



Artículo de investigación

Continuidad con los procesos pedagógicos de los estudiantes durante la pandemia ocasionada por el COVID-19

Jorge Enrique Díaz-Pinzón^a

Student teaching processes continuity during the COVID-19 pandemic

^a Ingeniero. Magister en Gestión de la Tecnología Educativa, Especialista en Administración de la Informática Educativa. Docente de matemáticas e Investigador, Secretaría de Educación de Soacha, Cundinamarca.

RESUMEN

Introducción: El acompañamiento a distancia y las orientaciones pedagógicas que los docentes han comunicado a través de diferentes medios posibles a los estudiantes y a las familias, desde el momento en que inició la medida de aislamiento preventivo por el COVID-19, para dar continuidad a la prestación del servicio educativo en los hogares, son una realidad que nos atañe en este momento para manejar la coyuntura a nivel educativo en Colombia. **Objetivo:** analizar dos preguntas relacionadas con los tipos de conectividad y procesos académicos a padres de familia, para continuar con los procesos pedagógicos de los estudiantes durante la pandemia ocasionada por el coronavirus. **Metodología:** se trabajaron dos hipótesis de investigación y se procesó la información con el paquete estadístico SPSS, versión 25.0, con una prueba de Kruskal-Wallis para las hipótesis. **Resultados:** Se determinó que las frecuencias relacionadas con el tipo de conectividad e internet en el hogar cuenta con 475, datos móviles 83, y sin conexión 22, es decir que la gran mayoría de las familias de los estudiantes cuentan con acceso a internet desde sus casas, seguido de planes de datos en sus celulares, lo que les permite el acompañamiento de los procesos pedagógicos de manera virtual. **Conclusión:** de acuerdo con el nivel de significancia de la prueba de Kruskal-Willis, se determinó que no diferencia entre los diversos tipos de comunicación entre los padres de familia y los diversos grados de educación secundaria de la Institución Educativa General Santander, el más utilizado es el internet en el hogar, ahora, lo relacionado de como prefieren los padres de familia continuar los procesos académicos de los estudiantes es el que permanezcan en casa, esto se evidenció en todos los niveles de bachillerato.

Palabras clave: COVID-19, tipo de conectividad, proceso académico, tecnología educacional.

© 2020 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: octubre 19 de 2020
Fecha aceptado: octubre 27 de 2020

Autor para correspondencia:
Ing. Jorge Enrique Díaz Pinzón
jediazp@unal.edu.co

DOI
10.31260/RepertMedCir.01217372.1126

ABSTRACT

Introduction: distance learning solutions and approaches which teachers have conveyed, through all means possible to the students and families, from the moment in which COVID-19 preventive isolation measures were initiated, in support of education continuity at home, is a reality that concerns us at this time to manage the situation of education delivery in Colombia. *Objective:* to analyze two questions asked to parents on the types of connectivity and academic processes to continue to provide educational services to students during the coronavirus pandemic. *Methodology:* we worked on two research hypotheses. SPSS Statistics 25.0 and the Kruskal –Wallis Hypothesis Test were used for data processing. *Results:* it was determined that the related frequencies for the type of connectivity, was 475 for those who had home internet access, 83 had a data plan on their cell phone, and 22 did not have any type of connectivity, thus the great majority of the students' families had home internet access, followed by data plans in their cell phones, which allow them to follow the teaching processes by virtual modes. *Conclusion:* according to the Kruskal-Wallis test assess for significant differences there was no difference between the various types of communication among parents and high school grades at the General Santander educational institution. The most widely used is home internet. Regarding to how parents prefer student academic processes to be continued they chose their children to stay home. This was evident at all high school levels.

Key words: COVID-19, type of connectivity, academic process, educational technology.

© 2020 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

La entrada del COVID-19 y su expansión por el mundo entero, generó una coyuntura en el ámbito económico, social y educativo. Esto obligó a las escuelas y universidades a clausurar sus puertas, impactando a un número sin antecedente de estudiantes en todo el mundo.¹ Nos hallamos en un mundo que se acostumbró a conservarse interconectado y es que, gracias a la tecnología, pudimos conservar esta capacidad de comunicarnos de manera instantánea. Sin embargo, la pandemia nos trajo situaciones que fuimos retrasando respecto a las brechas digitales y diferencias entre lo urbano y lo rural.² Con la finalidad de robustecer las habilidades de gestión de política pública y asegurar la prestación del servicio educativo durante el escenario de emergencia sanitaria procedente de la pandemia, como sistema educativo debemos aumentar todas las acciones y protocolos que accedan preparar adecuadamente a la institución educativa, para conducir los procesos de aprendizaje en casa y de acuerdo con la situación de cada uno de los territorios, procediendo de manera conjunta con las instancias de salud, y contando con la aprobación de las familias y la aquiescencia de los estudiantes, ubicar un regreso gradual y sucesivo a la presencialidad bajo el esquema de alternancia.³

