

# 1.

## EDUCACIÓN VIRTUAL COMO ESTRATEGIA EN SITUACIONES DE CRISIS

VIRTUAL EDUCATION AS A STRATEGY IN CRISIS SITUATIONS

**William Andrés Aponte Rodríguez**

✉ [william.aponte00@usc.edu.co](mailto:william.aponte00@usc.edu.co)

📄 <https://orcid.org/0000-0002-8807-3524>

**Lina Marcela Zambrano Tintinago**

✉ [lina.zambrano02@usc.edu.co](mailto:lina.zambrano02@usc.edu.co)

📄 <https://orcid.org/0000-0002-6992-1022>

**María Eufemia Freire Tigreros**

✉ [maria.freire00@usc.edu.co](mailto:maria.freire00@usc.edu.co)

📄 <https://orcid.org/0000-0002-9091-1793>

Universidad Santiago de Cali  
Cali, Colombia

### Cita este capítulo:

Aponte Rodríguez, W. A., Zambrano Tintinago, L. M. y Freire Tigreros, M. E. (2021). Educación virtual como estrategia en situaciones de crisis. En: Portilla Portilla, M. y Zamudio Tobar, G. (Eds. científicas). *Rutas de investigación en educación, pedagogía, cultura y tecnología* (pp. 267-282). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali.



# EDUCACIÓN VIRTUAL COMO ESTRATEGIA EN SITUACIONES DE CRISIS<sup>7</sup>

**William Andrés Aponte Rodríguez**

© <https://orcid.org/0000-0002-8807-3524>

**Lina Marcela Zambrano Tintinago**

© <https://orcid.org/0000-0002-6992-1022>

**María Eufemia Freire Tigreros**

© <https://orcid.org/0000-0002-9091-1793>

**Resumen.** El 2020 ha sido un año marcado por eventos importantes y sin duda alguna la pandemia causada por la aparición del Covid-19, ha marcado un hito en todos los ámbitos, siendo en nuestro caso el más relevante, en el campo de la educación. Esta situación ha forzado al gobierno nacional a suspender las clases presenciales en todas las instituciones de carácter privado y público, revelando una problemática para la cual la mayoría de las instituciones no estaba preparada: brindar una educación de calidad de manera virtual. Con este trabajo se pretende mostrar cuáles han sido algunas de las problemáticas y desafíos que han tenido que enfrentar los maestros en esa rápida transición a la educación virtual y algunas herramientas usadas en el proceso. Para esto, se compartirán evidencias del trabajo realizado durante el proceso que se llevó a cabo en el curso de Práctica Pedagógica II, que hace parte del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales de la Facultad de

---

7 Adscrita al semillero de investigación Pedagogía Articulada a la Enseñanza de las Ciencias (PAECN) perteneciente al Grupo de investigación ECONACUA, Facultad de Educación, USC.

Educación, Universidad Santiago de Cali, en la cual se orientaron clases virtuales a 230 estudiantes entre la Básica Primaria y Básica Secundaria, pertenecientes a la Corporación Educativa Adventista de la ciudad de Cali, institución educativa del sector privado. Se concluyó que aún existen muchos desafíos que enfrentar y barreras de tipo tecnológico, para poder garantizar a los estudiantes una educación de calidad. También la importancia de la formación de maestros con competencias en el uso y manejo de recursos virtuales para enfrentar crisis como la de esta pandemia.

