



Dificultades experimentadas por estudiantes secundarios y universitarios en Paraguay en tiempos de COVID-19

Juan Ignacio Mereles
jimereles@facen.una.py

Valentina Canese
vcanese@fil.una.py

Jessica Amarilla
isl-jamarilla@fil.una.py
Universidad Nacional de Asunción

RESUMEN

En todo el mundo la pandemia del COVID-19 ha causado importantes interrupciones en la gran mayoría de las actividades del ser humano, especialmente en la educación. Paraguay, a través de sus diferentes instituciones, planteó y puso en marcha mecanismos para sostener en cierto grado la continuidad educativa y llegar a la mayoría de los sectores sociales. Esta investigación analiza y describe algunos factores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, durante inicios del confinamiento, de estudiantes del nivel secundario y universitario del sistema educativo paraguayo, recolectados por medio de cuestionarios en línea. Los resultados reportaron que la mayoría de los estudiantes experimentó algún tipo de dificultad en el proceso educativo en esta pandemia. Algunos factores como el no acceso a una computadora propia en el hogar, conexiones limitadas a internet y falta de clases a través de videoconferencias motivaron a que los estudiantes estén en desacuerdo con que las actividades académicas continúen por medio de herramientas tecnológicas. De esta manera se evidencian algunas de las dificultades experimentadas por los estudiantes en la educación en tiempos de pandemia y cómo estas determinan sus posturas sobre la continuidad educativa en Paraguay, además de la necesidad de redoblar esfuerzos para reducir los problemas presentados.

Palabras clave: COVID-19; educación; TIC; dificultades; estudiantes.

Difficulties experienced by secondary and university students in Paraguay in times of COVID-19

ABSTRACT

Throughout the world, the COVID-19 pandemic has caused major disruptions in the vast majority of human activities, especially in education. Paraguay, through its various institutions, has proposed and implemented mechanisms to sustain educational continuity to some degree and to reach the majority of social sectors. Through the use of online questionnaires, this study analyzes and describes some factors involved in the teaching-learning process of secondary and university students in the Paraguayan educational system, during initial confinement. The results reported that most students experienced some type of difficulty in the educational process during this pandemic. Factors such as lack of access to a home computer, limited Internet connections, and lack of classes through video conferencing led students to disagree with the continuation of academic activities using technological tools. This shows some of the difficulties experienced by students in education in times of pandemic and how these determine their positions on educational continuity in Paraguay, in addition to the need to redouble efforts to reduce the problems presented.

Keywords: COVID-19; education; ICT; difficulties; students.

Artículo recibido: 03 nov. 2020

Aceptado para publicación: 07 dic. 2020

Correspondencia jimereles@facen.una.py

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

1. INTRODUCCIÓN

La llegada de la pandemia del COVID-19 puso en aprietos a todos los sistemas educativos del mundo y especialmente de aquellos países con menores recursos para afrontar este tipo de situaciones. A nivel mundial, alrededor del 80% de los estudiantes experimentaron interrupciones abruptas en su educación (Chang y Yano, 2020; World Bank, 2020). La necesidad de continuar con las actividades académicas; proceso de enseñanza-aprendizaje e investigación educativa, a través de herramientas tecnológicas condujo a una urgente adaptación por parte de todos los actores educativos.

La capacitación docente en el uso de las TIC para la enseñanza en línea se volvió esencial, pues la mayor parte de las prácticas docentes antes de la pandemia se realizaban en la modalidad presencial con enfoques bien conocidos por los docentes y ajustados a los planes curriculares de cada institución educativa (Nuere y de Miguel, 2020). Los estudiantes por su parte, en muchos casos, estuvieron desorientados sin tener un panorama claro de lo que pasaría con su educación en esta pandemia (Dhawan, 2020). Los padres de familia, a parte de otras preocupaciones ocasionadas por la situación de emergencia sanitaria, cambiaron roles en el hogar y compartieron experiencias educativas con sus hijos intentando de esta manera suplir la presencia física del docente y disminuir la posibilidad de tener un año perdido en materia de educación. Sin embargo, existe un mayor riesgo de que los estudiantes de los niveles iniciales no participen activamente de las actividades propuestas por los docentes si los padres o tutores no cuentan con la mínima preparación para orientar a los niños en casa (Garbe, 2020).

La crisis sanitaria también trajo consigo dificultades en las actividades laborales, y por ende en los ingresos de las familias lo que generó una preocupación en las instituciones educativas por una posible inestabilidad de los padres de sus estudiantes en los pagos de cuotas o servicios brindados por ellas (Blankstein et al, 2020) poniendo en riesgo una adecuada planificación y adaptación de la infraestructura mediadas por las TIC para la continuidad educativa. La preocupación se acrecentó con las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que sugiere una pérdida de 400 millones de puestos de trabajo en todo el mundo (UNDP, 2020) a causa de esta pandemia, lo que sin duda desestabiliza toda la economía mundial generando serios desafíos en todos los sectores.

Paraguay decidió suspender las clases presenciales rápidamente con la confirmación del primer caso positivo por COVID-19 en el mes de marzo, buscando de esta manera evitar la propagación del virus (Britez, 2020) y un eventual colapso de los sistemas de salud. La situación desató una serie de iniciativas de varias instituciones del estado paraguayo, como el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), con el fin de desarrollar planes que garanticen en cierta medida la continuidad educativa en el país siguiendo los lineamientos dados por de la UNESCO (2020). Uno de los planes propuestos y puesto en marcha es el denominado “Tu escuela en casa”, el cual involucra una serie de componentes como la preparación de materiales ajustados a los diferentes niveles del sistema educativo y dispuestos en la plataforma educativa del MEC (<https://aprendizaje.mec.edu.py/aprendizaje/>) para los principales actores educativos (MEC, 2020).

