mejoría de 4 puntos con relación a la evaluación realizada en 2015 que fue de 332 puntos.

Es entonces, que se hace necesario buscar alternativas que propicien una mejora significativa en la educación dominicana con transformaciones que permitan un verdadero avance educativo.

2.- La educación virtual en la educación secundaria

La educación virtual se visualiza como el proceso mediante el cual se crean múltiples servidores virtuales independientes, que comparten los mismos recursos en un solo servidor físico. En este sentido, se puede decir que se cuenta con una herramienta que ofrece sus recursos a muchas plataformas virtuales las cuales pueden ejecutar múltiples tipos de aplicaciones, escritorios y sistemas operativos.

Según Heedy & Uribe (2008) el aprendizaje digital, va en incremento potenciando el aprendizaje como eje fundamental. Esta no tiene fronteras en el tiempo, se da en cualquier lugar, es la integración de varios medios en uno. (plataformas tecnológicas, páginas y sitios web, redes sociales en Internet, archivos digitales y bases de datos, audio digital como MP3 y libros electrónicos).

Resumiendo, con la virtualización se crea un proceso de doble vía de comunicación, integrando acciones sistemáticas sustentadas por la mediación de las tecnologías. Cuando se utiliza el servicio de la nube, la comunicación virtual se puede establecer desde cualquier espacio geográfico o desde cualquier computador, de forma tal que se facilita la comunicación e información, se aprovechan las oportunidades para ahorrar costos y consecuentemente perfeccionar la enseñanza y el aprendizaje y fortalecer la gestión del sector educativo.

Así mismo, Reynoso (2017) en su investigación doctoral sobre Educación Basada en Competencias: perspectivas y necesidades formativas del profesorado del Nivel Medio Modalidad General en República Dominicana, en sus conclusiones afirma que los docentes no cuentan con las competencias científicas y tecnológicas para preparar al estudiantado en la aplicación de metodología científica y las tecnológicas que le permita desarrollar otros tipos de saberes, basándose en evidencias resultantes de un proceso investigativo. (p. 262)

Por su parte Vera Mora, Bastidas Zambrano, & León-Acurio (2017) en su investigación, el papel de los medios virtuales en la enseñanza de la educación secundaria del siglo XXI concluyó que los medios virtuales promueven mediante un ambiente participativo y colaborativo la construcción de conocimientos significativos en estudiantes por contar con herramientas creativas y dinámicas para aprender. (p. 338)

En cuanto a Ramírez-Ramírez (2020) en su artículo, Usabilidad de las TIC en la Enseñanza Secundaria: Investigación-Acción con Docentes y Estudiantes de México, plantea: que los actores mostraron desconocimiento en la incorporación las Tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo. (p. 98)

En ese sentido el mismo (Ramírez Ramírez, 2020), sostiene que “los docentes sólo mostraban una alta usabilidad en el proyector, laptop y presentaciones PowerPoint y que los porcentajes de usabilidad en entornos virtuales de aprendizaje o recursos educativos en línea eran bajos en comparación de los primeros”. (p. 98)

La virtualización no solo permite comunicación entre profesores y estudiantes, sino que está estrechamente vinculada, entre enseñar e investigar dándole un giro a la escuela.

Después de la revisión documental realizada se optó por establecer dos categorías: artículos científicos de revistas arbitradas y trabajos de investigaciones doctorales. En ese sentido, tanto en el procesamiento como en la comparación, se detectaron temáticas que resultaron acordes con el objeto planteado, es decir, se hallaron aproximaciones en algunas variables, certificando la edificación investigativa donde se generan los requerimientos necesarios para la propuesta investigativa.

A continuación, se muestran diferentes tablas donde se exponen las semejanzas y divergencias encontradas en las revistas especializadas y en las tesis doctorales. También, una comparación entre las coincidencias existentes entre los artículos y las tesis doctorales.

