



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Educación Social y Desarrollo Humano

Escuela de Desarrollo Humano

**Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciada en
Psicología con Énfasis en Psicología Educativa**

Modalidad: Tesis

**Vamping asociado al rendimiento académico en matemática en
estudiantes del Colegio Daniel Octavio Crespo, Bugaba**

Presentado por:

Saldaña Mendoza, Jherlys Michelle 4-797-821

Asesor:

Prof. Irvin Guerra Correa

Panamá, 2022

DEDICATORIA

Es para mí un privilegio dedicar este trabajo el cual he realizado con mucho esfuerzo y dedicación. Se lo dedico a Dios quien es mi pilar.

A mi familia quienes son mi inspiración y siempre estuvieron apoyándome en cada momento, dándome consejos para seguir y así culminar mi gran meta.

A mi compañero de vida Manuel quien cada día me motivaba a seguir y me brindaba esas palabras de aliento cada vez que lo necesitaba.

También quiero dedicar este trabajo a una persona muy especial, que hoy día no está físicamente, pero sé que haya donde este debe estar orgullosa de mí. ¡Te lo dedico abuela Margarita!

(Jherlys)

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por brindarme la inteligencia y sabiduría necesaria, el cual en todo momento fue mi fortaleza mi luz y quien me guio en todo el camino para la culminación de esta gran meta. Gracias padre celestial por guiarme durante toda la carrera.

A mis padres, hermanos, y a todas las personas que estuvieron conmigo en este proceso por brindarme su apoyo incondicional. ¡Gracias familia!

A mi asesor de tesis el Prof. Irvin Guerra quien profundamente me brindo todo su conocimiento, me ayudo y me guio en todo momento para la culminación de mis estudios. ¡Gracias profesor!

A la profesora Norma por brindarme su apoyo y conocimiento. ¡Gracias!

(Jherlys)

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el propósito de analizar la asociación entre el *vamping* y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes del Colegio Daniel Octavio Crespo, provincia de Chiriquí. Para ello se evaluó la prevalencia de este comportamiento en los adolescentes, así como sus promedios académicos en matemáticas en el primer y segundo trimestre del año académico 2021. La investigación tuvo un diseño no experimental y el estudio fue de enfoque cuantitativo de alcance descriptivo y correlacional. Los participantes fueron 206 estudiantes de décimo grado, de los cuales 130 eran del sexo femenino y 76 de sexo masculino, sus edades comprendían entre los 15 y 17 años. Para la recolección de datos se construyó y validó una escala con respuestas tipo Likert con la cual se evaluó los niveles de *vamping* en los estudiantes. El rendimiento académico en matemáticas se ponderó mediante las notas finales del primer y segundo trimestre del año académico 2021. Los resultados evidenciaron niveles moderados de *vamping* en 51.9% de los adolescentes y altos en un 10.2% de ellos. En cuanto al rendimiento académico en matemáticas se observó que en su mayoría presentaban buenas calificaciones y solo un 18% mostró bajos niveles de desempeño en esta asignatura. La asociación entre las variables *vamping* y rendimiento académico en matemáticas no se observó estadísticamente significativa, no obstante, se revela que el comportamiento en mención es una práctica que se incrementa en esta población, por lo cual sería conveniente proseguir la investigación sobre el tema

Palabras claves: adolescentes, equipos electrónicos, era digital, rendimiento académico, *vamping*.

ABSTRACT

the present research was carried out with the purpose of analyzing the association between vamping and academic performance in mathematics in tenth grade students of the Daniel Octavio Crespo School, province of Chiriqui. For this purpose, the prevalence of this behavior in adolescents was evaluated, as well as their academic averages in mathematics in the first and second trimester of the 2021 academic year. The research had a non-experimental design, because the variables were not manipulated and the study had a quantitative approach of descriptive and correlational scope. The participants were 206 fourth year students, of which 131 were female and 78 were male and their ages ranged from 15 to 27 years old. For data collection, a Likert-type scale was constructed and validated to evaluate the levels of vamping in the students. Academic performance in mathematics was measured by means of the final grades of the first and second trimester of the 2021 academic year, provided by the educational center. The results showed that there was no association between vamping and academic performance, but it was revealed that 10.19% showed a high level of academic performance and 51.94% showed a moderate level of vamping, while 37.86% showed a low level of vamping.

Keywords: academic performance, adolescents, digital era, electronic equipment, vamping.

CONTENIDO GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1 Planteamiento del Problema	11
1.1.1 Problema de investigación:.....	21
1.2 Justificación.....	21
1.3 Hipótesis	22
1.4 Objetivos	23
1.4.1 Objetivo general	
1.4.2 Objetivos específicos	
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	25
2.1 Adolescencia.....	25
2.1.1 Concepto	25
2.1.2 Estadios.....	26
2.1.3 Características.....	27
2.1.4 Factores de riesgo y protección.....	28
2.2 Era digital y adolescencia.....	29
2.2.1 Características de la era digital.....	29
2.2.2 El uso de equipos electrónicos	30
2.2.3 Beneficios y efectos de la era digital.....	32
2.2.4 Tecnoadicciones.....	32
2.2.5 Factores de riesgo y protección del uso de las nuevas tecnologías ..	33
2.2.6 Adolescencia y Redes Sociales.....	34
2.3 Vamping.....	35
2.3.1 Concepto	35
2.3.2 Causas del <i>vamping</i>	35
2.3.3 Consecuencias o efectos del <i>vamping</i>	36
2.4 Rendimiento académico.....	37
2.4.1 Concepto	37

2.4.2 Factores que afectan al rendimiento académico	38
2.4.3 <i>Vamping</i> y rendimiento académico	39
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	42
3.1 Diseño y tipo de investigación	42
3.2 Población o universo	42
3.3 Variables	43
3.3.1 <i>Vamping</i>	43
3.3.2 Rendimiento académico en matemáticas	44
3.4 Instrumentos y/o técnicas de recolección de datos	44
3.5 Procedimiento	45
CAPITULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADO	49
4.1 Prevalencia y características del <i>vamping</i> en los estudiantes de 4° año del Colegio Daniel Octavio Crespo.....	49
4.2 Rendimiento académico en matemática de los estudiantes de décimo año del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2021.....	56
4.3 Asociación entre <i>vamping</i> y rendimiento académico en matemáticas.....	57
CONCLUSIONES	60
LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE GRÁFICAS	

INTRODUCCIÓN

La era digital ha traído consigo beneficios y cambios en la sociedad moderna que han impactado en la forma de interactuar de las personas, han permitido un fácil acceso a la información, así como avances en la medicina, las ciencias, el mundo de los negocios, entre otros. No obstante, este proceso también ha favorecido comportamientos humanos, tales como el aislamiento social, una menor interacción personal, desigualdades sociales, dependencia de los equipos electrónicos y consumo excesivo o desmesurado, entre otros.

El presente trabajo de investigación se enfoca en el estudio de un problema, al parecer cada vez más frecuente en nuestra sociedad, conocido como *vamping*, el cual puede afectar a niños, adultos y especialmente a los adolescentes, puesto que éstos se encuentran en una etapa en la cual la influencia y vulnerabilidad a la era digital es fuerte. Debido al incremento del uso de equipos tecnológicos como el teléfono celular, *tablet*, computadora, consola de video juegos y otros hasta altas horas de la noche y la madrugada, existe el riesgo de afectaciones en distintas áreas vitales y del comportamiento.

Debido a que la práctica del *vamping* puede llegar a tener repercusiones en distintas áreas de la vida de los adolescentes, resulta de interés conocer cuál es la asociación que existe entre este comportamiento y el rendimiento académico en matemáticas y a partir de allí, plantear alternativas que permitan prevenirlo.

El presente documento se estructura de la siguiente forma:

En el capítulo I se describe los aspectos generales de la investigación, y en él se incluye el planteamiento del problema, los antecedentes teóricos (argumentos teóricos y relevantes de investigaciones anteriores), así como la situación actual (información y estadísticas actuales del problema). Al final de esta sección se

presenta el problema de investigación en forma de pregunta, así como la justificación, la hipótesis general y los objetivos generales y específicos.

En el capítulo II se encuentra el marco teórico, en el cual se presentan los conceptos que fundamentan la investigación los cuales provienen de aportes de diversos autores. Mediante una estructura teórica se definen conceptos y se desarrollan los temas: adolescencia, era digital y rendimiento académico.

El capítulo III se presenta el marco metodológico que incluye el diseño de investigación, el tipo de estudio, así como la población, la muestra y el tipo de muestra utilizada. También se presenta y se definen las variables, los instrumentos y el procedimiento de este estudio.

El capítulo IV contiene la presentación y discusión de los resultados que dan respuesta a los objetivos de investigación. Este proceso se realizó mediante cálculo de porcentajes, gráficas y estadísticas inferenciales no paramétricas.

Para finalizar se presenta las conclusiones y recomendaciones del estudio, con base en los resultados obtenidos. De igual manera se muestran las limitaciones, las referencias bibliográficas y anexos de la investigación.

Con este trabajo se espera contribuir a la comprensión del *vamping*, como una de las problemáticas que afectan a los adolescentes en el contexto de la incursión, cada día más intensa, de las tecnologías de la información y comunicación.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La era digital, caracterizada por las nuevas tecnologías y la internet, han dado lugar a transformaciones complejas, las cuales han traído consigo innumerables beneficios para la humanidad, han facilitado los medios de vida y han agilizado las comunicaciones, con lo cual se ha incrementado la eficiencia y productividad en diversas áreas de la vida. (De Espinosa y Rubio, 2015).

Según la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2019) en la actualidad de las tecnologías digitales han llegado a un 50% de la población mundial y a la vez han transformado la sociedad. Estas tecnologías tienen múltiples aplicaciones en diferentes áreas de la vida humana, contribuyen a mejorar la conectividad, hacer más cómoda la vida y garantizar un fácil acceso a diversos servicios públicos y privados.

Es así que la era digital, impregnada por un desarrollo vertiginoso en las tecnologías, ha permitido grandes avances, transformaciones complejas y adaptaciones en la vida social. Estas transformaciones han contribuido a que las personas se sientan beneficiados por su uso.

En este sentido, Sáez (2019) sostiene que la creciente incursión de las tecnologías y de la comunicación online han modificado las formas de interacción entre las personas, debido a que en las últimas décadas ellas forman parte de la vida cotidiana y éstas han provocado cambios en las instituciones y organizaciones. De allí, que se accede de manera vertiginosa a los equipos tecnológicos y se utilizan con una frecuencia cada vez más alta, para fines tan diversos como comunicarse, trabajar, cuidar la salud, educarse o simplemente

distraerse y se vuelve impensable afrontar la vida sin estas nuevas herramientas (Franco, 2013).

A pesar de los beneficios indicados, las nuevas tecnologías también pueden resultar desfavorables porque parecen aumentar la desigualdad, amenazan la seguridad y comprometen la privacidad. Uno de los retos de este proceso de cambios implica el uso apropiado de estas herramientas tecnológicas por parte de niños, adolescentes e incluso adultos.