Según Reimers y Schleicher (2020), en países donde se cancelaron las clases presenciales se ha alentado a las instituciones educativas a continuar las actividades académicas a través del aprendizaje en línea, mediadas por las tecnologías, o por medios masivos de comunicación como la televisión, tal como se realizó en Paraguay. La interrupción de las actividades presenciales presenta numerosos desafíos que incluyen evitar la pérdida de aprendizaje, insuficiente capacitación docente en el uso de las TIC, diferencias en el acceso a la tecnología, deserción escolar, falta de ayuda alimentaria, poca preparación de los padres para ayudar a sus hijos, entre otros, pudiendo tener estos efectos a largo plazo en el nivel académico y las futuras oportunidades laborales de los estudiantes (Bertram y Gilliland, 2003; Fox, 2004; Muñoz-Miralles et al., 2014; Uscher-Pines et al., 2018; Sanz, Sáinz González y Capilla, 2020).

En cierta medida esta adaptación educativa es vista por muchos como una oportunidad de digitalización (Almazán, 2020) y de crear vínculos cercanos entre las familias y las instituciones educativas (Muñoz y Molins, 2020). Las condiciones de desigualdad, propias de los sistemas educativos de cada país, han contribuido a la presencia de importantes desafíos (CEPAL, 2020; Cifuentes-Faura, 2020; Monasterio y Briceño, 2020; Álvarez et al, 2020) que requieren una especial e inmediata atención. Esta situación es más preocupante y se evidencia con mayor fuerza en poblaciones vulnerables como indígenas y personas con discapacidad (Gallardo Gutiérrez, 2020; Moreno-Rodríguez, 2020).

Existen enormes desafíos que enfrentan los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la implementación digital del sistema educativo. Los cambios obligan a una rápida adaptación o a una rápida deserción si se cuenta con un escaso acceso a las herramientas mínimas que se requieren para el aprendizaje en línea, además de poder ajustar los espacios y tiempos en el hogar para el desarrollo de las actividades académicas (Blankstein et al., 2020).

Considerando todo esto, presente estudio tiene por objetivo analizar las principales dificultades experimentadas por los estudiantes del nivel medio y universitario del sistema educativo paraguayo y cómo estas afectan al proceso de enseñanza-aprendizaje de los mismos y en sus opiniones sobre dar continuidad a las actividades académicas mediadas por herramientas tecnológicas buscando minimizar los riesgos de una pérdida absoluta en materia de educación a causa de la pandemia del COVID-19.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

En el estudio se utilizó una metodología cuantitativa de corte transversal. El tamaño total de la muestra fue de 856 estudiantes provenientes de la educación media y del nivel universitario de instituciones públicas, privadas y subvencionadas de Paraguay. Se diseñó un instrumento de recolección de datos adaptados de Wozney, Venkatesh y Abrami (2006) y ajustado a la realidad de la pandemia del COVID-19. En dicho instrumento se plantearon preguntas, en su mayoría cerradas, asociadas a características descriptivas básicas y personales, al acceso y uso de las herramientas tecnológicas, a las dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia, percepción sobre la continuidad de la educación en tiempos de COVID-19, entre otras. El cuestionario fue administrado en las últimas dos semanas del mes de abril hasta la primera semana del mes de mayo del 2020 a través del correo electrónico, el servicio de mensajería WhatsApp y otros medios digitales de comunicación de uso frecuente por la mayoría de los estudiantes atendiendo a que no se podía realizar la captación de datos de manera presencial por las restricciones sanitarias impuestas por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. En la cabecera del cuestionario se informó al estudiante de que la participación en el llenado es voluntaria y que los datos proveídos estarán protegidos por el anonimato.

Para resumir la información básica de los estudiantes se utilizaron tablas y gráficos descriptivos. Estas herramientas estadísticas permiten visualizar el comportamiento de las frecuencias a través de las diferentes categorías de las variables estudiadas. Se

utilizaron pruebas de asociación basadas en la estadística Chi cuadrada entre algunas variables categóricas y dos variables de interés, a saber, “presencia de dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje” y “conformidad de seguir con las actividades académicas mediadas por las TIC”. Se utilizó además la regresión logística binaria para identificar posibles variables que tuvieran un efecto significativo en la presencia o ausencia de dificultades en los estudiantes y en el deseo o no de continuar las actividades con la ayuda de herramientas tecnológicas. Se consideraron como categorías de interés, para las variables mencionadas, la presencia de dificultades (etiquetada como ‘Sí’) y el hecho de no estar de acuerdo con seguir con los trabajos escolares a distancia con el uso de las TIC (también etiquetada como ‘No’). Por lo tanto, se definen las probabilidades siguientes:

π_1 : Probabilidad de que un estudiante presente dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

π_2 : Probabilidad de que un estudiante presente no esté de acuerdo con seguir con las actividades académicas con la ayuda de herramientas tecnológicas.

El modelo de regresión logística binaria tiene la forma general en términos probabilísticos como sigue:

$$\pi(x_1, x_2, \dots, x_p) = \frac{1}{1 + \exp(-\beta_0 - \beta_1 x_1 - \dots - \beta_p x_p)}$$

Las estadísticas descriptivas, los análisis chi cuadrado y el modelado por medio de la regresión logística binaria fueron realizados íntegramente con el software R (R Core Team, 2020) y tabulados, en su mayoría, con herramientas de Microsoft Excel.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se muestran algunas características descriptivas de los estudiantes que formaron parte del estudio. Se registró una mayor participación de estudiantes del sexo femenino, superando en más del doble a la cantidad de varones. El 33,8% cuenta con menos de 20 años de edad, el 43,5% entre 20 y 24 años de edad y el resto más de 24 años. Entre la capital del país y el departamento Central suman alrededor del 58% del total de participantes. Por otro lado, más del 70% de los estudiantes se encuentran en instituciones educativas catalogadas como públicas o estatales. En cuanto al nivel educativo, se visualizó una mayor participación de estudiantes que se hallan cursando alguna carrera universitaria.