**Palabras clave:** pandemia, educación virtual, práctica pedagógica, tecnología; maestros.

**Abstract.** 2020 has been a year marked by important events and without a doubt the pandemic caused by the appearance of Covid-19, has been a milestone in all areas, being in our case the most relevant in the field of Education. This situation has forced the national government to suspend classes in all private and public institutions, revealing a problem for which most institutions were not prepared. Providing quality education virtually. This paper aims to show what have been some of the problems and challenges that teachers have had to face in this rapid transition to virtual education and some of the tools used in the process. For this, we will share evidence of the work done during the process that was carried out in the course of Pedagogical Practice II, which is part of the Bachelor's degree program in Natural Sciences of the Faculty of Education, University of Santiago de Cali, in which virtual classes were oriented to 230 students between Primary and Secondary Basic, belonging to the Adventist Educational Corporation of the city of Cali, an educational institution in the private sector. It was concluded that there are

still many challenges to be faced and technological barriers to be overcome in order to guarantee students a quality education. Also the importance of training teachers with skills in the use and management of virtual resources to face crises such as this pandemic.

**Keywords:** pandemic, virtual education, pedagogical practice, technology, teachers.

## Introducción

La pandemia causada por el Covid-19, ha presentado para la Educación un enorme problema; la necesidad de que las Instituciones Educativas, docentes, estudiantes y padres de familia estén preparados para enfrentar los desafíos que presenta la Educación Virtual en Colombia. Máxime cuando al hablar de la posibilidad de acceso a la tecnología, es decir, la posibilidad de usar un computador, tablet o *smartphone*; es tan reducida y más aún si se habla de la capacidad de tener acceso a una conexión de internet de buena velocidad y estable. La integración de las tecnologías en el campo educativo particularmente y en la construcción de los organizadores de información ayuda al profesor y al estudiante a utilizar diferentes herramientas tecnológicas para su construcción, las cuales, hoy por hoy están al alcance del sujeto. Sin embargo, la implementación de las tecnologías para generar organizadores de información trae consigo distintas inquietudes dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, tales como: a) ¿Cómo integrar las tecnologías en las aulas de clase para la construcción de los organizadores de la información?, b) ¿Cuál es la funcionalidad de la herramienta tecnológica y sus aplicaciones para el diseño de los organizadores de la información?

Los estudiantes tienen la necesidad de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta pedagógica y estrategia formativa interesante para adquirir aprendizajes, explorando el mundo de las nuevas tecnologías en la educación. Teniendo en cuenta que la mayoría de los estudiantes cuentan con celulares, esta herramienta se puede convertir y aprovechar como un elemento fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje, al utilizarla en el salón de clase como didáctica móvil, que ayude a crear espacios de aprendizaje dinámicos, donde los educandos exploren y creen su propio aprendizaje basados en su experiencia, pues las tecnologías influyen notoriamente en el interés y les puede brindar nuevas alternativas para fortalecer las competencias.

Se evidencia entonces, la necesidad de implementar estrategias con dispositivos móviles, para fortalecer las falencias en cuanto al aprendizaje, incorporando un mejor aprovechamiento de las herramientas tecnológicas, para así lograr una innovación integral en el proceso de enseñanza y en las competencias desarrolladas en los estudiantes; generando un impacto positivo, propiciando de forma dinámica, activa y colaborativa el rendimiento académico. Es por ello que una de las tareas del docente es aprovechar al máximo las aplicaciones digitales existentes y diseñar actividades nuevas con propósitos didácticos que capten la motivación del alumno; es decir, actualmente es posible utilizar recursos digitales existentes y, además, desarrollar nuevos diseños orientados a los dispositivos móviles y a los requerimientos socioculturales y tecnológicos actuales, de tal forma que permitan la comunicación ubicua y la interacción entre el recurso tecnológico y el alumno. (Cervantes, Mejía y Guerrero, 2017).

También, es importante mencionar que esta problemática ha llevado a repensar las competencias de los docentes en el uso de las herramientas tecnológicas y su aplicación en el aula de clases, en donde muchos se ven forzados a cambiar métodos y formas de enseñanza que han venido replicando a través de los años, generando situaciones difíciles para ellos mismos y para los educandos que se encuentran en medio de esta situación. La educación es parte integrante de las nuevas tecnologías y eso es tan así que un número cada vez mayor de universidades en todo el mundo está exigiendo la alfabetización electrónica como uno de los requisitos en sus exámenes de acceso y de graduación, por considerar que es un objetivo esencial preparar a los futuros profesionales para la era digital en los centros de trabajo (Rosario, 2005).