De acuerdo a Bernal (2011) el uso de equipos electrónicos, como la computadora fija y portátil, la tablet y los teléfonos celulares dan lugar en las personas a cierta dependencia, llevando en casos extremos a comportamientos tales como: pasar noches sin dormir, problemas de concentración, depresión, baja autoestima, sentimientos de vacío problemas para socializar y cansancio excesivo. En tales casos, los más afectados parecen ser los niños y jóvenes.

A su vez, Navarrete (2016) sostiene que algunas de las consecuencias del uso prolongado de aparatos tecnológicos incluyen pérdida de focalización y de control, evasión de los problemas y alteración del estado de ánimo. Entre los problemas conceptualizados pueden destacarse el *phubbing*, la nomofobia, el síndrome de fomo, la ludopatía *online*, la ciberadicción y uno de ellos sería el *vamping* (Quevedo, 2021).

El concepto *vamping* nace de la unión de dos términos en inglés *vampire* (referente a los vampiros debido a que se mantienen activos por las noches) y *texting* (acto de enviar mensajes de texto). Se delimita como un fenómeno en el cual la mayoría de las personas, especialmente los jóvenes, manipulan diferentes equipos electrónicos como teléfonos celulares, tabletas o computadoras hasta altas horas de la noche e incluso durante la madrugada, reduciendo las horas

necesarias para el sueño. Esta conducta puede desencadenar diversos efectos negativos en la vida cotidiana, la salud física y mental (Muñoz y Velásquez, 2021).

El concepto *vamping*, se vuelve tendencia alrededor del año 2014, época en que los propios practicantes de esta conducta se realizaban una fotografía a altas horas de la noche la cual se ponían como descripción o pies de foto *vamping* y las colgaban en distintas redes sociales.

Según el New York Times (2004) citado por De Vinacur (2006) el *vamping* es una conducta normal entre los adolescentes y consiste en desvelarse y mantenerse utilizando sus aparatos electrónicos conectado a las redes sociales hasta altas horas de la noche. Este fenómeno, que ha crecido en popularidad, ha llevado a que los padres estén preocupados por la influencia de las redes y el constante uso de equipos electrónicos en sus hijos, sobre todo en los adolescentes, quienes frecuentemente pasan largas horas de la noche usando sus dispositivos, afectando en cierto modo, la manera en que éstos construyen su identidad. Podría decirse que un importante número de padres no censuran ni controlan el uso de estos equipos y que para los adolescentes existe mayor intimidad para utilizarlo en las noches; para conversar de diferentes temas que de otro modo no abordarían y también para compartir temas que le resultaría más difícil hacerlo en forma personal.

La promotora de hábitos correctos de sueño en la población americana, National Sleep Foundation (2011), sostiene que alrededor de 9 de cada 10 personas utilizan su dispositivo en la cama y son los adolescentes en un 70% quienes utilizan frecuentemente las tecnologías antes de dormir.

La conducta específica del *vamping* es un campo reciente de estudios, por tanto, se observa un reducido número de investigaciones, dirigidas a este tema. No obstante, existen en la literatura científica un importante número de

investigaciones relacionadas con otros problemas asociados al uso inadecuado de los equipos electrónicos en la era digital (Quevedo 2020).

Astorga y Schmidt (2019) realizaron una investigación con el objetivo de analizar el conocimiento de los peligros de las redes sociales y detallar cómo protegerse por medio de buenas prácticas de ciberseguridad para las personas menores de edad. Entre los resultados estuvieron que los mayores peligros para los menores de edad eran el *ciberbullying*, el *grooming*, *sexting* y la adicción. Entre las conclusiones de esta investigación estuvo la importancia de la ciberseguridad para protegerse de los nuevos peligros.

Por otro lado, García y Benedito (2016) realizaron un estudio en 170 adolescentes de tres municipios de España con el propósito de conocer y analizar distintos aspectos sobre seguridad y privacidad de los jóvenes cuando emplean las redes sociales. La conclusión fue que existe poca sensibilización y conciencia acerca de los peligros existentes en las redes sociales y de que un mal uso de ellas puede comprometer su imagen e intimidad personal.

Arrona (2016) realizó una investigación en una muestra de 586 estudiantes adolescentes de Monterrey, México con el objetivo de comparar las consecuencias del uso de aparatos electrónicos antes de dormir, sobre el ciclo de sueño-vigilia. Los resultados mostraron que una exposición entre 2 y 4 horas a los equipos tecnológicos, antes de dormir, ocasionaba consecuencias sobre el ciclo de sueño-vigilia, teniendo mayor efecto negativo (somnolencia diurna) sobre los que asistían al turno de la mañana, pero que afectaba también a los que estudiaban en el turno de la tarde. En este estudio, se concluyó que en la vida cotidiana de los adolescentes existía un alto uso de aparatos electrónicos antes de acostarse a dormir lo cual podría estar afectando de forma negativa su ciclo de sueño-vigilia y dar lugar a problemas tales como: somnolencia durante el día, privación del sueño y problemas escolares.

A su vez, Illisaca (2020) realizó un estudio en 52 estudiantes en una escuela secundaria de Ecuador, con el objetivo de determinar la asociación entre el uso de teléfonos celulares y la calidad de sueño. Los resultados indicaron que el 25% de los estudiantes utilizaban el teléfono celular hasta 8 horas al día, el 46.2% de 3 a 6 horas. El 30.8% mostraba alguna afectación en su calidad del sueño. Así mismo la autora concluyó que la mayoría de los alumnos dormían más de 8 horas por la noche, lo cual era importante para su salud física y mental, un bajo porcentaje se dormían pasada la medianoche, o se despertaban en la madrugada, debido a la perturbación y latencia del sueño, ocasionando cansancio al día siguiente.

Por su parte, Rodríguez (2015) desarrolló un estudio en 1468 alumnos de primaria y secundaria entre 9 y 14 años de edad, de 6 centros educativos de Valencia, España con el fin de reconocer los hábitos y problemas del sueño en la infancia y adolescencia relacionados al uso del teléfono celular. Los resultados evidenciaron que el 35% de los adolescentes presentaban un uso exagerado de este equipo electrónico, mientras que los niños lo utilizaban en menor proporción (14%), pero eran más propensos a padecer trastornos del sueño. Respecto a la posesión del celular, ocho de cada diez entrevistados contaban con el mismo.

Entre las conclusiones de la autora del referido estudio pueden destacarse que utilizar el móvil en la cama empeora el sueño y que los trastornos en este campo se dan más en las mujeres que en los hombres. Además, que los adolescentes utilizan el móvil más que los niños durante el día y en la noche, lo cual parece llevar a una mayor dependencia al mismo. El uso desadaptativo del móvil se apreció más en el género femenino que en el masculino, además la autora manifiesta que el empleo del celular en la cama obstruye la calidad del sueño provocando alteraciones en mayor porcentaje en mujeres que hombres. Finalmente concluye que a más horas de uso del móvil mayor incremento en los hábitos de sueño.

Pastrana et al. (2020) realizan un estudio en una población de 240 adolescentes de un centro educativo de Nicaragua, de la cual se tomaron 36 estudiantes con la finalidad de estudiar los efectos conductuales y cognitivos de la práctica del *vamping*. Entre los resultados más importantes se observó que los estudiantes que practican el *vamping* presentan diferentes patrones conductuales y cognitivos tales como: bajo rendimiento académico, descenso en la capacidad de retención, deseo de pertenecer a un grupo y dificultades para dormir. Con base en los resultados se concluye que el uso de forma excesivo de los aparatos electrónicos puede provocar alteraciones emocionales y que la utilización nocturna e incontrolada de la tecnología podría conllevar efectos perjudiciales en la vida de quienes lo practican.

Un estudio conducido por Bustos (2017) se realizó en adolescentes de 14 a 16 años de Ecuador, con el fin de analizar las consecuencias ocasionadas por el *vamping* en esta población. Se obtuvo como resultados que el 44% utilizan el internet para comunicarse con sus pares y conocer nuevas amistades, se muestra un bajo rendimiento estudiantil y las inasistencias a clases. Debido a esta problemática los adolescentes se trasnochan por permanecer conectados a las redes sociales, así como por el interés de socializar, conversar, explorar hobbies entre otros. Para los jóvenes encuestados el *vamping* era como una moda. Se concluyó que no existe un seguimiento de los padres al uso de los aparatos electrónicos de sus hijos, y tampoco existe supervisión en el uso de las redes sociales ni el tiempo que ellos utilizan en esta actividad. Los estudiantes definen el *vamping* como una moda.

Molina et al. (2020) realizaron una investigación que tuvo como objetivo analizar las repercusiones cognitivo – conductuales de la práctica del *vamping* en adolescentes de décimo grado del Instituto Reino de Suecia de Estelí (Suecia) 2018-2019. Como parte de los resultados, encontraron patrones cognitivo – conductuales tales como: uso del celular mientras están en la cama, disminución

en la capacidad de retención, bajo rendimiento en las actividades académicas, problemas para conciliar el sueño y deseo de pertenencia a un grupo. Respecto a la percepción de los estudiantes frente al *vamping*, lo consideran una práctica común, ya que dejar de dormir no les afecta negativamente, sino es un momento en el que pueden disfrutar de libertad y privacidad.

Alvarado y Erazo (2020) realizaron un estudio con el fin de analizar los efectos de la práctica del *vamping* en los procesos comunicativos de niños y adolescentes. La muestra estuvo constituida por estudiantes de quinto y décimo de la unidad educativa de Quito, Ecuador. Los resultados del estudio indicaron que, al día siguiente en el aula de clase, los adolescentes se encuentran cansados y sin energía, ocasionando de cierto modo la carencia de concentración que conlleva al bajo rendimiento académico. Se concluye que además del mal uso de dichos artefactos, este fenómeno puede aportar inconvenientes de salud como la obesidad, así como además por la desmesurada luz azul que emiten dichos dispositivos puede perjudicar lentamente la visión e incluso llegar a la ceguera de los individuos que los usan también que la consecuencia del mal uso de los celulares. La práctica del *vamping* pueden conducir a diversas alteraciones psicológicas tales como el aislamiento, la ansiedad y la depresión. Gran parte de la culpa, consciente o inconscientemente, se le atribuye a los padres, puesto que en ocasiones no controlan el uso del dispositivo móvil a sus hijos, por lo cual ellos se sienten libres de usarlo indiscriminadamente.

Quevedo (2020) realizó una investigación dirigida a determinar la repercusión del fenómeno del *vamping* en la dinámica familiar en una muestra de 171 estudiantes de una escuela en Francisco Flor en Ecuador. Dentro de los principales hallazgos detectó que el 44%, tenían dificultades para conciliar el sueño al menos un día a la semana. Además, 91 encuestados notaron disminución en su rendimiento escolar por no dormir en la noche anterior, la calidad del sueño. La dependencia al móvil son factores que están asociados con el tipo de familia, la utilización

incontrolada en horas de la noche afectando las ocupaciones diarias, hasta el punto de desatender aspectos trascendentales como las necesidades básicas, rendimiento académico, el sueño, relaciones sociales y familiares. Quevedo concluyó que el *vamping* transgrede la dinámica familiar de los adolescentes y que los componentes que incitan a practicar este comportamiento son: diversión, hacer vida social, estar activos en el chat y entretenimiento.