En este sentido, aproximadamente el 75% del total de encuestados está en el nivel de educación superior del sistema educativo nacional. No obstante se contó con una participación no despreciable de estudiantes de la educación media. Este último grupo representa el 25% del total de estudiantes encuestados. Respecto al acceso y/o tenencia de recursos tecnológicos, se pudo evidenciar que el 95% cuenta con su propio teléfono celular inteligente, el resto manifestó estar compartiendo con otros miembros del hogar o incluso no estar contando con mencionado artefacto electrónico. Así también, el 43,7% de los estudiantes manifestó tener su propia computadora, el 31% indicó que si bien tienen acceso a una la comparten con otros miembros de la familia, mientras que el 25,4% resaltó no tener acceso a una computadora en el hogar. En cuanto a la conexión limitada e ilimitada a internet, se pudo apreciar una distribución aproximadamente equitativa, 426 estudiantes de los 856 expresaron que la conexión a internet que disponen es limitada.

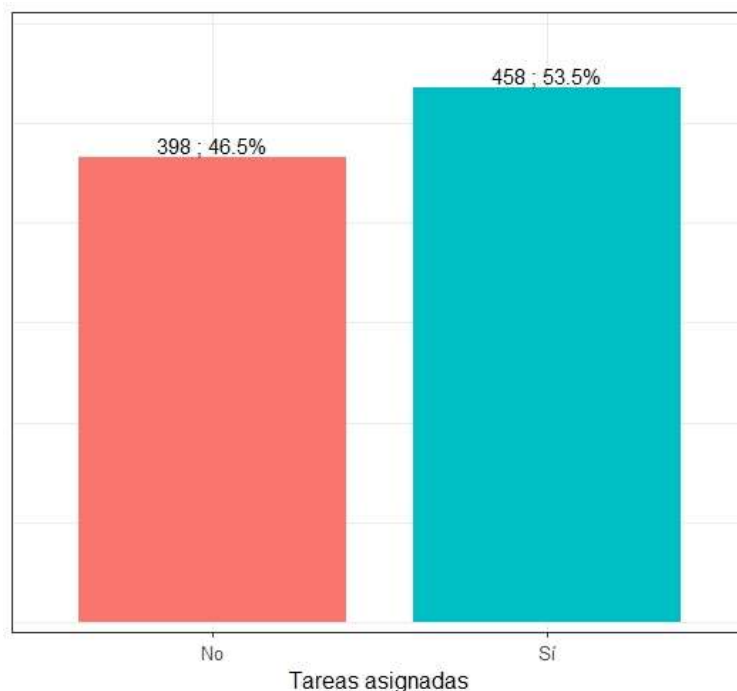
Tabla 1. Recuentos y porcentajes de características seleccionadas de los estudiantes

		Recuento	%
Sexo	Femenino	577	67,4
	Masculino	264	30,8
	No informado	15	1,8
Grupos de edades	< 20 años	289	33,8
	20 a 24 años	372	43,5
	> 24 años	182	21,3
	No informado	13	1,5
Residencia	Asunción	266	31,1
	Central	232	27,1
	Resto del País	358	41,8
Institución de enseñanza	Privada y/o subvencionada	227	26,5
	Pública	629	73,5
Nivel Educativo	Primer curso de la Educación Media	45	5,3
	Segundo curso de la Educación Media	77	9,0
	Tercer curso de la Educación Media	90	10,5
	Empezando la carrera	202	23,6
	Cursando la mitad de la carrera	236	27,6
	Cursando los últimos niveles de la carrera	196	22,9
	Postgrado	10	1,2
Tenencia de teléfono celular	No cuento con teléfono celular propio	43	5,0
	Tengo mi propio teléfono celular	813	95,0
Tenencia de computadoras	No cuento con computadora o no tengo acceso a una	217	25,4
	Comparto una computadora con otros miembros de mi familia	265	31,0
	Tengo mi propia computadora	374	43,7

Conexión a internet	Ilimitada	420	49,1
	Limitada	426	49,8
	No informado	10	1,2

Al momento del estudio 398 estudiantes de los 856 indicaron que no estaban retomando las actividades académicas, es decir no contaban con asignación de tareas por parte de las instituciones educativas a las que asistían al inicio del año escolar. Esta cantidad representa aproximadamente el 46,5% de todos los estudiantes encuestados que se encuentran en los niveles medio y universitario del sistema educativo paraguayo. Esto significa que alrededor del 53,5% de los que participaron del estudio (458 estudiantes) contaban con algunas actividades escolares para dar continuidad al proceso educativo con herramientas digitales disponibles para el efecto.

Figura 1. Distribución de estudiantes según asignación de actividades académicas (recuento y porcentaje)



De los 458 estudiantes que respondieron que desde la institución educativa a la que se matricularon en el año 2020 se están enviando algunas actividades escolares, el 85,6% manifestó que en el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia tuvieron al menos una dificultad que resaltar. En la tabla 2 se pueden visualizar las principales dificultades con las que tuvieron que lidiar los estudiantes de la educación media y universitaria. Se evidenció que una de las mayores dificultades experimentadas fue la falta de comprensión de las tareas

asignadas por los docentes; el 58,1% de los estudiantes expresaron esta dificultad. La segunda mayor dificultad manifestada fue la falta de motivación, alrededor del 39% de los estudiantes no se sentían motivados para realizar las actividades académicas propuestas o para continuar con todo el proceso que implica la educación a distancia, más aún con el estado de emergencia sanitaria declarado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Se presentaron también problemas relacionados a la conexión a internet; más del 38% expresó esta dificultad. Como la mayor parte de las actividades se realizaban a través de herramientas digitales que requerían una buena conexión a internet; esto dificultó en gran parte el buen desarrollo de esas actividades. Un aspecto importante entre las dificultades que se observó es la falta de apoyo por parte de los docentes; aproximadamente el 30% de los estudiantes se sentían sin el apoyo de sus educadores. Las demás dificultades que se manifestaron, no menos importantes y en orden decreciente, fueron la falta de acceso a la información para la realización de las tareas (25,3%), falta de conocimiento en el uso de herramientas tecnológicas (20,1%), falta de tiempo (19,2%), falta de acceso a la tecnología (18,3%) y falta de apoyo de los padres o tutores en el hogar (7,9%). **Tabla 2.**