El acompañamiento a distancia y las orientaciones pedagógicas que los docentes han comunicado a través de diferentes medios posibles a los estudiantes y a las familias, desde el momento en que inició la medida de aislamiento preventivo, para dar continuidad a la prestación del servicio educativo en los hogares, y el trabajo académico en casa, son medidas de continuidad de la prestación del servicio

educativo con estrategias flexibles para ser perfeccionadas en los hogares, de acuerdo con los procesos de aprendizaje de los estudiantes con la compañía de los docentes.^{3,4}

Este ambiente educativo específicamente generó que las instituciones oficiales educativas en Colombia, desarrollaran e implementaran un plan de choque para mitigar el impacto que generó el hecho del confinamiento de estudiantes y docentes en sus sitios de residencia, para poder dar continuidad con los procesos de formación académica a toda la población estudiantil.⁵

Ahora, la actual crisis establece una gran oportunidad para mejorar las habilidades de pensamiento superior de los estudiantes, tales como el cuestionamiento, la creatividad y la resolución de problemas. De igual forma, puede animarlos a desarrollar destrezas sociales y emocionales relevantes, tales como la empatía, el trabajo en equipo, la ayuda, la resiliencia, la proactividad, la iniciativa y la conducta responsable en contextos en que tengan que tomar lances y decisiones.⁶

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el proceso investigativo se diseñó una encuesta de reactivos cerrados^{7,8}, elaborada de acuerdo con los objetivos planteados y con variables de tipo cualitativo; esta se aplicó en abril 2020 a los estudiantes de la Institución Educativa General Santander del municipio de Soacha, Cundinamarca, Colombia. Se empleó la técnica de muestreo simple con una distribución uniforme en la elección de los

encuestados en una población total de 580 estudiantes. La base de datos se elaboró en una hoja electrónica en Google Docs. Se encuestaron padres de familia de todos los grados de secundaria; la primera variable a contestar fue relacionada con el tipo de conectividad que tienen las familias en casa (datos móviles, internet-hogar y sin conexión), la otra variable de estudio fue sobre la continuidad del proceso académico (en casa o la institución educativa), se efectuó un estricto control de calidad en el proceso investigativo, con el fin de garantizar los resultados y las conclusiones generadas a la luz de la información.

Prueba estadística

Se utilizó para la investigación el test de Kruskal-Wallis, también afamado como test H, es la elección no paramétrica al test ANOVA de una vía para datos no pareados. Se trata de una ramificación del test de Mann-Whitney para más de dos grupos. Se trata por lo tanto de un test que utiliza rangos para contrastar la hipótesis de que k muestras han sido conseguidas de una misma población.^{9,10} En esta investigación se pretendió establecer si hay diferencias entre los diferentes grados de educación de 6o a 11o, con los tipos de conectividad y proceso académico a realizar que desean los padres de familia en época de pandemia debido al COVID-19. En nuestro estudio las variables tipos de conectividad y proceso académico son una variable nominal, mientras que la variable grado es una variable ordinal, y se trata de una variable aleatoria.

Planteamiento de hipótesis

Ha: los diferentes tipos de conectividad y proceso académico es diferente entre los diversos grados de educación secundaria de la Institución Educativa General Santander.

Ho: los diferentes tipos de conectividad y proceso académico no es diferente entre los diversos grados de educación secundaria de la Institución Educativa General Santander.

El valor de significancia de la prueba es de $s = 0.05$ (5%); si es mayor se acepta la hipótesis nula y si es menor se rechaza la hipótesis nula. Se utilizó el Software SPSS v 25.0.

RESULTADOS

En la **tabla 1** se aprecian las frecuencias relacionadas con el tipo de conectividad e internet en el hogar cuenta con 475, datos móviles 83, y sin conexión 22, es decir que la gran mayoría de las familias de los estudiantes cuentan con acceso a internet desde sus casas, seguido de planes de datos en sus celulares, lo que les permite el acompañamiento de los procesos pedagógicos de manera virtual, los estudiantes que no tienen ningún tipo de conectividad a internet, la institución educativa dotará de guías en físico para que los estudiantes puedan continuar sus procesos educativos.