Las investigaciones mencionadas con anterioridad demuestran diferentes opiniones en cuanto al tema tratado en esta investigación, donde se pone de relieve la importancia que debe existir en cada hogar por la vigilancia y control de uso de la internet y las consecuencias que este comportamiento puede acarrear a los niños y adolescentes; dado que puede afectar otras áreas de su vida y en particular, los procesos de aprendizaje.

Araque et al. (2020) condujeron un estudio dirigido a una población de 307 alumnos de la cual se tomó 201 adolescentes del Centro Educativo en Valledupar de Colombia. Obtuvieron como resultado que el 100% de los estudiantes poseía equipos electrónicos y que de ellos el 68,2 % mostraron niveles de somnolencia durante el día luego de utilizar aparatos electrónicos alrededor de 3 a 6 horas antes de irse a dormir y presentaron un bajo rendimiento académico.

Los estudiantes de todos los niveles, especialmente en educación media, cursan diversas asignaturas dependiendo del pensum de estudios, no obstante, una de las áreas que mayor preocupación la asignatura de matemáticas. Esta asignatura frecuentemente no parece ser del gusto del estudiante o a la que no se le dedican mayor tiempo por dedicarse a otras que podrían ser de más fácil comprensión para ellos, tales como las relacionadas con las ciencias sociales, la cultura o los deportes.

Es válido destacar que en este siglo XXI el uso de la internet es cada vez más obligante y tras la experiencia de la pandemia por la Covid – 19 a nivel mundial se hizo más común, debido al estado de cuarentena y las restricciones de movilidad en las que han vivido las personas. Es importante resaltar, que a raíz de la crisis sanitaria por este virus las instituciones educativas se apropiaron de las redes (internet) para cumplir con las actividades pedagógicas y de esta manera muchos gobiernos, optaron por evitar la asistencia a las aulas de clases para así reducir los niveles de infección y por tanto se hizo el cambio de clases presenciales a virtuales.

Se estima que, en Panamá, al cierre del 2019 habían 5.5 millones de teléfonos celulares distribuidos entre una población estimada en 4.2 millones de habitantes; es decir, una penetración celular móvil del 132.5%. En otras palabras, el mayor porcentaje de panameños con conexión a Internet son personas que viven en ciudades y que usan el teléfono móvil celular bajo la modalidad de prepago (Urribarri, 2021).

Sin embargo, en contraste con esta amplia cobertura a la tecnología de los teléfonos inteligentes, Panamá presenta un atraso en los resultados esperados de aprendizaje. En las pruebas Pisa (2009) los estudiantes panameños obtuvieron en las áreas de Lectura, Matemática y Ciencias Naturales los puestos 61, 64 y 63, respectivamente, entre 65 países participantes. Seis años después de la prueba PISA, en la evaluación Terce-UNESCO (2015), de 15 países latinoamericanos participantes nuestro país fue uno de los que alcanzó más bajo promedio de evaluación en Matemática y en Ciencias Naturales. El promedio de matemáticas en tercer grado fue 664 y en sexto fue de 644 de 700, lo cual representa una media significativamente inferior al promedio de los países. Este estudio permitió apreciar la necesidad de que la formación sea concebida como un proceso a largo plazo (Lebrija, 2009).

De acuerdo a Lebrija y Sáez (2014) citadas por Trejos y Lebrija (2021) son los docentes quienes deben desarrollar estrategias para que estos se incentiven a estudiar las matemáticas. Por lo tanto, se ha sugerido que los programas de enseñanza y aprendizaje de la Matemática estén dirigidos a solucionar las necesidades de los estudiantes, además de modificar las creencias negativas que afectan el proceso educativo y desarrollar las estrategias de enseñanza y aprendizaje que promuevan que los estudiantes se vuelvan autónomos y autorregulados.

Es así, como puede decirse, que la enseñanza y aprendizaje de la ciencia matemática, en opinión de Flores et al. (2017), debe realizarse a la par de la enseñanza de estrategias de aprendizaje y estudio, sobre todo la estrategia de solución de problemas reales de los estudiantes.

Mendoza (2017) condujo una investigación en niños de 3° y 6° grado de tres escuelas públicas, en la República de Panamá, la cual tenía como objetivo determinar el efecto que causa el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico. La autora concluyó que el uso de la tecnología es masivo y que el uso de estos equipos no estaba relacionados al bajo rendimiento escolar.

Vale mencionar, que las matemáticas pertenecen al grupo de asignaturas donde el estudiante requiere mayor concentración para poder asimilar y entender la misma, y de esta manera aprobar el curso. Por ello, se concluye que la conducta del *vamping* podría estar afectando a los estudiantes del Colegio Daniel Octavio Crespo, de La Concepción, provincia de Chiriquí; de allí, que esta investigación está dirigida a develar la asociación entre esta variable y el rendimiento académico en esta área.

2.1.1 Problema de investigación:

De acuerdo a la revisión previa realizada, se plantea las siguientes interrogantes en la se buscará dar respuestas en esta investigación:

Pregunta general

- ¿Qué asociación existe entre el *vamping* y en el rendimiento académico en matemáticas en los estudiantes de 4° año del Colegio Daniel Octavio Crespo, de La Concepción, Panamá?

Sub-preguntas

- ¿Cuál es la prevalencia del *vamping* entre los estudiantes de 4° año del colegio Daniel Octavio Crespo, de La Concepción, Panamá?
- ¿Cuál es el nivel del rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de 4° año del Colegio Daniel Octavio Crespo, de La Concepción, Panamá?

Justificación

Este trabajo de investigación busca dar a conocer uno de los problemas de actualidad que afecta a la sociedad, especialmente a los adolescentes, debido al incremento del uso de equipos tecnológicos a altas horas de las noches y la madrugada que puede traer consigo diferentes afectaciones físicas, mentales y de conducta. Resulta de importancia conocer cuál es la asociación que existe entre el *vamping* y el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes, y a partir de ahí, promover las diferentes estrategias que permitan prevenir esta conducta.

La presente investigación nace ante la necesidad de estudiar cómo afecta la práctica del *vamping* el rendimiento académico en matemáticas y con ello el futuro personal y profesional de los adolescentes. Este conocimiento es beneficioso para psicólogos, docentes, especialistas y administrativos de los centros escolares y la sociedad en general, con miras a fortalecer los programas psicoeducativos

Debido a que es un tema de la actualidad y que no se cuenta una adecuada herramienta para la evaluación de este comportamiento, el presente trabajo es importante para afianzar el conocimiento sobre el tema y propone, como parte del proceso de investigación, la construcción y validación de una escala de evaluación del *vamping*, que permita conocer los niveles de implicación del adolescente en el mismo.

Desde un punto de vista social, los datos de este estudio pueden ser útiles también a los padres de familia, para que estén atentos a este fenómeno que puede estar afectando la salud física y emocional de sus hijos, así como su rendimiento académico, que a mediano o largo plazo podrían llevar a la deserción escolar o a otros problemas de salud mental más delicados.

Hipótesis

Hi: Existe asociación entre el *vamping* y el rendimiento académico en matemáticas en los estudiantes de 4° año del Colegio Daniel Octavio Crespo La Concepción, Bugaba, provincia de Chiriquí.

H₀: No existe asociación entre el *vamping* y el rendimiento académico en matemática en esta población.

Objetivos

1.4.1 Objetivo general:

- Analizar la asociación que existe entre el vamping y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de 4° año del Colegio Daniel Octavio Crespo, de La Concepción, Panamá

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia del vamping entre los estudiantes de 4° año del Colegio Daniel Octavio Crespo, de La Concepción, Panamá
- Identificar el nivel de rendimiento académico estudiantil en matemáticas de los estudiantes de 4° año del Colegio Daniel Octavio Crespo, de La Concepción, Panamá

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Adolescencia

2.1.1 Concepto

La adolescencia se refiere al período de la vida comprendido entre la infancia y la edad adulta, en este período acontecen una serie de cambios radicales que afectan al cuerpo, a la mente y a la conducta (Balbi y Boggiani, 2015).

De acuerdo con Díaz et al. (2018), la adolescencia es considerada una etapa de cambios entre los que se pueden mencionar: sociales, neuropsicológicos, psicológicos, biológicos y sexuales: de allí, que podría ser considerada como una etapa de crisis de modelos en el desarrollo humano, en su período de transición entre la niñez y la adultez. De allí, que las familias deben prestar atención a este período evolutivo del desarrollo del ser humano, por lo tanto, es importante el adecuado desarrollo del yo.

Otros autores como Papalia et al. (2012) sostienen que la adolescencia es una época de transición de la infancia hacia la adultez, esto implica la aparición de cambios físicos, cognitivos y psicosociales de gran importancia (pág. 461). En el mismo orden de ideas Brignoni (2013) indica que la adolescencia es un momento de la vida que inevitablemente se presenta como enigmático tanto para el sujeto que la percibe como para sus compañeros adultos.

En consecuencia, Barrios y Verdecia (2017), citado por Esteves et al. (2020), explican que la adolescencia a su vez constituye un momento de desesperación e incertidumbre, de sueños acerca del futuro, de aflojamiento de ligaduras con los padres y una fase de amistades internas.

En relación con lo expresado anteriormente, uno de los aspectos más significativos, es que los adolescentes están en capacidad de afrontar sus propias realidades, a medida que estos van formándose para la vida. En tal sentido, Cacho et al. (2019) sostienen que ésta es una de las etapas más relevantes del desarrollo humano, debido a que se producen significativos cambios de tipo físicos, emocionales, cognitivos y sociales con los cuales se consolida su autonomía sus habilidades sociales. No obstante, el adolescente, dentro de estos cambios puede adoptar diversos comportamientos de riesgo.

En esencia, se consolida la opinión de Torres (2016), citado por Esteves et al. (2020) al argumentar que el aspecto o escenario más importantes en el desarrollo de las capacidades y las habilidades sociales en los adolescentes es la familia. Por ello, es necesario que los adolescentes se relacionen con sus pares, que sean capaz de desarrollar habilidades sociales y de esta manera controlar sus sentimientos y emociones y saber tratar con las personas que lo rodean

El aspecto relevante que muestran los autores en cuanto al concepto de adolescencia es que se trata de un cambio transcendental en la vida del individuo, cambio que puede enfrentarse de manera positiva o negativa.

2.1.2 Estadios

De manera general, Stern et al. (2017) indican que existen tres estadios en la adolescencia. En primera instancia el estadio inicial que comprende de los 11 a los 13 años; el estadio intermedio, el cual se desarrolla entre los 14 y 17 años y el estadio final, que generalmente acontece entre los 18 y 20 años.