Algunas dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia

		Recuento	%
Dificultades	No	66	14,4
	Sí	392	85,6
Falta de motivación	No	278	60,7
	Sí	180	39,3
Falta de comprensión de tareas asignadas	No	192	41,9
	Sí	266	58,1
Falta de apoyo por parte de los padres o tutores	No	422	92,1
	Sí	36	7,9
Falta de apoyo por parte de los docentes	No	321	70,1
	Sí	137	29,9
Falta de acceso a la tecnología	No	374	81,7
	Sí	84	18,3
Falta de conocimiento en el uso de herramientas tecnológicas	No	366	79,9
	Sí	92	20,1
Falta de acceso a la información para la realización de las tareas	No	342	74,7
	Sí	116	25,3
Falta de tiempo	No	370	80,8
	Sí	88	19,2
Problemas de conexión a internet	No	283	61,8
	Sí	175	38,2

La tabla 3 muestra las distribuciones porcentuales por cada una de las variables seleccionadas según la presencia o no de dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las diferentes herramientas implementadas por las instituciones educativas a las que asistían presencialmente los estudiantes al inicio del año 2020, antes de que se declare la emergencia sanitaria por causa del COVID-19. También se muestran los valores del estadístico Chi cuadrado y el p valor, correspondiente a cada variable, para verificar la existencia o no de diferencias estadísticas entre las variables seleccionadas y el hecho de tener o no dificultades en el proceso académico. Cabe señalar que este análisis se realizó a partir de los datos de los estudiantes que respondieron que la institución educativa a la que pertenecen les asignó actividades escolares a distancia. En la mencionada tabla se observa que solo las variables “Tenencia de computadoras” y “Actividades sincrónicas” están relacionadas significativamente con la presencia de “Dificultades”. Los respectivos valores p indican que los estudiantes que no contaban con una computadora propia en el hogar y, por otra parte, que no tenían actividades sincrónicas tienden a responder que sí tienen dificultades en la modalidad de enseñanza-aprendizaje a distancia. Es importante mencionar que a pesar de que no se evidenció diferencias significativas entre los niveles o categorías de las variables analizadas respecto a la presencia de dificultades, todas estas categorías mostraron porcentajes muy elevados (mayores al 79%) de estudiantes que sí experimentaron algún tipo de dificultad.

Tabla 3. Distribución porcentual por filas y pruebas de homogeneidad entre algunas variables claves según presencia de dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje

		Dificultades			Prueba Chi cuadrada	
		No	Sí	Total	Chi	p valor
Sexo	Femenino	15,7	84,3	100	0,716	0,397
	Masculino	12,7	87,3	100		
Grupos de edades	< 20 años	14,1	85,9	100	0,997	0,607
	20 a 24 años	13,9	86,1	100		
	> 24 años	18,8	81,2	100		
Residencia	Asunción	15,2	84,8	100	0,458	0,795
	Central	15,0	85,0	100		
	Resto del País	12,7	87,3	100		
Institución de enseñanza	Privada	14,4	85,6	100	0,0001	0,996
	Pública	14,4	85,6	100		
Nivel Educativo	Educación Media	14,2	85,8	100	0,01	0,92
	Educación Superior	14,5	85,5	100		

Tenencia de computadoras	No cuento con computadora o no tengo acceso a una	13,6	86,4	100	11,867	<0,001
	Comparto una computadora con otros miembros de mi familia	7,7	92,3	100		
	Tengo mi propia computadora	20,2	79,8	100		
Conexión a internet	Ilimitada	16,4	83,6	100	2,286	0,131
	Limitada	11,4	88,6	100		
Actividades sincrónicas	No	8,5	91,5	100	3,919	0,048
	Si	16,2	83,8	100		

En la tabla 4 se detallan los porcentajes de estudiantes que desean o no continuar con las actividades académicas con el soporte de la tecnología considerando algunas variables relevantes. Del total de estudiantes, aproximadamente la mitad no contaban con un parecer favorable hacia esta situación. Se puede observar que tanto varones como mujeres no difieren significativamente en sus respuestas de no continuar con las actividades académicas con la ayuda de estrategias mediadas por la tecnología ($\chi^2 = 2,03$; $p = 0,154$). Tampoco se observaron diferencias significativas entre las categorías o niveles de lugar de residencia ($\chi^2 = 2,992$; $p = 0,224$), institución de enseñanza a la que asiste el estudiante ($\chi^2 = 0,758$; $p = 0,384$) y nivel educativo ($\chi^2 = 2,518$; $p = 0,113$). No obstante, entre los grupos de edades se pudo constatar una discrepancia significativa ($\chi^2 = 19,455$; $p < 0,001$). Los estudiantes menores de 25 años de edad son los que en mayor proporción no están de acuerdo con la continuidad de las actividades académicas. Por otro lado, la tenencia de computadoras y el tipo de conexión a internet son factores influyentes en la opinión de los estudiantes respecto a la continuidad escolar. Aquellos que no cuentan con una computadora propia o que comparten una con otros miembros del hogar, así también los estudiantes que manifestaron tener conexión limitada a internet, son los que mayormente están en desacuerdo en que las actividades sigan desarrollándose por medio de herramientas tecnológicas ($\chi^2 = 41,292$; $p < 0,001$ y $\chi^2 = 13,252$; $p = 0,016$, respectivamente). Esto tiene sentido, pues la mayoría de las actividades que se proponen se deben realizar en gran parte con la ayuda de alguna computadora y además la conexión limitada a internet restringe el acceso adecuado a los recursos disponibles en la web, al menos para los estudiantes del nivel universitario que tienen por lo general mayor volumen de contenidos a desarrollar. Por otro lado, los estudiantes que indicaron no tener actividades sincrónicas y tampoco videoconferencias manifestaron en mayores dimensiones su preocupación por la continuidad de las actividades académicas ($\chi^2 = 11,843$; $p < 0,001$

y $\chi^2 = 5,686$; $p = 0,017$, respectivamente). Así también, la mayoría de los estudiantes que experimentó al menos una dificultad mostró su disconformidad hacia el desarrollo de las clases por medio de herramientas digitales como estrategia para no perder la educación en este tiempo de pandemia causada por el COVID-19.