Tabla 1. Tipo de conectividad en el hogar

		Frecuencia
Válido	Datos móviles	83
	Internet hogar	475
	Sin conexión	22
	Total	580

Fuente: el autor.

En la **tabla 2** se observan las frecuencias relacionadas con el tipo de proceso académico, es decir si los padres de familia desean seguir el proceso de formación pedagógica de sus hijos desde sus casas o de manera presencial en la institución educativa, se infiere de esta manera según la tabla 2, que la gran mayoría de padres de familia desean que sus hijos continúen su proceso académico desde sus casas, además que cuentan con la capacidad instalada con el recurso de conectividad a internet.

Tabla 2. Proceso-Académico

		Frecuencia
Válido	Datos móviles	83
	Internet hogar	475
	Sin conexión	22
	Total	580

Fuente: el autor.

En la **figura 1** se observan los porcentajes de los tipos de conectividad que tienen los padres de familia y estudiantes en casa, 81,9% corresponde a internet en el hogar, seguido de datos móviles con 14,3%, y sin conexión 3,8%.

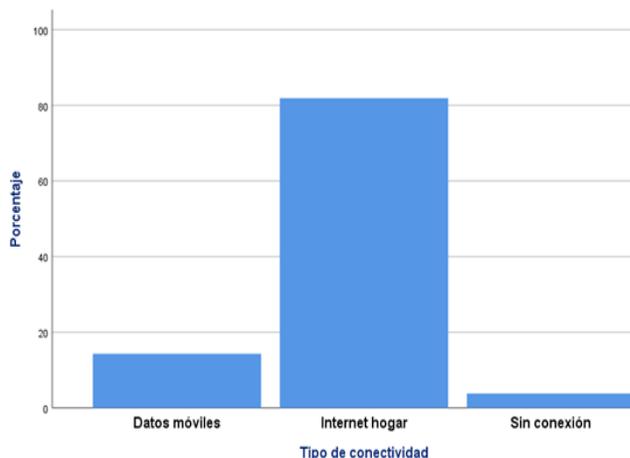


Figura 1. Porcentaje de tipos de conectividad en el hogar.
Fuente: el autor.

En la **figura 2** se describen los porcentajes del proceso académico que prefieren los padres para continuar con las actividades académicas de los estudiantes en medio de la pandemia del COVID-19, 91,2%, prefirieron que los estudiantes permanezcan en casa y 8,8%, desean que los estudiantes continúen sus actividades académicas en la institución educativa.

Es de resaltar también en estos tiempos de realidad virtual, el uso de simuladores matemáticos como estrategia de aprendizaje, y de este modo conectar a los estudiantes de secundaria con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación-TIC.^{11,12}

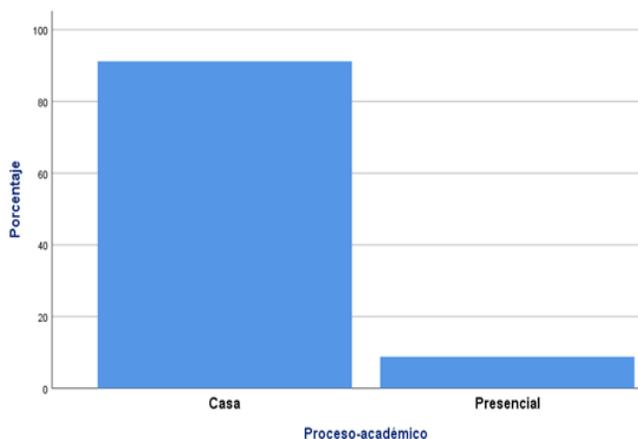


Figura 2. Porcentaje del proceso académico. Fuente: el autor.

En la **tabla 3** se describe el estadístico de la prueba de Kruskal-Wallis, el nivel de significancia fue 0,176, este valor es mayor que el $\alpha = 0,05$, por lo tanto, se acepta la H_a , es decir que los diversos tipos de comunicación (TC) de los estudiantes es diferente entre los diversos grados de educación secundaria de la Institución Educativa General Santander. Ahora, para el proceso académico (PA), el nivel de significancia fue 0,209, este valor es mayor que el $\alpha = 0,05$, por tanto, se acepta la H_a , es decir que los diversos procesos académicos (PA) de los estudiantes es diferente entre los diversos grados de educación secundaria de la Institución Educativa General Santander.

Tabla 3. Estadísticos de prueba^{a, b}

	TC	PA
H de Kruskal-Wallis	7,652	7,164
GI	5	5
Sig. asintótica	0,176	0,209

a. Prueba de Kruskal Wallis
b. Variable de agrupación: Grado.
Fuente: el autor.