Durante el estadio final de la adolescencia que generalmente es entre los dieciséis y veinte años, se establece un período de calma y recuperación del equilibrio

perdido, ya que el adolescente va integrándose en el mundo de los mayores. El adolescente en su última etapa logra una conciencia de responsabilidad con respecto a su futuro (Castillo, 2012)

Desde un análisis de las ideas de Piaget y Giedd, se plantea que la madurez es el resultado de del pensamiento concreto al pensamiento abstracto con visión de futuro; de allí, que se describen diversas etapas entre las edades, a los 12 años se puede alcanzar el desarrollo cognitivo de lo abstracto; en los 15 o 16 años, se presenta lo moral, la distinción entre lo bueno y lo malo; en los 25 a 30 años pudiera hablarse de una maduración definitiva (Güemes et al., 2017).

La adolescencia corresponde a la etapa de las operaciones formales, debido a que en esta etapa se manifiesta el razonamiento hipotético deductivo.

2.1.3 Características

La adolescencia es un período que se caracteriza por la aparición de cambios físicos, psicológicos, cognoscitivos, emocionales y sociales (Arredondo, 2012). La característica más predominante que marca el inicio de etapa es la pubertad y se manifiesta a través de cambios repentinos en el cuerpo (Yuni y Urbano, 2016).

Durante la adolescencia el crecimiento acontece rápidamente en un período de seis años en las muchachas y nueve años en los muchachos. Es importante resaltar que estos períodos pueden variar entre un individuo y otro. Según Almario (2016) en la adolescencia predominan diez rasgos característicos, tales como: la alta sensibilidad al rechazo y la búsqueda de aprobación, el idealismo, fuerte intensidad de las vivencias amorosas, el aumento del interés sexual el interés por la novedad, la necesidad de configuración de la identidad, la tendencia a correr riesgos, , la curiosidad, la preferencia por la compañía de pares y el egocentrismo.

En otras palabras, la adolescencia representa para el individuo un cúmulo de cambios emocionales y físicos que pueden convertir a esta etapa en un proceso angustioso.

2.1.4 Factores de riesgo y protección

Debido a los numerosos y variados estímulos a los que se exponen los adolescentes, estos se encuentran en una situación de gran vulnerabilidad. Según Yuni y Urbano el concepto de riesgo en la fase adolescente se describe como la posibilidad de que conductas o situaciones específicas conduzcan a una vulnerabilidad del desarrollo que puede afectar tanto al potencial general como a la salud del individuo.

En cuanto a lo anterior, es importante recalcar que el adolescente desea sentir todo tipo de experiencias innovadoras, estas experiencias no siempre son beneficiosas y pueden generar consecuencias futuras.

Otros autores como López (2018) sostienen que los adolescentes son influenciados directamente por los medios de comunicación debido a que dedican mucho de su tiempo a las redes sociales, esto impacta en su comportamiento y emociones.

Como parte de las medidas para proteger a los adolescentes del uso abusivo de la tecnología, autores como Arab y Díaz (2015) abordan la importancia de los mecanismos de regulación dentro de los cuales estarían crea una lista de reglas de uso de los equipos electrónicos, tales como, los sitios a los cuales puede acceder el adolescente y el contenido que este puede ver.

Por otra parte, la reducción del tiempo de uso de los equipos tecnológicos con medidas como apagar la conexión wifi por las noches o cargar los teléfonos

móviles fuera de la habitación. También se recomienda la aplicación de herramientas de filtrado de contenido en la web y sensibilizar a los adolescentes sobre las consecuencias del uso indebido de las redes sociales. Se hace hincapié en que los adultos deben estar pendientes de cualquier cambio relevante que se de en las vidas de los adolescentes, para actuar cuando sea necesario.

Era digital y adolescencia

De acuerdo a Menéndez y Moral (2020), en la sociedad digital actual se están desarrollando hábitos comunicativos que interfieren con los vínculos interpersonales de interacción cara a cara y se asocian al uso de dispositivos móviles. De allí que sea necesario promover el uso responsable de las tecnologías de la información y comunicación, al mismo tiempo que se promueve y optimiza los recursos de interacción comunicativa.

García y Cantón (2019) afirman que los adolescentes utilizan las tecnologías, principalmente, en el hogar. Por tanto, aunque el uso de las herramientas tecnológicas en las aulas haya aumentado, sigue existiendo una clara tendencia a usarlas fuera del contexto educativo.

2.1.5 Características de la era digital

De acuerdo a Costa et al. (2014) citado por García et al. (2020), la era digital hace referencia a un periodo de tiempo regulado por el uso constante de la tecnología. El término, implica las capacidades y diferentes recursos que existen en la actualidad gracias a la combinación de conocimientos, significados e interpretaciones. Visto así, se puede inferir que el desarrollo tecnológico ha estado en auge desde hace mucho tiempo, permitiendo así el desarrollo de la era digital.

En esta época los equipos electrónicos forman parte de la vida de todos los individuos, indistintamente de la edad. Autores como Greco et al. (2017) indican

que estos dispositivos han adquirido funciones importantes tanto a nivel interpersonal como individual. Entre las características más relevantes de este tipo de tecnología, de acuerdo a estos autores, pueden mencionarse la posibilidad de movilidad, el tamaño reducido, la comunicación inalámbrica y la interacción con el usuario en tiempo real. Los dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas, son vehículos a través de los cuales se permite la relación interpersonal y su versatilidad abre las puertas a todo tipo de comunicaciones.

Diversas son las nuevas tendencias que ha traído consigo la era digital, y la práctica educativa no escapa de esta realidad, por ello, Morales (2018), citado por Sanabria et al. (2021) señala inicialmente que el trabajo de los profesores ha tomado dimensiones tan complejas que su trabajo no se puede limitar al dominio de una especialidad en particular. El conocimiento mediado por las tecnologías insinúa mayor estudio y esfuerzo para poner en práctica el desarrollo de un modelo pedagógico que oriente las prácticas educativas fomentando la capacidad creativa, de cooperación y de innovación.

2.1.6 El uso de equipos electrónicos

Es importante resaltar, que los equipos electrónicos (tableta, teléfono celular y computadoras) en los últimos años han tomado un alto protagonismo siendo, así los más utilizados para acceder a internet en la adolescencia (Pastor et al., 2019).

La era digital desde sus inicios ha favorecido el intercambio de información de todo tipo, siendo esta la característica más relevante de esta era (Domínguez et al., 2017). A su vez, esta etapa de la historia promueve la comunicación sin contacto físico entre personas, de manera que lo hacen a través de sus pantallas (Desfilis et al., 2020).

De esta manera las redes sociales promueven nuevas experiencias de socialización más allá de las instituciones tradicionales tales como la familia y la escuela, permitiendo comunicación con desconocidos que incluso pueden encontrarse en otras latitudes del mundo, dando paso a relaciones de tipo virtual (Desfilis et al., 2020).

En este sentido, Domínguez et al. (2017) se refieren a los principales usos que los adolescentes dan a la tecnología entre los cuales predomina el entretenimiento, tales como ver series y películas, jugar, escuchar música, ver videos. Los medios digitales intervienen en la construcción de la identidad juvenil, ya que los convierte en actores sociales que interactúan buscando respuesta a sus preguntas vitales (Morduchowicz, 2018)

Garmendia et al. (2018), citados por García et al. (2020) sostienen que en la actualidad los adolescentes constituyen uno de los principales colectivos de mayor uso y consumo de tecnología y medios sociales. La investigación pone de manifiesto que el inicio en el uso de estas herramientas se va produciendo paulatinamente a edades cada vez más tempranas.

Asimismo, es válida la apreciación de este autor al exponer que el crecimiento exponencial del acceso a dispositivos móviles está fomentando un uso generalizado y más intensivo de ciertos servicios y aplicaciones online. Por otra parte, las necesidades de socialización y la búsqueda de entretenimiento orientan el uso online de la adolescencia.

En estos momentos de avances de tecnologías, el ser humano ha aumentado el uso del internet y de las redes sociales, pero sobre todo con el uso de dispositivos o aparatos móviles: Estos usos de Internet se han visto acrecentados por su inserción en los dispositivos móviles (mails, WhatsApp) y representan una fuerte transformación de los lazos. No siempre al servicio del aislamiento, como tantas

veces se teme. Excepto cuando sustituyen los vínculos presenciales, en los estados de retracción evitativa del mundo (Rojas, 2018).

2.1.7 Beneficios y efectos de la era digital

Entre los beneficios de la era digital, Bohórquez (2018) destaca la facilidad para la socialización e interacción, su valor como fuente de información y conocimiento, la estimulación de los sentidos (especialmente auditivos y sonoros), el encuentro de modelos dignos de imitar y los contenidos que incentivan la creatividad, la imaginación y el juego. Además, se destacaría su valor como medios educativos, al igual que su papel para generar lazos de comunicación en familia y para ofrecer distracción y entretenimiento.

No obstante, entre los efectos o consecuencias negativas estarían los riesgos en cuanto a la pornografía infantil en línea, el *grooming*, el *sexting* y el *ciberbullying*, conductas que podrían coexistir o ser propiciadas por el *vamping*.

2.1.8 Tecnoadicciones

Es considerado un trastorno de la conducta, de acuerdo a la opinión de Cascardo y Veiga (2018), quienes explican que la tecnoadicción aparece cuando una persona genera una dependencia psicológica hacia un dispositivo tecnológico, lo que implica un uso excesivo y compulsivo.

De acuerdo a Flores (2018), citado por Quevedo (2021), las tecnoadicciones se refieren a la dependencia a las tecnologías; como el internet el celular, los videojuegos; resaltando que estos a pesar de ser equipos o actividades de la vida cotidiana pueden llegar a incidir de manera negativa de las personas que lo padecen.

Por su parte, González y Humari (2021) explican que existen cuatro adicciones en este campo, las cuales son las siguientes: fomo (*fear of missing out*) considerada como fobia o miedo a no mantener contacto con una red social; la nomofobia, vista como aquella que hace la dependencia al celular y no estarlo genera temor a no tener el celular para estar en contacto; el *vamping*, considera como aquella adicción a estar conectado hasta alta horas de la noche o desvelarse utilizando los celulares, computadores, laptops, entre otros y el *phubbing*, donde se evidencia la fuerte acción de ignorar a las personas por el uso constante del celular.

2.1.9 Factores de riesgo y protección del uso de las nuevas tecnologías

En primera instancia, los factores de riesgo son circunstancias que aumentan la probabilidad de un resultado negativo que generalmente impacta a la persona (Papalia et al. 2012). Otros de los riesgos a los que se exponen los jóvenes es la inseguridad de datos privados, ya que el *bulling* presente en redes sociales los hace más vulnerables cuando les solicitan información confidencial (Bustos, 2017).

Los estudios realizados por Keles et al. (2020) evidencian en sus hallazgos que existen cuatro dominios de las redes sociales: tiempo dedicado, actividad, inversión y adicción, estos dominios están vinculados con la depresión, la ansiedad y la angustia psicológica.