Tabla 4. Distribución porcentual por filas y pruebas de homogeneidad entre algunas variables claves según opinión sobre continuar con las actividades académicas por medio de estrategias mediadas por la tecnología

		Continuar con las clases a distancia			Prueba Chi cuadrada	
		Sí	No	Total	Chi	p valor
Total		49,1	50,9	100	-----	
Sexo	Femenino	51,1	48,9	100	2,03	0,154
	Masculino	45,8	54,2	100		
Grupos de edades	< 20 años	46,4	53,6	100	19,455	<0,001
	20 a 24 años	43,8	56,2	100		
	> 24 años	63,2	36,8	100		
Residencia	Asunción	51,9	48,1	100	2,992	0,224
	Central	44,4	55,6	100		
	Resto del País	50	50	100		
Institución de enseñanza	Privada	51,5	48,5	100	0,758	0,384
	Pública	48,2	51,8	100		
Nivel Educativo	Educación Media	44,3	55,7	100	2,518	0,113
	Educación Superior	50,6	49,4	100		
Tenencia de computadoras	No cuento con computadora o no tengo acceso a una	38,2	61,8	100	41,292	<0,001
	Comparto una computadora con otros miembros de mi familia	40,4	59,6	100		
	Tengo mi propia computadora	61,5	38,5	100		
Conexión a internet	Ilimitada	55	45	100	13,252	0,016
	Limitada	42,5	57,5	100		
Actividades sincrónicas	No	30,2	69,8	100	11,843	<0,001
	Si	49,1	50,9	100		

Se probaron varias regresiones logísticas binarias con diferentes variables independientes considerando como dependientes, por separado, las características asociadas a las dificultades presentadas y al parecer de cada estudiante respecto a dar continuidad a las actividades académicas por medio de herramientas digitales. Se seleccionaron tres modelos diferentes cada uno con características bien diferenciadas. Las variables que no parecen en los modelos son no significativas para los mismos teniendo en cuenta 5% de significación (Tabla 5).

Tabla 5. Modelos de regresión logística binaria seleccionadas

Dificultad (interés = Sí)					
modelo 1	$\hat{\beta}$	p valor	OR	IC 95%: inferior ; superior	
Constante	1,374	< 0,001	3,952	2,847	5,614
Tenencia de computadora[No o comparte]	0,868	0,002	2,383	1,399	4,139
Continuidad de las actividades con las TIC (interés = No)					
modelo 2	$\hat{\beta}$	p valor	OR	IC 95%: inferior ; superior	
Constante	-1,086	< 0,001	0,337	0,232	0,484
Edad[< 20 años]	0,599	0,003	1,821	1,229	2,711
Edad[20 a 24 años]	0,745	< 0,001	2,107	1,450	3,079
Tenencia de computadora[No o comparte]	0,760	< 0,001	2,138	1,593	2,876
Conexión a internet[Limitada]	0,356	0,017	1,428	1,067	1,912
Continuidad de las actividades con las TIC (interés = No)					
modelo 3	$\hat{\beta}$	p valor	OR	IC 95%: inferior ; superior	
Constante	-1,557	< 0,001	0,211	0,108	0,382
Videoconferencias[No]	0,437	0,033	1,548	1,038	2,320
Dificultades[Sí]	1,847	< 0,001	6,344	3,436	12,531

El modelo 1 relaciona la presencia de dificultades en el proceso académico (variable dependiente) y la tenencia de computadoras en el hogar (variable independiente). Un estudiante que no cuenta con una computadora o que comparte una con otros miembros del hogar tiene aproximadamente 138% más de ventaja de que sí manifieste tener dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje que un estudiante que cuenta con su propia computadora (OR=2,383; IC al 95%: [1,399 4,139]). En el modelo 2, donde la variable dependiente es la opinión sobre la continuidad de las actividades académicas, se puede observar que los estudiantes que cuentan con hasta 24 años de edad tienen mayores probabilidades de manifestar su disconformidad con continuar las actividades académicas por medio de las TIC (OR=1,821; IC al 95%: [1,229 2,711] y OR=2,107; IC al 95%: [1,450 3,079]). En este mismo modelo, de nuevo, los estudiantes que no cuentan con una computadora propia en el hogar (OR=2,138; IC al 95%: [1,593 2,876]) y cuyas conexiones a internet son limitadas (OR=1,428; IC al 95%: [1,067 1,912]) tienden a responder la no conformidad sobre la continuidad de las actividades académicas si estas no se realizan de

forma presencial. Por último, el modelo 3 incorpora la misma variable dependiente que el modelo 2, pero considera la realización o no de videoconferencias y la presencia o no de algún tipo de dificultad como variables independientes, además se restringe solo a los estudiantes que respondieron estar recibiendo actividades académicas por parte de la institución en la que se matricularon al inicio del año 2020. Este modelo revela que un estudiante que no tiene actividades por medio de videoconferencias con su docente sus ventajas de estar en desacuerdo con la continuidad de las actividades académicas aumentan en un 54,8% (OR=1,548; IC al 95%: [1,038 2,320]). Otro hecho destacable en este último modelo es que un estudiante que manifestó tener algún tipo de dificultad, frente a otro que manifestó no tenerla, tiene alrededor de 6 veces más de ventaja de que su respuesta sea negativa respecto a que dé continuidad a los procesos educativos por medio de herramientas tecnológicas (OR=6,344; IC al 95%: [3,436 12,531]). Se evidencia con este último resultado que la mayoría de los estudiantes que experimentaron dificultades al inicio de las restricciones en todo el proceso académico en esta pandemia no deseaban continuar con las actividades académicas mediadas por las tecnologías (Tabla 5). Los resultados dados por los modelos obtenidos coinciden en cierto grado con los presentados en las tablas 3 y 4.