Para hablar de educación virtual, existen muchos programas que facilitan este proceso, algunos gratuitos y otros con algún costo. A lo largo de los últimos años se han propuesto y manejado muchos términos para la educación a través de estas herramientas, tales como: Entorno Virtual de Aprendizaje (VLE), Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS), Sistema de Gestión de Cursos (CMS), Ambiente Controlado de Aprendizaje (MLE), Sistema Integrado de Aprendizaje (ILS), Sistema de Soporte de aprendizaje (LSS), plataforma de aprendizaje. En muchos países se han acuñado algunos de estos términos, pero para hacerlo de una forma más concreta se pueden englobar dentro del término “plataforma” y definirlo como: un amplio rango de aplicaciones informáticas, instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de internet (Sánchez, 2009).

Esta definición permite delimitar y separar las plataformas como una herramienta, de otras aplicaciones que también son útiles en el

proceso de enseñanza virtual y sirven como respaldo o complemento a los procesos educativos. La plataforma usada es gratuita, disponible para usuarios de google y que permite una gestión rápida y eficiente de las clases y cursos que además se encuentra respaldada por otras aplicaciones importantes como Meet (gestión de vídeo conferencias), Drive (almacenamiento en la nube), Docs (aplicaciones de texto, hojas de cálculo y presentaciones en línea), Forms (creación de cuestionarios), Calendar (agenda). Además, permite la creación de correos corporativos lo que brinda mayor seguridad y protección a los usuarios (estudiantes) menores de edad; por estas razones se escogió Google Classroom como plataforma para el proceso de inmersión en la práctica pedagógica.

## **Metodología**

La experiencia se llevó a cabo dentro del marco de la propuesta del curso de Práctica Pedagógica II<sup>8</sup>, adscrito a la Licenciatura en Ciencias Naturales, en la que se desarrolló una inmersión, debido a que se labora en la Corporación Educativa Adventista, allí se realizó la práctica según la modalidad establecida, es decir virtual. Para la recolección de la información, ésta se llevó a cabo durante el primer semestre del 2020, durante el desarrollo de la práctica haciendo uso de la información y evidencias almacenadas en la plataforma virtual.

### *La población impactada*

Corresponde a 230 estudiantes de grado quinto a once, en clases de Ciencias Naturales, Biología, Química y Física. La Corporación

---

8 Experiencia Significativa realizada desde el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Facultad de Educación, USC, durante el periodo 2020A. Curso a cargo de la docente María Eufemia Freire Tigeros.

Educativa Adventista es una Institución de carácter mixto que se encuentra ubicada en el barrio Cábmulos. La razón de ser de la Corporación es dar a conocer a Jesús como Salvador, fundamentar a los estudiantes en su vida espiritual por medio del estudio de la Biblia e impactar a la comunidad por medio de los diferentes proyectos. La Corporación abre también sus puertas, sin distinción de sexo, raza, credo o color a todos los estudiantes y padres de familia y/o acudientes de nobles ideales, que deseen acudir a sus aulas para aprovechar las ventajas del modelo pedagógico cristiano Adventista del Séptimo Día. Este modelo educativo es altamente reconocido por tener un comprobado sentido de pertenencia a Cristo, céntrica en la formación de personas de gran conducta social y espiritual. Por eso considera como fundamentos la dirección del Espíritu Santo, como agente educativo divino, la revelación de Dios en la naturaleza, la Biblia y en el ejemplo de Jesucristo como Maestro Modelo, y los principios educativos bosquejados en el libro *La Educación* de Elena G. de White, donde se destacan el propósito redentor de la verdadera educación, como es la restauración de los seres humanos a la imagen de su Hacedor.