Tabla 1.
Semejanzas y discrepancias entre los estudios consultado

Premisas Positivas	Premisas Negativa
<p>Los procesos investigativos han permitido que la virtualización sea asumida de forma gradual en los procesos de enseñanza.</p> <p>Los compromisos de los actores del proceso están bien definidos (Niños Jóvenes, y Adultos)</p> <p>Los planteamientos o problemáticas se presentan desde el interior de las instituciones educativas.</p> <p>Las propuestas plantean la educación mediante un enfoque de innovación.</p> <p>La propuesta educativa de virtualización promueve los niveles de confianza entre el profesor y los estudiantes.</p>	<p>La educación virtual no era vista como prioridad para los sistemas educativos.</p> <p>Las publicaciones muestran la resistencia al cambio frente al desarrollo tecnológico.</p> <p>Las investigaciones se plantean con mayor énfasis en enseñanza.</p> <p>En los procesos educativos preuniversitarios no se ha asumido la virtualidad de manera planificada.</p> <p>Los profesores no cuentan con las competencias necesarias en uso y manejo de la tecnología.</p>

(Fuente: Elaboración propia a partir de revisión de autores)

El análisis documental expone que la educación virtual en instituciones educativas preuniversitarias se encuentra en sus fases iniciales, sin embargo, aun así, las transformaciones que se han realizado con las tecnologías de la información y la comunicación en el sector educativo ha permitido a la virtualización un enfoque más amplio entre los maestros y los estudiantes.

En ese orden Aretio (2017) plantea que el aprendizaje individual y colaborativo se hace realidad a través del uso de tecnologías, a través de diferentes herramientas que responden a necesidades concretas de formación. Además, de posibilitar la conexión directa entre el profesor y estudiantes. (p. 20)

3. - Los modelos pedagógicos tradicionales y la virtualización de la educación

Las escuelas tradicionales son caras, aburridas, y pasivas. La escuela tradicional tiene éxito cuando los profesores cumplen con las expectativas del estudiante y cuando los alumnos no se aburren.

La educación en el siglo XXI se caracteriza por un proceso dual entre la educación tradicional y la virtualización de los procesos, de los métodos de enseñanza y de las estrategias didácticas. La virtualización es eficiente cuando no solamente trata de facilitar la recepción del conocimiento y asegurar el trayecto didáctico para que el alumno construya el conocimiento.

Para lograrlo es necesario conocer claramente el proceso de aprendizaje del estudiante. El proceso de virtualización de las actividades educativas comienza con la definición de una meta, hace que los proyectos sean mucho más reales y persigue el mejoramiento sostenible y la eficiencia institucional a través del uso selectivo y

eficiente de las tecnologías. Esta visión se centraliza en la persona a la que se quiere educar y en sus necesidades.

La inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es visible en las instituciones educativas. En ese sentido la web 2.0 y 3.0 han servido de apoyo para la apropiación de los actores, proporcionando herramientas que permiten la interacción, a través de plataformas de publicación como redes sociales o páginas web.

Según Cebolla & Agustí (2012) en un estudio de caso sobre las percepciones de los estudiantes en la inclusión de las TIC en un centro de educación secundaria concluyeron que el elemento esencial para que se constituya una verdadera integración de las TIC en el centro educativo es la actitud del profesorado. (p. 302)

Las herramientas tecnológicas que proporcionan las TIC, ha facilitado la implementación del modelo pedagógico constructivista, en este contexto se denominará modelo virtual, el cual permite que los procesos educativos se diversifiquen trayendo contigo nuevas formas de enseñar y de aprender.

En ese sentido Moreira-Segura & Delgadillo-Espinoza (2015) plantean que, la educación tradicional es lineal y no flexible, en tanto que, la educación virtual es reticular permitiendo así ampliar los conocimientos, al tiempo que presenta situaciones más amplias y flexibles. (p.126).