4. DISCUSIÓN

La educación en general ha experimentado grandes cambios a causa del cierre masivo de las instituciones educativas ante el avance del COVID-19, el cual ha generado la más grande disrupción en lo que respecta a educación según un informe de la ONU (2020). La necesidad de establecer medios por los cuales canalizar y garantizar una educación para todos en esta pandemia llevó al desarrollo vertiginoso de planes y propuestas por parte de los diferentes ministerios educativos de los países del mundo. No obstante, la aplicación adecuada de los planes se vio afectada especialmente por la poca preparación y acceso tecnológico de los diferentes actores educativos, en especial los estudiantes. En este sentido, Archer Svenson y De Gracia (2020) afirman que “el futuro va a depender, en gran medida, de las conexiones y conocimientos tecnológicos” (p.15) que se posean, pues las diferentes actividades académicas en este tiempo de confinamiento se realizan a través de herramientas tecnológicas.

Los resultados de este estudio muestran las dificultades más importantes experimentadas por los estudiantes de los niveles secundario y universitario en Paraguay durante el cierre de las instituciones educativas por la pandemia del COVID-19. Estas dificultades están

asociadas a la falta de comprensión de las tareas asignadas por los docentes, falta de motivación, problemas de conexión a internet, falta de apoyo docente, falta de acceso a la información para la realización de las tareas, falta de conocimiento en el uso de herramientas tecnológicas, escaso acceso a la tecnología, entre otras. Mishra et al. (2020) expresan que en esta pandemia se evidencian dificultades en la migración e implementación de los sistemas educativos a través de procesos tecnológicos. Otros estudios revelaron que muchos estudiantes se encuentran ante dificultades para desarrollar las actividades escolares, principalmente aquellas que son colaborativas y más técnicas-especializadas (Blankstein et al., 2020; Faurdon et al., 2020), esto podría deberse en cierta parte a la no comprensión de las actividades. La motivación de los estudiantes es fundamental para disminuir la deserción educativa en esta crisis sanitaria. Una escasa motivación genera problemas graves, sumadas a las preocupaciones ocasionadas por la pandemia, pudiendo llevar a un aumento de la ansiedad y experimentar algún tipo de depresión, como los reportados por Islam et al. (2020).

Las brechas digitales que aún existen provocan un lento avance de los estudiantes con condiciones limitadas de acceso a las tecnologías (Faurdon et al., 2020) y evitan el aprovechamiento de tales tecnologías para el aprendizaje online (Gomez, 2020; Bhaumik y Priyadarshini, 2020). Navegar por internet, para cuestiones académicas, se volvió una necesidad para complementar los materiales dispuestos por los docentes. Sobre este punto, es importante recalcar que la habilidad de utilizar herramientas tecnológicas es tan importante como tener acceso a ellas (Tzifopoulos, 2020). Es por eso que estas competencias deben ser aparte del programa de estudio a modo de beneficiar tanto a estudiantes como a los demás actores educativos como padres y profesores. Rodicio-García et al. (2020) se refiere a estas competencias como alfabetización digital. Similarmente, Área y Guarro (2012) destacan la necesidad de la alfabetización informacional refiriéndose al uso “crítico e inteligente de la información” disponibles a través de las herramientas tecnológicas.

De igual manera, para la navegación continua y de buena calidad se requieren de grandes volúmenes de datos, preferentemente ilimitados, caso contrario no se podría asegurar un aprendizaje significativo. Gran parte del acceso a la información depende del tipo de conectividad que se tenga. De esta manera, Almazán (2020) afirma que es muy importante que todas las familias cuenten con infraestructura necesaria para la realización de las

tareas académicas ya que la tenencia de artefactos como la computadora es también uno de los recursos tecnológicos al que no todos los estudiantes acceden. En muchos casos se reportó la necesidad de contar con una computadora propia para intentar disminuir la presencia de dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dhawan (2020) refiere a este problema como una desigualdad de distribución en relación de infraestructura tecnológica que afecta tanto a estudiantes como a profesores y enfatiza la necesidad de proveer a estudiantes con recursos que puedan ser accesibles desde los teléfonos celulares en caso que no tenga computadoras disponibles.

Las dificultades presentadas están estrechamente relacionadas con la disconformidad del estudiantado por continuar con las actividades académicas por medio de herramientas tecnológicas, lo que sugiere que la experiencia estudiantil con las clases a distancia con el uso de las tecnologías no se vio muy favorecida iniciado el confinamiento. Los problemas encontrados en los resultados son recurrentes en la literatura sobre clases remotas. Otros estudios evidencian dificultades similares en cuanto al aprendizaje online como por ejemplo: falta de experiencia en el uso de la tecnología o el nivel de confort usando herramientas tecnológicas así como también falta de comprensión de los objetivos de clase y falta de motivación para participar de las clases remotas (Song et al., 2004; Lao y González, 2005; Adnan y Anwar, 2020; Surani y Hamidah, 2020; Nambiar, 2020). De igual manera, los resultados coinciden con los testimonios de estudiantes alrededor del mundo en relación a los problemas que enfrentan, por ejemplo: falta de herramientas necesarias para el trabajo académico, falta del apoyo docente y falta de tiempo debido a las clases online (Matej et al., n.d.)