La población impactada tiene principios éticos y compromisos con la naturaleza y el medio ambiente, lo que facilitó el proyecto de proyección social de la práctica pedagógica II. También fue significativa la participación del núcleo familiar en las diferentes actividades propuestas, lo que se pudo evidenciar en el momento de socialización. Dentro del proyecto de práctica pedagógica se han establecido dos tipos de actividades, la primera es el proceso de acompañamiento de una clase durante el periodo de práctica y generación de material virtual. La segunda, corresponde al diseño de un proyecto de proyección social que este caso específico se hizo sobre la capacitación en el manejo adecuado de residuos sólidos

según el nuevo código de colores establecido por el gobierno Nacional y que debe implementarse para el año 2021. El proyecto tuvo una duración de 60 horas que se trabajaron desde el 20 abril hasta el 30 de mayo del 2020.

## **Resultados y discusión**

Fueron muchos los resultados encontrados entre los que se resaltan:

- La identificación de los mayores obstáculos de los estudiantes y de los docentes para una participación adecuada en las clases virtuales.
- Identificación de las ventajas y desventajas presentadas por la plataforma para la administración de las clases virtuales.
- Planteamiento de soluciones que permitan mejorar la calidad de la educación virtual en futuras situaciones de emergencia Nacional, como la que se presenta en la actualidad.

A los estudiantes del grado quinto hasta once, se les invitó a diligenciar una encuesta orientada a la nueva experiencia académica con el entorno educativo virtual, con el fin de conocer las percepciones, dificultades y sentires, para tenerlos en cuenta y así mejorar los procesos y estrategias escolares. A continuación, se presentan los resultados de la encuesta.

Teniendo en cuenta las características de la muestra contemplada en esta práctica, se puede evidenciar que un gran porcentaje no presenta dificultades con el acceso al servicio de internet, aunque este porcentaje sea un poco más alto para los estudiantes de grado 5 a 7; tampoco se evidencian muchas dificultades con el acceso a dispositivos o problemas técnicos con los mismos. Siendo la

inestabilidad de la conexión el mayor problema, lo cual es muy coherente con la situación de aislamiento que vive el país, esto genera una mayor demanda de los servicios de internet (ancho de banda) dentro de la mayoría de los hogares en donde se pueden encontrar conectados varios dispositivos al mismo tiempo a la red y también, en términos generales, por el aumento de la demanda de este servicio, para teletrabajo, entretenimiento y otros servicios lo que genera el aumento de tráfico a nivel de la ciudad y del país; según el diario El Tiempo (2020), en su publicación virtual del 08 Abril del presente año, el tráfico de internet en Colombia aumentó en un 37% respecto al año anterior debido a la cuarentena.

En cuanto al uso de la plataforma *Classroom* se puede ver que un porcentaje cercano al 80% de los estudiantes en todos los grados tiene un buen dominio de la misma, esto se debe a que la institución viene manejando contenidos a través de esta plataforma desde el año 2018 cuando se inició su uso en el marco del proyecto transversal llamado “*Tecnoinnova*” que tiene como propósito vincular de una manera más concreta a los estudiantes con la ciencia, la tecnología y el emprendimiento. Debido a esto ya los estudiantes estaban familiarizados con el uso y acceso a clase mediante códigos, entrega de documentos, consultas y revisión de calificaciones y retroalimentación a través de *Classroom*. Esta fue una gran ventaja pues al momento de decretarse el aislamiento, los estudiantes no sufrieron un alto impacto por el cambio de modalidad presencial a virtual.

La institución cuenta además con un sistema de gestión de notas que se llama *Quid*, esta plataforma permite que los estudiantes y académicos tengan acceso a sus calificaciones en tiempo real, reciban notificaciones a través de correo electrónico, puedan consultar dudas o hacer reclamos sobre sus notas por medio de mensajes y

permite la generación de boletines de calificaciones de acuerdo a las configuraciones previas. Se consultó a los estudiantes sobre esta plataforma, porque el seguimiento y la información oportuna de las notas es muy importante en el proceso educativo; máxime cuando la presencialidad disminuye la interacción y la probabilidad de que el estudiante pueda manejar inquietudes respecto sus notas cuando así lo considere necesario.