El mismo Moreira-Segura & Delgadillo-Espinoza (2015) aseguran que la experiencia educativa virtual se nutre de procesos de aprendizaje atribuibles a la práctica presencial como mecanismo para generar conocimiento. No obstante, la virtualidad supone un proceso de construcción constante, de apropiación de

conocimientos tanto del entorno virtual como de la discusión con los otros participantes y la lectura e interpretación de la información (p.126).

Los modelos educativos virtuales como los tradicionales tienen sus ventajas y desventajas, por lo que es importante que cada sistema educativo establezca líneas claras al momento de establecer políticas educativas que impacten de manera positiva el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes. A continuación, se muestra un resumen comparativo entre los modelos educativos tradicionales y los virtuales.

Tabla 2.

Comparación entre los modelos educativos tradicionales y los virtuales.

Elementos	Modelos Tradicionales	Modelos virtuales
Roles del profesor	Propietario del saber	Facilitador o mediador del conocimiento
Procesos	Centrados en los profesores	Centrados en los participantes.
Énfasis en las actividades	Condensado solo en la enseñanza	Predominan los procesos de aprendizajes
Conocimiento	El profesor plantea solo hasta dónde llega su conocimiento	Los participantes pueden generar sus propios conocimientos
Horario	Horario fijo	Total flexibilidad
Los alumnos	Los estudiantes no participan activamente	Todos los estudiantes pueden participar de manera interactiva
Tipo de trabajo	Promoción de la individualidad	Se promueve el trabajo colaborativo
Recursos	Condicionados y limitados	Ilimitada

(Fuente: Elaboración propia a partir de revisión de autores)

Las tecnologías de la información y la comunicación cuando se anclan en modelos virtuales se centran en el estudiante, sobre todo en dar seguimiento a sus aprendizajes, en darle apoyo para que afronte los problemas que se le presenten. El acceso tecnológico es un desafío visible que tiene el sistema educativo dominicano, ya que no cuenta con la infraestructura tecnológica ni con el personal

calificado para cualificar a los profesores en el uso y manejo de herramientas tecnológicas que permitan la integración, buscando la virtualización para lograr una relación armoniosa entre los profesores y los estudiantes.

Además, con la virtualización de la enseñanza los estudiantes ya no tienen que seguir el ritmo dictado, lo que elimina parte de la tensión del alumno al aprendizaje. De esta manera, el estudiante desarrolla competencias y habilidades a su ritmo y de manera completamente personalizada. La simplicidad, el monitoreo y la adaptación al usuario son los aspectos innovadores principales que aporta la tecnología educativa en beneficio de la educación.

4. - Acercamiento a las conclusiones

La revisión documental permitió identificar las referencias teóricas, clarificar términos, conocer las similitudes y divergencias existentes entre los enfoques pedagógicos presenciales y virtuales, reconocer la necesidad de implementar la virtualidad y el alojamiento en la nube del modelo pedagógico constructivista y consecuentemente la necesidad de redimensionar los medios y recursos educativos en los procesos de aprendizaje y enseñanza, mediante la integración de equipos multidisciplinarios de tecnócratas y pedagogos, la capacitación de los docentes de aula.

No basta solamente garantizar la conectividad, dotar a las escuelas de medios tecnológicos; pizarras digitales, tabletas y a los estudiantes con computadoras, es una condición necesaria, pero no suficiente, si se quiere cumplir las metas propuestas por MINERD en cuanto a implementar el enfoque por competencias, elevar la calidad educativa, aumentar la retención escolar mediante el uso de las