Más allá de respuestas favorables de un sector de la población estudiantil en relación a la continuidad de la educación por medios tecnológicos, podemos destacar que con el fin de visibilizar la situación académica actual de la cual forman parte, testimonios de diferentes grupos y representantes estudiantiles y organizaciones educativas enfatizan la necesidad de mejoría de sus diferentes contextos. Estudiantes de paraguayos expresaron su descontento en cuanto a las estrategias educativas implementadas y resaltan la necesidad de políticas públicas que diversifiquen las propuesta educativas y al mismo tiempo contemplen la inclusión en la educación, la inversión en infraestructura y el apoyo a todos los actores educativos (“Estudiantes toman la palabra”, 2020; Florentín, 2020).

5. CONCLUSIÓN O CONSIDERACIONES FINALES

Los resultados obtenidos en el estudio revelan que en Paraguay al inicio del confinamiento más de la mitad de los estudiantes continuaron con las actividades académicas. Este resultado es de suma importancia, pues da a conocer la porción de estudiantes secundarios y universitarios que perdieron la continuidad de las actividades escolares con el cierre temprano de las instituciones educativas para el albergue presencial, al menos al comienzo de las restricciones sanitarias, y cómo se podría encontrar alternativas que garanticen una educación para todos.

Los estudiantes que continuaron con las actividades académicas por medio de estrategias alternativas, principalmente apoyadas por las tecnologías, manifiestan dificultades que no solo involucra aspectos propios del proceso de enseñanza-aprendizaje sino otros factores como los afectivos en el hogar. Una de las principales dificultades halladas, y una de las que tiene un alto grado de influencia en el aprendizaje del estudiante, es la falta de comprensión de las tareas asignadas. Más de la mitad de los estudiantes no comprende cómo realizar los trabajos académicos enviados por los docentes o por las instituciones educativas a las que pertenecen. Esta situación debe analizarse en detalle, pues de continuar con las medidas sanitarias restrictivas, y por tanto seguir con las estrategias mediadas por las tecnologías implementadas por las instituciones educativas, podría afectar la formación del estudiantado y su posible inserción en el mundo laboral. Otra de las dificultades reportadas es el escaso acceso a la tecnología, especialmente a una computadora de uso personal. La tenencia de una computadora propia en el hogar se ha vuelto imprescindible para llevar adelante un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente para los estudiantes que se encuentran en los niveles universitarios que, por la naturaleza misma de la mayoría de sus actividades, requieren del acceso a este artefacto electrónico; la falta de acceso a una computadora propia aumenta significativamente las probabilidades de tener dificultades.

Los resultados también reflejan que la mayoría de los estudiantes no se encontraban de acuerdo con continuar las actividades académicas con la ayuda de herramientas tecnológicas al inicio de las medidas restrictivas. Esta opinión se muestra en mayores proporciones en aquellos estudiantes que presentaron dificultades en las clases a distancia, la cual podría promover una eventual deserción de los estudiantes más afectados.

Todos estos aspectos demuestran, en cierta medida, que las planificaciones realizadas y los procesos aplicados no fueron muy efectivos al momento de la realización de este estudio, al menos desde la experiencia estudiantil. Es por ello que se deben revisar los programas y planes implementados en este tiempo de pandemia y ajustarlos a la realidad de los diferentes actores educativos considerando especialmente los problemas que experimentan los estudiantes, quienes son los principales beneficiados o perjudicados en su formación profesional, la cual impacta de manera directa o indirecta en su desarrollo socioeconómico. Se alienta a las instituciones educativas a redoblar esfuerzos y estimular una enriquecida continuidad de los procesos educativos a través de estrategias tecnológicas que de alguna manera propicien y aseguren la calidad educativa de todos los miembros involucrados durante esta pandemia del COVID-19.

6. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Adnan, M. y Anwar, K. (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students perspectives. *Journal of Pedagogical Research*, 1(2), 45–51. <https://doi.org/10.33902/JPSP.2020261309>
- Almazán, A. (2020). Covid-19: ¿Punto Sin Retorno de la Digitalización de la Educación? *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 20(3).
- Álvarez, M., Gardyn, N., Iardelevsky, A. y Rebello, G. (2020). Segregación Educativa en Tiempos de Pandemia: Balance de las Acciones Iniciales durante el Aislamiento Social por el Covid-19 en Argentina. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3).
- Archer Svenson, N. y De Gracia, G. (2020). Educación superior y COVID-19 en la República de Panamá. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 0(8).
- Area, M., y Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista Española De Documentación Científica*, 35(Monográfico), 46–74. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.mono.977>
- Bertram, I. y Gilliland, M. (2003). SARS exposes the digital divide through education. *Dataquest Perspective*.
- Bhaumik R. y Priyadarshini A., (2020) E-readiness of senior secondary school learners to online transition amid COVID-19 lockdown. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 244-256. doi.org/10.5281/zenodo.3891822

- Blankstein, M., Frederick, J. K. y Wolff-Eisenberg, C. (2020, June 25). Student Experiences During the Pandemic Pivot. <https://doi.org/10.18665/sr.313461>
- Britez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera. Scielo Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.22>
- CEPAL, N. U. (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales.
- Chang, G. y Yano, S. (2020). How are countries addressing the Covid-19 challenges in education? A snapshot of policy measures.
- Cifuentes-Faura, J. (2020). Consecuencias en los Niños del Cierre de Escuelas por Covid-19: El Papel del Gobierno, Profesores y Padres. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3).
- Dhawan, S. (2020). Aprendizaje en línea: una panacea en tiempos de crisis de COVID-19. *Revista de sistemas de tecnología educativa*, 49 (1), 5-22.
- Estudiantes toman la palabra. (2020). Retrieved 27 June, 2020, from <https://www.observatorio.org.py/especial/32>
- Fardoun, H., González-González, C. S., Collazos, C. A. y Yousef, M. (2020). Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge Society*, 21, 17. doi:10.14201/eks.23437
- Florentín R. (2020, junio 25). La Educación de los Niños en Tiempos de Cuarentena. Una Mirada Nueva. Transmisión en Directo en TV Cámara Paraguay. [Video file]. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=4ytQCpqCoBA>
- Fox, R. (2004). SARS epidemic: Teachers' experiences using ICTs. Beyond the comfort zone: Proceedings 21st ASCILITE Conference. Perth, 5-8 December. <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/prog/fox.html>.
- Gallardo Gutiérrez, A. L. (2020). Educación indígena en tiempos de COVID-19: viejos problemas, nuevos problemas. En H. Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 164-169). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.