Austerlitz (2020) recomienda tomar conciencia en el uso que se hace de la tecnología, ya que el uso potable de esta exige una actitud crítica, proactiva y preventiva.

Quintero et al. (2013) recomiendan que para asegurar el éxito de los programas preventivos contra las adicciones estos deben implementarse en todos los ámbitos de la vida del adolescente.

Es válido resaltar, que actualmente los grupos colectivos que mayor consumo realizan de tecnología y redes sociales son los adolescentes. De acuerdo a Koremblit (2016) las distintas alternativas que ofrecen las redes sociales son diferentes modos de ensayar alternativas identitarias, ir dando y buscando respuestas y notoriedad en sus propias crisis de identidad

2.1.10 Adolescencia y Redes Sociales

En todo este proceso de cambios constantes, es válido resaltar, que los adolescentes actuales son personas que nacieron justo en el proceso del cambio de milenio... inmersos en un contexto tecnológico, donde las redes sociales son su principal fuente de interacción social y de comunicación, se promueve el trabajo en casa y la virtualización de los procesos educativos y, en el que la soledad es un elemento común en su vida (Palacios, 2019).

En consecuencia, se puede inferir que la adolescencia por ser una etapa evolutiva del ser humano y caracterizada por la búsqueda de la identidad, donde surge la necesidad de mantener y buscar relaciones con sus contemporáneos; Chuquitoma (2015) citado por Guamán et al. (2018), afirma que las redes sociales son un medio propicio para el establecimiento de estos vínculos, incluso para los más tímidos; en este espacio digital pueden actuar de forma más espontánea y libre; logran descubrir personas con iguales gustos, preferencias y sentimientos.

2.3 Vamping

2.3.1 Concepto

El *vamping* procede del inglés “vampire” cuyo significado es vampiro y del “texting” debido a que se hace referencia al envío de mensajes de texto a través de medios electrónicos. Es un fenómeno propio de los adolescentes que utilizan tecnologías de vanguardia en horas en las que deberían estar durmiendo (Bustos, 2017).

Según Price-Mitchel (2018) el *vamping* es “un fenómeno en el que los adolescentes o jóvenes, utilizan el móvil o computadora, durante la noche y madrugada” (p. 96). Por otro lado, Pastrana et al. (2020) indican que el *vamping* es la reducción de horas de sueño en jóvenes debido a que están haciendo uso de sus aparatos tecnológicos durante largo períodos de tiempo en horas nocturnas.

En la opinión de Ribas (2020), el *vamping* es un tema preocupante en las sociedades actuales, dado que este genera en quien padece esta patología, alteraciones en el sueño; y por ende influye en la calidad de vida de las personas; y no solo en el sueño, sino que también alteraciones en el apetito, su conducta y comportamiento, la asistencia a clases es agotadora para estos entre otras.

2.3.2 Causas del *vamping*

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, Quevedo (2021) sostiene que:

El *vamping* es un fenómeno tecnológico practicado por adolescentes que ocasiona alteraciones del sueño, al permanecer activos en horarios de la noche y madrugada. Al encontrarse en una etapa vulnerable los principales factores de riesgo están relacionados con problemas de personalidad, estrés, conflictos familiares y por la presión social. Pero por otra parte los factores de protección que están estrechamente ligados a conductas de afrontamiento, entorno saludable y apoyo familiar se convierten en el pilar fundamental para superar estas conductas de adicción (p. 26).

Entre las causas más relevantes del *vamping* están el uso habitual de pantallas antes de dormir, este comportamiento genera una fuerte adicción sobre todo en adolescentes (Muñoz y Velásquez, 2021).

De acuerdo a Quevedo (2021) las posibles causas del *vamping* serían las siguientes:

- Falta de tiempo de ocio: en horarios nocturnos utilizan el único espacio que tienen libre, para poder interactuar con sus amigos, ver películas, videos o visitar páginas web.
- Formar parte de un grupo: aprovechan las noches para formar parte de nuevos grupos o interactuar con sus amigos; lo cual los puede llevar a generar dependencia a estos grupos.
- Posible Intimididad: por ser un momento de descanso de la familia, los adolescentes se sienten más seguros y más confiados, dado que no existe supervisión de los padres.

2.3.3 Consecuencias o efectos del *vamping*

Mora (2018) sustenta que el no tener las horas adecuadas de sueño puede conllevar a graves daños a la salud física y mental, además, la falta de sueño de los adolescentes debilita sus funciones cerebrales. Entre los efectos que este autor señala están los siguientes:

- Trastornos del sueño: estos trastornos son debido a que el organismo humano diferencia el día de la noche, y se acostumbra a dormir en el horario nocturno; al no hacerlo se está en la posibilidad de un trastorno, y por ende se pierden fuerzas.

- La depresión y la ansiedad, tanto así que los adolescentes se sienten más seguros con los equipos tecnológicos y también porque consideran que es una forma de olvidarse de los posibles problemas.
- Cambios de humor: esto es como resultado de alterar el sueño normal, por ello, andan con un descontrol de sus emociones

2.4 Rendimiento académico

2.4.1 Concepto

El rendimiento académico se entiende como un sistema de medición tanto de logros como de la construcción de conocimiento en los estudiantes, este conocimiento es creado a través de la intervención de actividades educativas evaluadas por métodos cualitativos y cuantitativos (Hernández et al., 2018).

En opinión de Navarro (2003) el rendimiento académico es un constructor de valores numéricos y escritos, o más explícitamente, cuantitativo y cualitativo, en el cual existe una evidencia próxima a las habilidades y destrezas, actitudes, conocimientos, valores desarrollados por los estudiantes en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Cabe destacar que actualmente el uso de las tecnologías es considerado de importancia estratégica en los sistemas educativos y una herramienta imprescindible en el proceso de aprendizaje (García y Cantón, 2019)

2.4.1 Factores que afectan al rendimiento académico

El rendimiento académico se ve afectado por gran cantidad de variables internas y externas, al respecto se indican los diferentes factores que en un momento dado pueden afectar el rendimiento académico, tales como, las Instituciones, los cuales se refieren a características estructurales o físicas (Vaquero, 2020).

En el rendimiento académico, diversos son los factores que inciden en los estudiantes; en la opinión de Ramírez et al. (2020), existe una relación contante entre tres factores o ámbitos:

- **Ámbito pedagógico:** Se refiere a que, para obtener información del conocimiento de los estudiantes, es necesario y oportuno aplicar diversas técnicas como pruebas o test como interventores en la capacidad de estos, como: la inteligencia, la personalidad, las aptitudes específicas, el género, la autoestima, la situación personal.
- **Ámbito psicológico:** En este ámbito se encuentran los componentes de tipo teórico y práctico para la transmisión de los elementos del currículo de una forma determinada, dependen de la experiencia educativa adquirida en la práctica y de la acumulación de información, fruto de la innovación metodológica. Influenciado por los estilos de enseñanza y aprendizaje.
- **Ámbito ambiental:** Este ámbito se relaciona directamente con las demandas sociales y culturales, según el contexto. Se refiere al nivel socioeconómico y cultural de las familias. La influencia de este ámbito condiciona el éxito o fracaso académico. Igualmente, el lenguaje, el vocabulario, el estilo de comunicación de los padres son otros factores que condicionan el rendimiento.

2.4.3 *Vamping* y rendimiento académico

El sueño es vital para mantener la calidad de vida de todo ser humano, ya que este influye de manera significativa en el desempeño cognitivo (Araque et al. 2021). En efecto, diversos autores afirman que el uso nocturno de dispositivos tecnológicos influye negativamente en el rendimiento académico. Así lo confirman Owens et al. (2014), al indicar que la falta de sueño de los adolescentes representa un riesgo grave para la salud física y emocional, el éxito académico y su seguridad.

Por otro lado, Melendro et al. (2016) indican que los adolescentes requieren de un período mínimo de horas de sueño, aproximadamente entre 9 y 10 horas, y que el no cumplir con ello provoca un desajuste en el ciclo circadiano que conlleva a la somnolencia en horario diurno.

Del mismo modo, Araya y Espinoza (2020) aseveran que el sueño es un factor que influye directamente en el aprendizaje y la atención, factores importantes relacionados con el rendimiento académico en cuanto a la calidad y consolidación de los aprendizajes. Además, la somnolencia en los adolescentes puede empeorar con el uso de medios electrónicos y el consumo de cafeína, ya que produce alteraciones en las emociones y la atención.

La labor académica del estudiante requiere el mejor ejercicio posible de su atención, memoria y concentración para garantizar el máximo aprovechamiento de los procesos de aprendizaje. En tal sentido, el *vamping* puede afectar las actividades académicas de los adolescentes, dado que, al día siguiente, al asistir a recibir clases, especialmente si son presenciales, pueden experimentar signos de cansancio, somnolencia, mal humor y falta de motivación por sus estudios. Las consecuencias pueden llegar a ser la no entrega de las tareas, el bajo rendimiento académico, la constante inasistencia y el desinterés al momento de las clases, entre otros.

De lo anterior puede concluirse que la conducta del *vamping* puede interferir significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente en las asignaturas que más implican el uso de las funciones cognitivas, tal como es el caso de las matemáticas.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de investigación

La investigación tuvo un diseño no experimental porque las variables no fueron manipuladas y se centró principalmente en la observación, del fenómeno *vamping* y el rendimiento académico en matemáticas, para luego analizar los resultados. Es de corte transversal porque buscaba la recolección y análisis de datos sobre las variables *vamping* y rendimiento académico en un periodo breve de tiempo.

En cuanto al tipo de estudio de esta investigación es descriptivo y cuantitativo, por manejar mediciones numéricas primarias para su análisis descriptivo con el fin de brindar respuesta a la pregunta del problema, Según Hernández et al. (2010), el “enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.” (p.4). de igual forma es correlacional porque se busca establecer la asociación entre las dos variables en estudio.

3.2 Población o universo

La población estuvo conformada por 377 estudiantes que representaban la totalidad de los estudiantes matriculados de IV año en el año 2021 del Colegio Daniel Octavio Crespo, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí el cual es una institución oficial del Estado.

Para el presente estudio la muestra estuvo conformada por 206 estudiantes de décimo grado del centro educativo, de los cuales 76 eran de sexo masculino y 130 de sexo femenino. Sus edades estaban comprendidas entre los 15 y 17 años.

Criterios de inclusión:

- Ser estudiante del Colegio Daniel Octavio Crespo.

- Estar matriculado en décimo grado durante el año académico 2021.
- Contar con consentimiento informado por parte del padre o acudiente del estudiante.

Criterios de exclusión:

- Ser estudiantes de otros niveles académicos.
- Estar matriculado en otro centro educativo distinto al Colegio Daniel Octavio Crespo.
- Estudiantes de décimo grado matriculados a los cuales no se les asignó calificación en sus promedios trimestrales por parte de los docentes.