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el nivel de la educación secundaria. Es imprescindible, además, la implementación del modelo virtual con enfoque constructivista, la formación de equipos interdisciplinarios que diseñen, evalúen permanentemente el modelo pedagógico e introduzcan la mejora continua y la capacitación tecno-pedagógica de los docentes de aula. Tal virtualización ofrecería al estudiante y al docente de aula un entorno dinámico, interactivo y creativo. Por lo tanto, surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo impactaría la virtualización de la educación en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación secundaria de República Dominicana? de esta gran pregunta se desglosan otras con cierto nivel de especificidad:
- ¿Qué restricciones presenta el nivel de educación secundaria para la virtualización?
- ¿Cuáles estrategias de enseñanza y las actividades de aprendizaje mediadas por TIC utilizan actualmente los profesores y los estudiantes?
- ¿Cuáles conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores deben tener los profesores sobre el uso pedagógico de las TIC en un modelo virtual?
- ¿Cuentan con la infraestructura tecnológica los centros educativos para el proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿Cuáles habilidades interpersonales con respecto al proceso de virtualización muestran los docentes y estudiantes?

- Con estas interrogantes, se busca crear conciencia sobre la implementación de la virtualización en educación que, aunque ésta ha tenido auge en las instituciones de educación superior, no ha sido así en la educación secundaria porque los Estados y particulares aún no han realizado las cuantiosas inversiones que ésta requiere. Dado la magnitud del gasto en presupuesto, dotación de equipos, organización de los centros educativos y formación del personal, no es menos importante y decisiva para su éxito, los modelos pedagógicos que se implementen.

Referencias

- Aretio, L. G. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331453132001.pdf>
- Banco Mundial. (13 de abril de 2020). *Banco Mundial*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview>
- Cebolla, J. P., & Agustí, M. F. (2012). Estudios de caso sobre las percepciones de los estudiantes en la inclusión de las tic en un centro de educación secundaria. *Profesorado, Revista de Curriculum y formación del profesorado*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56725002014&idp=1&cid=192924>
- García, C. M., Burgos, D. R., Murillo Estepa, P., & Jaspez Nero, J. F. (2019). *Revista Iberoamericana de Educación* [(2019), vol. 79 núm. 1, pp. 115-134] - OEI/CAEU115115Monográfico / Monográfico Aprender con tecnologías para

- enseñar con tecnologías en República Dominicana. El programa República Digital Educación. *Revista Ibero Americana de Educación*, 20. Obtenido de <https://rieoei.org/RIE/article/view/3322/4025>
- Gough, J. (24 de Marzo de 2021). *UNICEF*. Obtenido de <https://www.unicef.org/cuba/comunicados-prensa/114-millones-de-estudiantes-ausentes-de-las-aulas-de-america-latina-y-el-caribe>
- Heedy, C., & Uribe, M. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Dialnet*, 21. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5057022.pdf>
- Ministerio de Educacion de la República Dominicana, MINERD. (2016). *Diseño Curricular Nivel Secundario*. Santo Domingo: Ministerio de Educacion. Obtenido de <https://www.ministeriodeeducacion.gob.do/docs/direccion-general-de-curriculo/RtcE-diseno-curricular-del-nivel-secundario-primer-ciclopdf.pdf>
- Ramírez Ramírez, L. N. (2020). Usabilidad de las TIC en la Enseñanza Secundaria: Investigación-Acción con Docentes y Estudiantes de México. *Revista Científica Hallazgos21*, 17. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407045>
- Reynoso, I. A. (2017). *Educación Basada en Competencias: Perspectivas y Necesidades Formativas del Profesorado del Nivel Medio Modalidad General en República Dominicana*. Universidad de Sevilla. Santo Domingo D.N: Facultad de Ciencias de la Educación. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11441/76313>

- Salgado García, E. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado*. MORAVIA-COSTA RICA: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COSTA RICA. Obtenido de <https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf?view>
- Segura, C. M., & Espinoza, B. D. (2014). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. <https://www.researchgate.net/>, https://www.researchgate.net/publication/340720945_Modelos_pedagogicos_en_la_educacion_virtual.
- Vera Mora, G. R., Bastidas Zambrano, L. I., & León-Acurio, J. V. (2017). El papel de los medios virtuales en la enseñanza de la educación secundaria del siglo XXI. *Revista Científica Dominio de la Ciencia*, 16. Obtenido de <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/335/pdf>