- Garbe, A., Ogurlu, U., Logan, N. y Cook, P. (2020). Parents' Experiences with Remote Education during COVID-19 School Closures. *American Journal of Qualitative Research*, 4(3), 45-65. <https://doi.org/10.29333/ajqr/8471>
- Gómez D. (2020). Jóvenes y desigualdad digital: las brechas de acceso, competencia y uso. Centro Reina Sofía sobre adolescencia y juventud.
- Islam M., Barna S., Raihan H., Khan M. y Hossain M. (2020). Depression and anxiety among university students during the COVID-19 pandemic in Bangladesh: A web-based cross-sectional survey. *PLoS ONE* 15(8): e0238162. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238162>
- Pardo Gómez, M. E., Izquierdo Lao, J. M., Fuentes González, H. C. y Álvarez Valiente, I. B. (2005). Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la dinámica del proceso docente educativo en la educación superior. In *V Congreso Internacional Virtual de Educación*.
- Matej, M., Dorisa, Z., Jana, S. y Kristijan, P. (n.d.). *Learning online: Problems and solutions*. UNICEF. Retrieved December 7, 2020, from <https://www.unicef.org/northmacedonia/stories/learning-online-problems-and-solutions>
- MEC (Ministerio de Educación y Ciencias). (2020). ¡Tu escuela en casa! Plan de Educación en tiempos de pandemia. Asunción, Paraguay.
- Mishra, L., Gupta, T. y Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of Covid-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 100012. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>.
- Monasterio, D. y Briceño, M. (2020). Educación mediada por las Tecnologías: Un desafío ante la coyuntura del Covid-19. *Observador del Conocimiento*, 5(1), 136-148.
- Moreno-Rodríguez, R. (2020). Reflexiones en torno al Impacto del Covid-19 sobre la Educación Universitaria: Aspectos a Considerar acerca de los Estudiantes con Discapacidad. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3).
- Muñoz, J. L. y Molins, L. L. (2020). Educación y Covid-19: Colaboración de las Familias y Tareas Escolares. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3).

- Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., Batalla-Martínez, C., López-Morón, M. R., Manresa, J. M. y Torán-Monserrat, P. (2014). Acceso y uso de nuevas tecnologías entre los jóvenes de educación secundaria, implicaciones en salud. *Estudio JOITIC. Atención Primaria*, 46(2), 77-88.
- Nuere, S. y de Miguel, L. (2020). The Digital/Technological Connection with COVID-19: An Unprecedented Challenge in University Teaching. *Tech Know Learn*. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09454-6>
- Nambiar, D. (2020). The impact of online learning during COVID19: students' and teachers' perspective. *International Journal of Indian Psychology*, 8(2), 783-793. DIP:18.01.094/20200802, DOI:10.25215/0802.094
- ONU. (2020). Presentación del informe de políticas sobre la educación y el COVID-19: Construir hoy el futuro de la educación. Recuperado de <https://www.un.org/es/coronavirus/articles/future-education-here>
- R Core Team. (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Reimers, F. M. y Schleicher, A. (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. OECD. Retrieved April, 14, 2020.
- Rodicio-García, M. L., Ríos-de-Deus, M. P., Mosquera-González, M. J. y Penado Abilleira, M. (2020). La brecha digital en estudiantes españoles ante la Crisis de la Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 103-125.
- Sanz, I., Sáinz González, J. y Capilla, A. (2020). Efectos de la Crisis del Coronavirus en la Educación Superior. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Song, L., Singleton, E. S., Hill, J. R. y Koh, M. H. (2004). Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics. *The Internet and Higher Education*, 7(1), 59–70. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2003.11.003>
- Surani, D. y Hamidah, H. (2020). Students Perceptions in Online Class Learning During the Covid-19 Pandemic. *International Journal on Advanced Science, Education, and Religion*, 3(3), 83-95. <https://doi.org/10.33648/ijoaser.v3i3.78>

- Tzifopoulos, M. (2020). In the shadow of Coronavirus. Distance education and digital literacy skills in Greece. *International Journal of Social Science and Technology*, 5(2), 1-14.
- Uscher-Pines, L., Schwartz, H. L., Ahmed, F., Zheteyeva, Y., Meza, E., Baker, G. y Uzicanin, A. (2018). School practices to promote social distancing in K-12 schools: review of influenza pandemic policies and practices. *BMC public health*, 18(1), 406.
- UNESCO. (2020). Cómo planificar las soluciones de aprendizaje a distancia durante el cierre temporal de las escuelas. Recuperado de <https://es.unesco.org/news/como-planificar-soluciones-aprendizaje-distancia-durante-cierre-temporal-escuelas>
- UNDP (2020). COVID-19 pandemic: Humanity needs leadership and solidarity to defeat the coronavirus. Retrieved from <https://www.undp.org/content/undp/en/home/coronavirus.html>.
- World Bank. (2020). Rapid Response Briefing Note: Remote Learning and COVID-19 Outbreak (English). Washington, D.C.: World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/266811584657843186/Rapid-Response-Briefing-Note-Remote-Learning-and-COVID-19-Outbreak>.
- Wozney, L., Venkatesh, V. y Abrami, P. (2006). Implementing computer technologies: Teachers' perceptions and practices. *Journal of Technology and teacher education*, 14(1), 173-207.