La muestra fue de conveniencia no probabilística, en función del acceso a internet que poseían los estudiantes y el consentimiento que brindaron sus padres para que sus hijos participaran en el estudio.

3.3 Variables

Las variables de este estudio fueron vamping y rendimiento académico en matemáticas.

Vamping

- Definición conceptual: Nace de la unión de dos términos en inglés *vampire* y *texting*. Según Price-Mitchel (2018) el *vamping* es un fenómeno en el que los adolescentes o jóvenes, utilizan el móvil o computadora, durante la noche y madrugada.
- Definición operacional: La variable quedó definida operacionalmente por medio de 4 indicadores que fueron: conexión nocturna a internet, alteraciones del sueño o ritmos biológicos, problemas cognitivos

conductuales y dificultades de interacción social. Estos indicadores se evaluaron por medio de las respuestas brindadas por los participantes a la Escala de Evaluación del *Vamping* (elaborada y validada para fines del presente estudio).

Rendimiento académico en matemáticas

- Definición conceptual: Según Chadwick (1979) el rendimiento académico se refiere a la valoración de los conocimientos conseguidos en el ámbito educativo. En el contexto de las matemáticas Barbero et al. (2007) delimitan el rendimiento académico en matemáticas como la capacidad de los estudiantes de solucionar problemas operacionales y numéricos.
- Definición operacional: La variable rendimiento en matemáticas se operacionalizó mediante un solo indicador, que para el presente caso fueron los promedios de calificaciones en esta asignatura durante el primer y segundo trimestre del año 2021, proporcionados mediante cuadros impresos entregados por los docentes de matemáticas a la administración del centro escolar. Los rangos establecidos para los promedios de calificación fueron: rendimiento bajo, rendimiento medio y rendimiento alto.

3.4 Instrumentos y/o técnicas de recolección de datos

Se utilizaron 2 instrumentos para la recolección de datos que fueron:

- *Ficha de registro de promedios finales de primer y segundo trimestre:* Se trata de un documento que permitió registrar el rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes. Estas fichas fueron proporcionadas a los docentes consejeros o responsables por consejería, quienes transcribieron en

ellas las calificaciones acumuladas para esta asignatura durante el primer y segundo trimestre del año académico 2021.

- *Escala de Evaluación del Vamping (EEV)*: se trata de un cuestionario construido y validado para los fines de este estudio. Cuenta con 38 ítems con cinco opciones de respuesta: muy de acuerdo (5), de acuerdo (4), indeciso (3), en desacuerdo (2) y muy en desacuerdo (1). Los datos de confiabilidad revelaron que la escala poseía un Alpha de Cronbach de 0.94, lo cual sugiere una apropiada consistencia interna. Para verificar la validez de contenido este instrumento se sometió al criterio de tres (3) jueces expertos y para garantizar la validez de constructo se realizó un análisis factorial exploratorio con el fin de reducir y precisar las dimensiones contenidas en el instrumento. Los resultados del índice de Kaiser, Meyer y Olkin (KMO) al igual que la prueba de esfericidad de Barleth revelaron que el análisis factorial era viable. A su vez, el análisis de la matriz antiimagen y las comunalidades revelaron valores apropiados y el análisis de la varianza total explicada reveló la existencia de siete (7) componente o factores que explicaban el 60.22% de la varianza (ver anexo n° 2).

3.5 Procedimiento

Este estudio se realizó mediante las etapas descritas a continuación:

- Etapa 1: elaboración de la estructura científica y aprobación del proyecto de investigación: Esta investigación se inició en el mes de julio del 2021, con la reunión del grupo y el docente, en donde se brindaron las orientaciones generales, y se seleccionó el tema de investigación a partir de la revisión de la literatura científica. Luego se preparó el protocolo de investigación, el cual fue sustentado ante la coordinación de trabajo de grado de la universidad.

- Etapa 2: Elección y elaboración del instrumento: Luego de la revisión bibliográfica realizada y de constatar las escasas investigaciones e instrumentos apropiadamente elaborados para abordar esta problemática, se procedió, bajo orientación del docente asesor a construir y validar, de manera exploratoria, una escala para la medición del *vamping*. El primer paso consistió en una revisión cuidadosa de dos estudios previos que pudo localizarse en la literatura científica e igualmente las conceptualizaciones y caracterizaciones que a la fecha han realizado diversos autores, especialmente desde el campo de la psicología.

El proceso en mención permitió la construcción de una escala de 36 ítems que abarcaban cuatro (4) áreas de evaluación: conexión nocturna a internet, alteraciones del sueño y ritmos biológicos, problemas conductuales y dificultades de interacción social. La escala fue sometida a validación por parte de tres (3) expertos en psicología clínica de la Universidad, quienes evaluaron su claridad, suficiencia y coherencia, al igual que su adecuación lingüística y teórica. Producto de este proceso se realizaron ajustes en la redacción de algunos ítems, se eliminó algunos y se incorporó otros que se estimó importantes.

- Etapa 3: En esta fase se gestionó notas para obtener las autorizaciones correspondientes por parte de la Dirección Regional del MEDUCA y al Colegio Daniel Octavio Crespo. Con dichos permisos la dirección del colegio autoriza la coordinación con los docentes consejeros e igualmente se contacta a los padres de familia para obtener el consentimiento informado. Debido a la modalidad virtual existente en las escuelas y colegios el instrumento fue digitalizado mediante la aplicación *Google Forms*, con el fin de facilitarlos posteriormente a los estudiantes, vía correo o WhatsApp.

- Etapa 4: Recolección de datos. Esta etapa tuvo lugar entre los meses de septiembre y noviembre del 2021. Para ello, se envió el enlace web del formulario a los estudiantes, no sin antes reiterarles la confidencialidad de la información que ellos proporcionarían y la importancia de la sinceridad. A este proceso debió darse seguimiento durante varios días y escribir a los estudiantes para recordarles completar hasta finalmente alcanzar la muestra deseada.
- Etapa 5: Una vez completados los pasos anteriores se descargó las respuestas del formulario en línea en un archivo de Excel, y allí se codificó las respuestas y se elaboraron las tablas y gráficas del área descriptiva del instrumento. Posteriormente, esta misma base de datos fue exportada al programa SPSS versión 25, con el fin de realizar los cálculos inferenciales acerca de la asociación entre las variables de interés con uso del estadístico Chi-cuadrado de Pearson.

Por último, se redactó el documento final de informe para este trabajo de investigación.

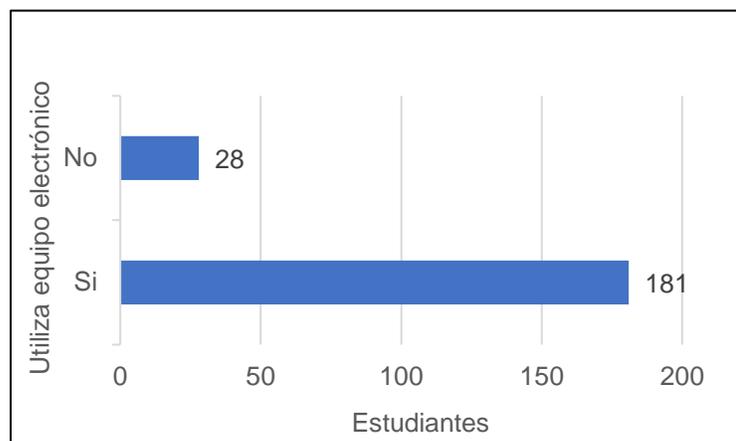
CAPÍTULO IV

CAPITULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados que dan respuesta a las preguntas, hipótesis y objetivos de investigación.

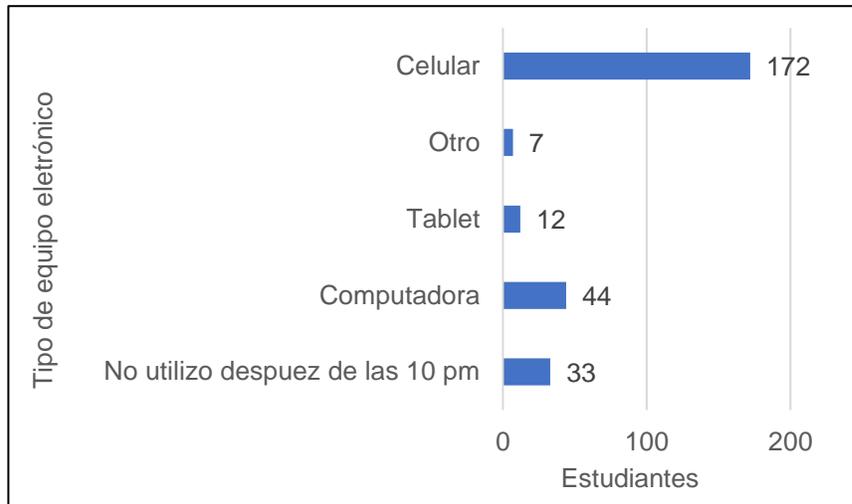
4.1 Prevalencia y características del *vamping* en los estudiantes de 4° año del Colegio Daniel Octavio Crespo

Gráfica 1: Estudiantes de 10° grado del Colegio Daniel Octavio Crespo que utilizan equipos electrónicos después de las 10 de la noche.
Bugaba, 2021



La gráfica n° 1 evidencia que el 13.4% de los adolescentes en este estudio no utilizan equipos electrónicos después de las 10 de la noche, mientras que el 86.6% indicó que sí utilizan el celular, *tablet* o computadora para conectarse después de las 10 pm.

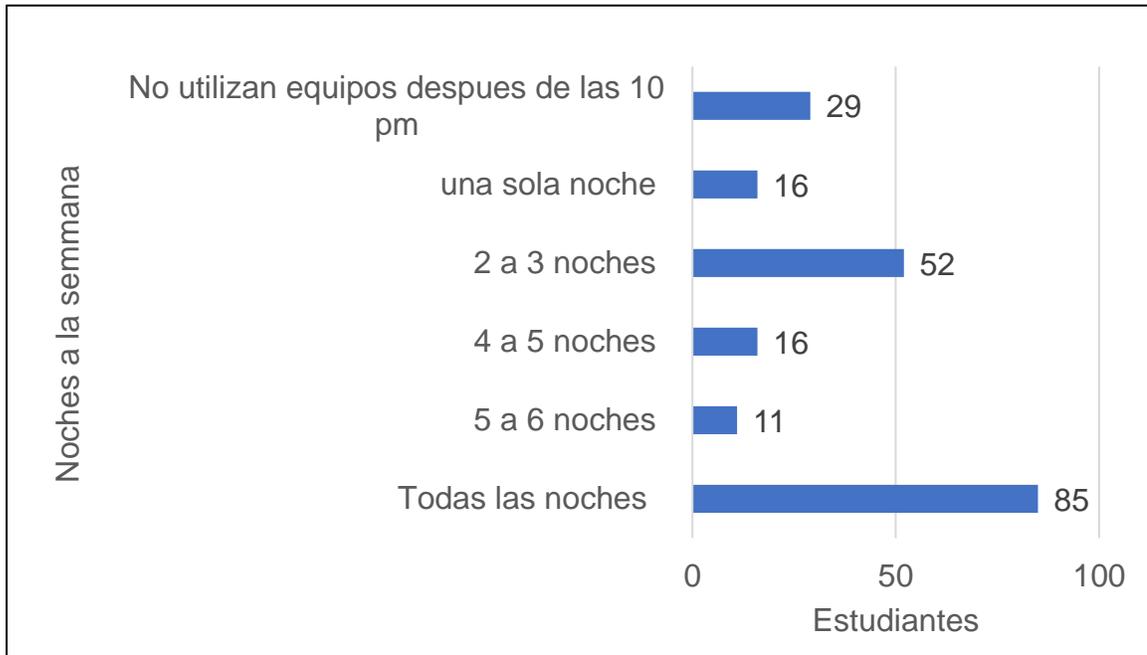
Gráfica 2: Tipo de equipos electrónicos utilizado por los estudiantes de 10° grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2022



Tal como muestra la gráfica 2, un 82.3%, el equipo más utilizado por los estudiantes de 10° grado para conectarse a internet o redes sociales después de las 10 pm es el teléfono celular, mientras un 21.1% utilizan computadora.