Otro aspecto que se evaluó mediante la encuesta fue el ambiente de clase que se percibe durante las vídeo conferencias; no se debe dejar de lado que los estudiantes son seres sociales y que un aspecto importante de la educación subyace en la oportunidad de tener interacción con otras personas, situación que se ve afectada por la falta de presencialidad y cercanía. También los espacios virtuales han generado otro tipo de situaciones ya mostradas por el mal uso del internet donde la virtualidad sirve de máscara para encubrirse y aprovechar la distancia física para hacer bromas o simplemente estar ausente dando la apariencia de estar presente. Todos estos aspectos juegan un papel vital a la hora de participar en una clase y con más razones en una virtual. A pesar de todos estos aspectos mencionados, los estudiantes tienen una buena percepción del ambiente de clase; sin dejar de lado los inconvenientes accidentales propios del uso de estas plataformas virtuales.

Hacia la parte final se preguntó sobre la preferencia en cuanto a la modalidad virtual o presencial y se considera que los resultados son poco concluyentes para afirmar que se prefiere la una o la otra, más bien hay una posición dividida respecto al tema y seguramente esto será motivo para generar un análisis más profundo que permita evaluar de una manera más concreta las razones que llevan a algunos a preferir las clases virtuales, en los que seguramente se

podrán hallar aspectos no relacionados con el proceso educativo, sucediendo lo mismo con aquellos que prefieren el regreso de las clases presenciales por motivos muy distintos al interés por el aprendizaje; no queriendo con esto desconocer que seguramente también será posible hallar muchas razones con un vínculo estrecho a la parte académica.

Finalmente, respecto a los resultados obtenidos se considera que la educación puede iniciar un proceso de cambio de paradigma, en donde cada uno de los actores educativos analicemos las situaciones vividas por esta pandemia en plano escolar y se piense qué hacer en el futuro cercano, cómo estos procesos de virtualidad traerán mejoras a la educación o posiblemente detrimento; es importante que la academia piense cómo formar a los futuros docentes con una mayor competencia no solo en el manejo de TIC, sino en la pedagogía de la educación virtual con el objetivo de que en el futuro, en una situación de emergencia como la vivida por el país en estos días la educación pueda estar preparada para atender a los estudiantes desde la virtualidad.

En el marco de esta contingencia, algunos autores, analistas y periodistas han expresado su opinión calificando este proceso de educación virtual como un fracaso; si bien hay muchos aspectos que no han sido positivos y no se puede calificar tampoco como un éxito, es posible ver que hay potencial en muchos maestros que se ingeniaron estrategias en un tiempo corto, en herramientas que estaban disponibles en la web y que adquirieron gran relevancia, en los mismos estudiantes que han aprendido en corto tiempo a adaptarse a las nuevas estrategias digitales. No es un fracaso, es una nueva posibilidad, es un nuevo campo de estudio y seguramente un campo rico para un mayor aprendizaje.

## Conclusiones

Una vez finalizado el trabajo de intervención y observación dentro de las aulas de la institución en el contexto de la virtualidad, son muchas las reflexiones que pueden hacerse y que se quiere dejar planteadas en el marco de una reflexión pedagógica y didáctica en el uso de las TIC. Una de estas reflexiones gira en torno al hecho de que la necesidad generó la obligación de que muchas instituciones educativas y docentes desviaran un poco su mirada de las prácticas habituales de enseñanza y tuvieran el desafío de atreverse a usar herramientas virtuales como los EVA, los AVA, y los OVA lo que sirvió en muchos casos como una respuesta rápida a la necesidad planteada por el aislamiento y la apertura de un nuevo mundo de posibilidades que seguramente en otras condiciones se hubiera requerido mucho más tiempo para ser usadas en las aulas de clase. Morado (2018) plantea que dentro de esta nueva cultura educativa hay una aparición de nuevas reglas debido a que el proceso de aprendizaje adquiere otras dimensiones en donde es necesario que se mantenga un vínculo humano a pesar de que los actores del proceso educativo se encuentren a través una plataforma electrónica de manera sincrónica o asincrónica.