CONCLUSIONES

Se apreció que las frecuencias relacionadas con el tipo de conectividad e internet en el hogar cuenta con 475, datos móviles 83, y sin conexión 22, es decir que la gran mayoría de las familias de los estudiantes cuentan con acceso a internet desde sus casas, seguido de planes de datos en sus celulares, lo que permite el acompañamiento de los procesos pedagógicos de manera virtual, los estudiantes que no tienen ningún tipo de conectividad a internet, la institución educativa dotará de guías en físico para que los estudiantes puedan continuar sus procesos educativos.

Ahora, en instituciones del estado, las guías físicas y el seguimiento virtual son las metodologías más predilectas por los docentes en todos los ciclos: preescolar (69,6%), primaria (75,6%), secundaria (69,6 %) y educación media (57,6%). De otro lado, 40,5% de los colegios públicos han efectuado estrategias totalmente virtuales únicamente.¹³

De acuerdo con el nivel de significancia de la prueba de Kruskal-Willis, se determinó que no diferencia entre los diversos tipos de comunicación entre los padres de familia y los diversos grados de educación secundaria de la Institución Educativa General Santander, el más utilizado es el internet en el hogar, ahora, lo relacionado de como prefieren los padres de familia continuar los procesos académicos de los estudiantes: es que permanezcan en casa, esto se evidencio en todos los niveles de bachillerato.

REFERENCIAS

1. CUNESCO. ¿Cómo estás aprendiendo durante la pandemia de COVID-19? [Internet]. UNESCO; 2020 [citado 2020 septiembre]; Disponible en: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>.
2. UNESCO. Recursos digitales para la educación remota en los tiempos de Covid-19 (Webinar) [Internet]. UNESCO; 2020 [citado 2020 septiembre]; Disponible en: <https://es.unesco.org/news/recursos-digitales-educacion-remota-tiempos-covid-19-webinar>.
3. Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos para la prestación del servicio de educación en casa y en presencialidad bajo el esquema de alternancia y la implementación de prácticas de bioseguridad en la comunidad educativa. Colombia: Ministerio de Educación Nacional; 2020. p. 60.
4. Gobernación de Cundinamarca. Orientaciones pedagógicas y flexibilización curricular ante emergencia sanitaria [Internet]. Colombia: Gobernación de Cundinamarca; 2020 [citado 2020 septiembre]; Disponible en: <http://www.cundinamarca.gov.co/Home/prensa2018/asnoticias/prensa/orientaciones+pedagogicas+y+flexibilizacion+curricular>.

5. Díaz-Pinzón, JE. Uso y apropiación escolar de tecnologías emergentes dentro del marco de educación virtual generada por el COVID-19. *Repert Med Cir.* 2020;29(Núm. Supl.1). doi: 10.31260/RepertMedCir.01217372.1126
6. Organización de la Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. Crisis y currículo durante el COVID-19: Mantención de los resultados de calidad en el contexto del aprendizaje remoto. UNESCO; 2020. p. 7.
7. Díaz-Pinzón JE. Conocimiento y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la formación docente. *Actual Pedagog.* 2017;69:121-31. doi: <http://dx.doi.org/10.19052/ap.4066>
8. Díaz-Pinzón JE. Formación de docentes en el uso y apropiación de las TIC. *INNOVA Research Journal.* 2017;2(9):18-25. DOI: <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n9.2017.257>
9. Amat Rodrigo J. Kruskal-Wallis test [Internet]. 2016 [cited 2020 septiembre]; Available from: https://www.cienciadedatos.net/documentos/20_kruskal-wallis_test.
10. Ancco, JE. Prueba de Kruskal-Willis. 2016 [cited 2020 septiembre] Disponible en: <https://es.slideshare.net/EdithRosmeryAnccoChi/prueba-de-kruskal-wallis>
11. Díaz-Pinzón JE. Simulador Applet Descartes: Como didáctica de enseñanza de la función cuadrática. *INNOVA Research Journal* 2017;2(8):69-78.DOI: <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.2017.256>
12. Díaz-Pinzón JE. Aplicación PhET: estrategia de enseñanza-aprendizaje de fracciones equivalentes. *Rev Crit.* 2016;23(1):111-23.
13. Chacón M. Colegios y padres de familia enfrentados por clases virtuales. La calidad es una de las principales quejas. Las instituciones aseguran que trabajan en el tema. *El Tiempo.* 2020;Sect. Educación.