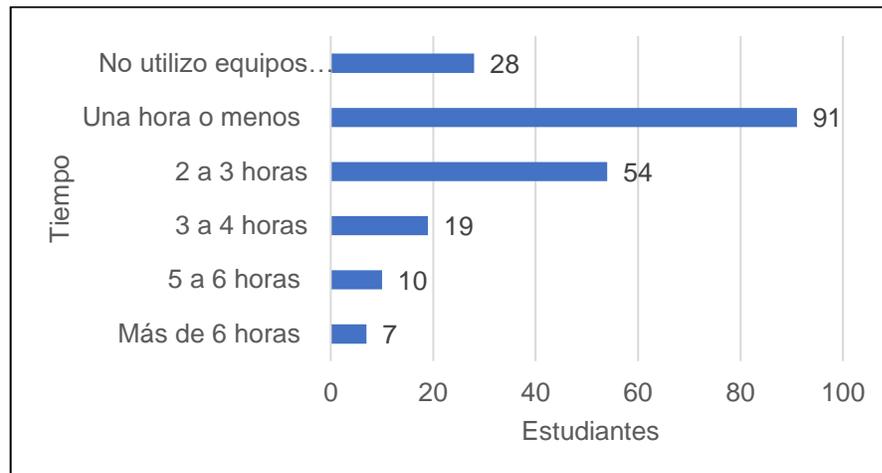
Se observa que el equipo menos utilizado es la *tablet* y un 15.8% no utilizan ningún tipo de equipo electrónico pasadas las 10 de la noche.

Gráfica 3. Cantidad de noches a la semana que utilizan equipos electrónicos después de las 10 de la noche los estudiantes de 10° grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2022.



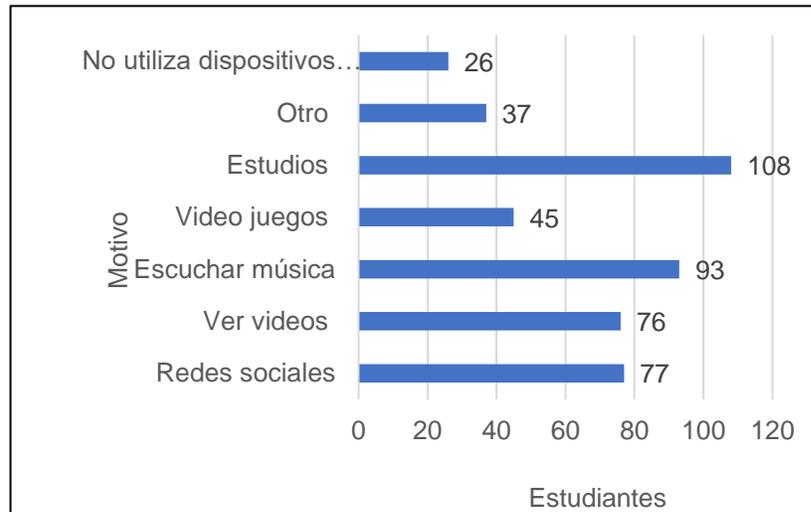
La gráfica 3 indica que la población adolescente estudiada 40.7 % utilizan su equipo electrónico todas las noches de la semana, también el 24.9% lo realizan 2 a 3 noches por semana, mientras el 13.9% revela no hacerlo después de las 10 de la noche.

Gráfica 4. Tiempo que permanecen los estudiantes de 10° grado del Colegio Daniel Octavio Crespo utilizando su equipo electrónico después de las 10 pm. Bugaba, 2022.



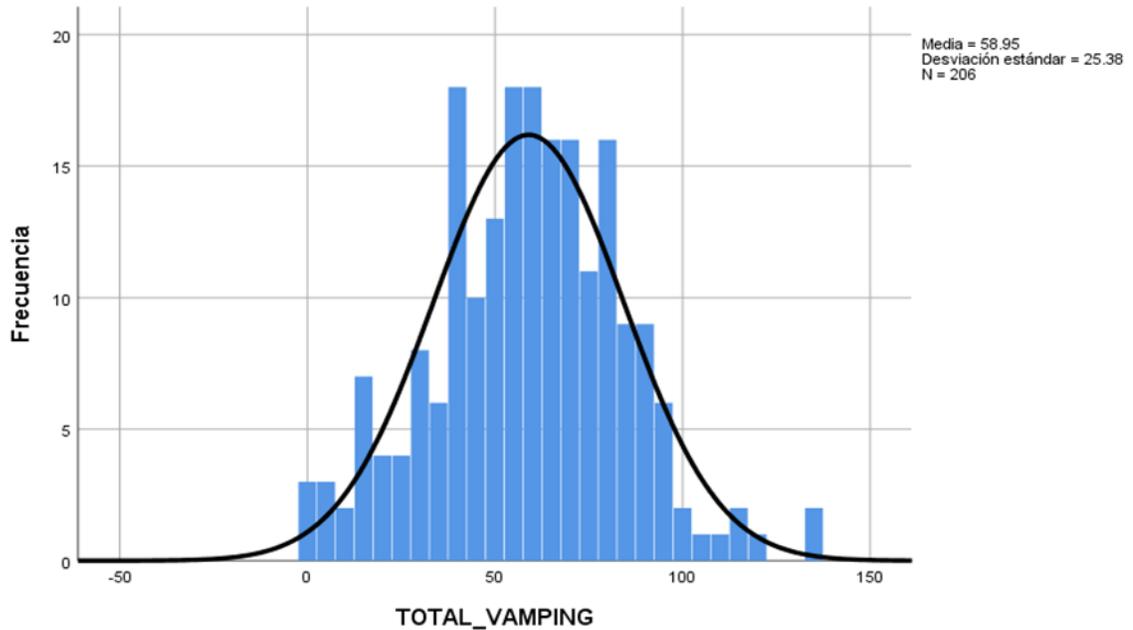
Tal como muestra la gráfica 4, alrededor de un 43.5% permanecen al menos una hora utilizando su dispositivo pasado las 10 pm, mientras que un 34.9% utiliza su equipo electrónico de 2 a 6 horas y un 3.3% aproximadamente lo hacen por más de 6 horas.

Gráfica 5. Motivo por el que los estudiantes 10° grado del Colegio Daniel Octavio Crespo permanecen utilizando su equipo electrónico después de las 10:00 pm. Bugaba, 2022.



La gráfica 5 evidencia que el principal propósito por el cual los estudiantes permanecen conectados a su dispositivo electrónico (celular, tablet o computadora) después de las 10 de la noche un 51.7% es por estudios. Además, un 44.5 % escuchan música, el 36,4% observa videos, 36.8% redes sociales y en menor proporción, un 21.5%, lo utiliza para ver video juegos.

Gráfica 6. Histograma y curva normal de distribución de las puntuaciones totales de la Escala de Evaluación del Vamping en estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2022

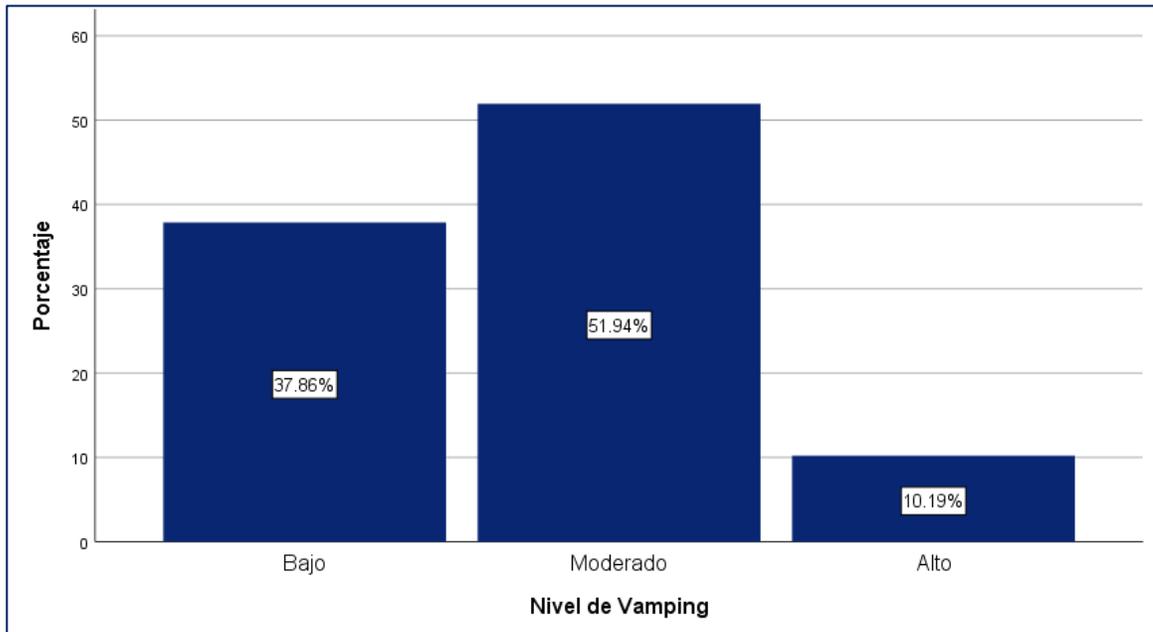


La gráfica 6 muestra las puntuaciones globales en la Escala de Evaluación del *Vamping*, para los estudiantes de décimo grado, las cuales son representadas por medio de un histograma. En él se revela que la media de puntuaciones alcanzadas por los sujetos fue de 59.85 con una desviación estándar de 25.84.

Tabla 1: Frecuencias y porcentaje de estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo, por niveles de *vamping*. Bugaba, 2021.