De la misma manera, la necesidad del uso de las TIC dentro del aula también abre el camino para que los docentes empiecen a repensar su rol dentro de las aulas de clase (Leal et al., 2018). El uso de estas herramientas tecnológicas produce en cambio en el rol docente dentro del contexto educativo ya que el uso de las plataformas virtuales produce en cambio en la manera de relacionarse con el estudiante, originando el rol de tutor virtual en donde el profesor se encarga de acompañar y orientar los procesos educativos y formativos mediados por el uso de las tecnologías en educación

(Espinoza y Ricaldi, 2018). Al plantear cambios en la metodología de clases y también en la relación docente - estudiante, así como en el rol de docente a tutor, es importante incluir en esta reflexión la urgente necesidad de repensar los procesos de formación dentro de la universidad para los futuros profesionales de la educación y los nuevos retos que tendrán dentro de la labor a ejercer, máxime cuando de la situación abordada quedan precedentes no poco relevantes como la importancia de un manejo sólido de plataformas virtuales y habilidades para la inclusión de las TIC en el aula de clase. De esta manera, se presenta la necesidad de incluir dentro de los programas académicos, asignaturas y prácticas que posibiliten el desarrollo de estas habilidades que luego serán aplicadas y replicadas en las aulas de clases por tutores con una nueva mirada de la educación (García et al., 2018).

Como última reflexión en torno al tema planteado, no se puede dejar de lado todo lo sucedido con el estudiante; seguramente para muchos de ellos el cambio abrupto en el proceso de formación produjo inconvenientes y dificultades para avanzar en su proceso, pero también, como sucedió en contexto donde se realizó la intervención, este cambio potenció el desarrollo de habilidades en los estudiantes quienes se adaptaron rápidamente al cambio y se involucraron dentro de un rol más protagónico. Esta es una ventaja del uso de las TIC para la educación; en una clase bien pensada, con un ejercicio bien estructurado donde los roles sean claros, la inclusión de las tecnologías permitirá que los estudiantes sean mucho más organizados, autónomos, investigativos y cumplan su papel central dentro del proceso educativo.

## Referencias bibliográficas

- Cervantes, D., Mejía, J., y Guerrero, J. (2017). Uso de dispositivos móviles para favorecer la motivación durante la lectura en educación primaria. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 27(1), 49-69.
- El Tiempo, 2020. El tráfico de Internet durante la cuarentena aumentó más de 37 %. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/coronavirus-aumenta-el-trafico-de-internet-durante-aislamiento-en-colombia-482324>.
- Espinoza, E., y Ricaldi, M. (2018). El tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 201-210.
- García, B., Luna, E., Ponce, S., Cisneros, E., Cordero, G., Espinoza, Y., y García, M. (2018). Las competencias docentes en entornos virtuales: Un modelo para su evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 343-365.
- Leal, A., Leal, C., Gutiérrez, C., Bustos, H., Lagos, J., Cobo, J., y Freire, M. (2018). *La formación docente: entre el conocimiento científico, pedagógico y didáctico* (1st ed., pp. 16-28). Cali: Universidad Santiago de Cali.
- Morado, M. (2018). Entornos virtuales de aprendizaje complejos e innovadores: Una experiencia de creación participativa desde el paradigma emergente. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 364-380.
- Rosario, J. (2005). *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual*. Archivo del Observatorio para la CiberSociedad. Recuperado de <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo>. Php
- Sánchez Rodríguez, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 34, enero, 2009, pp. 217-233