		Nivel de Vamping (Total)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	78	37.9	37.9	37.9
	Moderado	107	51.9	51.9	89.8
	Alto	21	10.2	10.2	100.0
	Total	206	100.0	100.0	

Gráfica 7. Porcentaje de estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo, por niveles de *vamping*. Bugaba, 2021.

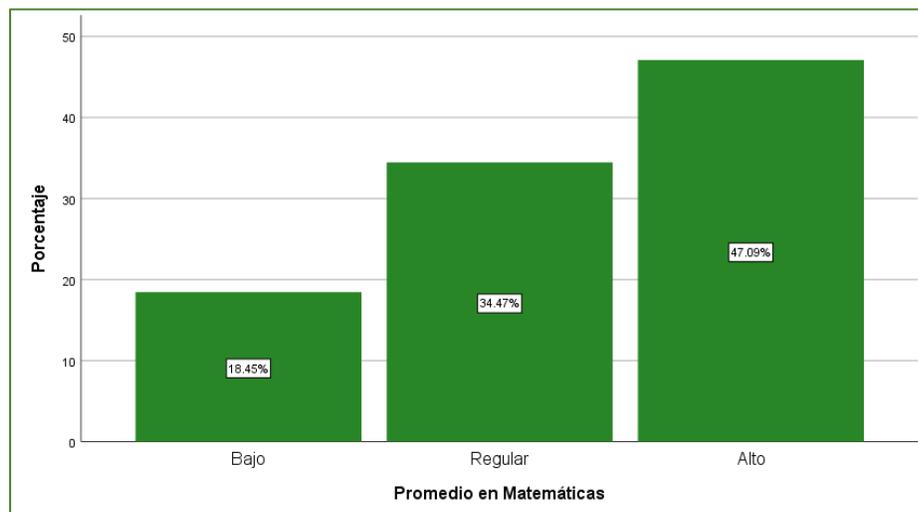


Haciendo referencia a la prevalencia del *vamping* en los estudiantes del Colegio Daniel Octavio Crespo se logró detectar que existe un 10.19% de los participantes que presentan un alto nivel de *vamping*, un nivel moderado un 51.94% y un bajo nivel el 37.86%.

4.2 Rendimiento académico en matemática de los estudiantes de décimo año del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2021.

A continuación, se presentan los resultados correspondientes a la variable rendimiento académico en matemática. Cabe destacar que para facilitar el manejo de los promedios de calificaciones, los mismos fueron agrupadas en tres rangos: bajo, regular y alto.

Gráfica 8: Promedio en matemática de los estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2021



En la gráfica 8 se evidencia que el promedio en matemáticas en los estudiantes de IV año del Colegio Daniel Octavio Crespo un 18,45 % bajo, seguido un 34,47% regular y finalmente un 47,09% alto.

4.3 Asociación entre *vamping* y rendimiento académico en matemáticas

Para responder a la pregunta general y a la hipótesis de investigación, a continuación, se realiza el contraste de las variables *vamping* y rendimiento académico, con uso del estadístico Chi-cuadrado de Pearson.

Tabla 2. Rendimiento académico en matemáticas versus *vamping* en estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2021.

		Nivel de Vamping			Total
		Bajo	Moderado	Alto	
Promedio en Matemáticas	Bajo	10	20	8	38
	Regular	27	33	11	71
	Alto	41	44	12	97
Total		78	97	31	206

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.533 ^a	4	.473
Razón de verosimilitud	3.596	4	.463
Asociación lineal por lineal	3.237	1	.072
Prueba de McNemar-Bowker	43.067	3	.000
N de casos válidos	206		

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5.72.

Con respecto a la tabla 3 que refiere la asociación entre el *vamping* y el rendimiento académico, se evidencia un Chi-cuadrado de Pearson de 3.53 y una significación de 0.473, lo cual permite concluir que no existe asociación entre estas dos variables.

Tabla 3. Promedio en matemáticas versus nivel de *vamping* en mujeres de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2021.

		Nivel de Vamping			Total
		Bajo	Moderado	Alto	
Promedio en Matemáticas	Bajo	7	12	4	23
	Regular	20	16	5	41
	Alto	28	29	9	66
Total		55	57	18	130

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación	Sig. Monte Carlo (bilateral)	
					Intervalo de confianza al 99%	
					Límite inferior	Límite superior
Chi-cuadrado de Pearson	2.045^a	4	.727	.736 ^b	.725	.747
Razón de verosimilitud	2.085	4	.720	.733 ^b	.721	.744
Prueba exacta de Fisher	2.180			.718 ^b	.706	.729
Asociación lineal por lineal	.391 ^c	1	.532	.559 ^b	.546	.572
Prueba de McNemar-Bowker	36.941	3	.000			
N de casos válidos	130					

a. 1 casillas (11.1%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.18.

b. Se basa en 10000 tablas de muestras con una semilla de inicio 2000000.

c. El estadístico estandarizado es -.625.

La prueba de Chi-cuadrado validado con Monte Carlo, arroja un valor por debajo de 3,18 que es el valor esperado, siendo 2,045 lo que indica que no tiene relación las variables intervinientes; es decir, el nivel de rendimiento y *vamping* en mujeres tiene significancia .727 por lo que no existe relación entre ellas.

Tabla 4. Promedio en matemáticas versus nivel de *vamping* en hombres de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2021.

		Nivel de Vamping			Total
		Bajo	Moderado	Alto	
Promedio en Matemáticas	Bajo	3	8	4	15
	Regular	7	17	6	30
	Alto	13	15	3	31
Total		23	40	13	76

Pruebas de Chi cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado						
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Sig. Monte Carlo (bilateral)		
				Significación	Intervalo de confianza al 99%	Límite superior
				Límite inferior		
Chi-cuadrado de Pearson	2.045^a	4	.727	.736 ^b	.725	.747
Razón de verosimilitud	2.085	4	.720	.733 ^b	.721	.744
Prueba exacta de Fisher	2.180			.718 ^b	.706	.729
Asociación lineal por lineal	.391 ^c	1	.532	.559 ^b	.546	.572
Prueba de McNemar-Bowker	36.941	3	.000			
N de casos válidos	130					

a. 1 casillas (11.1%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.18.
 b. Se basa en 10000 tablas de muestras con una semilla de inicio 2000000.
 c. El estadístico estandarizado es -.625.

La prueba de Chi-cuadrado muestra un valor de 2,045 y una significancia Monte Carlo de 0.725, con lo cual se concluye que no existe asociación entre el nivel de rendimiento académico y el *vamping* en hombres.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados del presente estudio se plantean las siguientes conclusiones:

Para dar respuesta al objetivo específico uno, determinar la prevalencia del *vamping* entre los estudiantes de 4° año del Colegio Daniel Octavio Crespo, de La Concepción, Panamá; se obtuvieron los resultados los cuales refieren que la mayoría se conecta después de las 10 p.m. con celular (más del 80%), alrededor de la mitad de los estudiantes tiene propósitos de estudios (más del 50%) y menos de la mitad pasan al menos una hora todas las noches conectados (más del 40%); indicando que existe prevalencia entre las variables y la población de estudio, con un porcentaje moderado del 51,94%; situación que ocurre por distintos motivos considerando el resto de los porcentajes que están por debajo de estas cifras. Lo que denota un comportamiento que puede traer consecuencias en su rendimiento y promedio en notas de matemática.

El resultado en cuanto al nivel de *vamping*, muestra que más de la mitad de la población estudiada, se ve afectada por este fenómeno (nivel moderado o alto), dando lugar a posibles consecuencias en el rendimiento y el promedio del área de matemáticas. En tal sentido, Mora (2018), sustenta que el no tener las horas adecuadas de sueño puede conllevar a graves daños a la salud física y mental, además, la falta de sueño de los adolescentes debilita sus funciones cerebrales; lo que, por ende, puede derivar en un bajo rendimiento escolar en áreas como matemáticas.

En el mismo orden, como objetivo específico dos que consiste en identificar el nivel de rendimiento académico estudiantil en matemáticas de los estudiantes de 4° año del centro educativo en mención, se obtienen resultados que evidencian un nivel alto entre el rendimiento académico tanto de la población masculina como

la femenina. Los resultados del promedio en matemáticas en los estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo fue un 18,45 % bajo, seguido de 34,47% regular y finalmente un 47,09% alto. Esto indica que más del 52% de los estudiantes presentan índices entre regular y bajo, lo que puede estar relacionado con otros factores que no se abordan en este estudio y que plantean la necesidad de ser indagados.

En respuesta a la pregunta general y la hipótesis de investigación acerca de la asociación entre el *vamping* y el rendimiento académico en matemáticas en los estudiantes de 4° año del Colegio Daniel Octavio Crespo de La Concepción, Panamá; se evidencia, según el Chi-cuadrado de Pearson una significancia de 0.473 lo que indica que no existe asociación entre estas variables; con lo cual no puede rechazarse la hipótesis nula. Por ende, se asume que no existe asociación entre el nivel de *vamping* y el rendimiento académico en matemática en la población en estudio.

Cabe destacar que el estudio, en el momento y bajo las condiciones que se realizó, no reveló que existiera una asociación entre ambas variables, más si se revela que existe un problema debido a la práctica del *vamping* en la población estudiada. Estos resultados deben ser corroborados por investigaciones posteriores, una vez el sistema educativo haya regresado a su condición de presencialidad, debido a que algunas características de los procesos de enseñanza y aprendizaje durante este periodo, así como aquellos referentes a la evaluación de los estudiantes, podrían estar influyendo en los resultados evidenciados.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Limitaciones

- Debido a las restricciones por la pandemia del COVID-19 surgieron complicaciones para la búsqueda de información, por las dificultades para visitar bibliotecas. También se dificultó la posibilidad de interacción directa con los estudiantes para la recolección de datos y aplicación del instrumento. Estas limitantes debieron compensarse por medio de los recursos digitales.
- Debido al sistema utilizado de forma virtual, los estudiantes que en su mayoría respondieron los instrumentos, por medio de los enlaces web facilitados, pudieran ser los estudiantes más aplicados, por lo cual se pudo haber perdido cierta cantidad de estudiantes que presentaban problemas. De haberlo hecho presencialmente posiblemente se hubiese podido captar un número mayor de esos estudiantes que en realidad presentaban problemas.
- En la etapa inicial de acercamiento a al centro escolar se dificultó el acceso a las notas finales de primer y segundo trimestre de los estudiantes, situación que posteriormente pudo solucionarse.

Recomendaciones

- Se sugiere que se realicen programas de prevención y se brinde mayor conocimiento acerca del fenómeno *vamping* y sus repercusiones negativas en la salud de los adolescentes. Estos programas conviene que sean dirigidos por psicólogos con experiencia en el trabajo con esta población y con conocimiento sobre adicciones tecnológicas.

- Es conveniente que dentro de los centros educativos se brinden programas de intervención directa sobre el *vamping*, con el fin de brindar atención individual o familiar inmediata, para aportar al bienestar personal y biopsicosocial de los estudiantes.
- Es importante capacitar a los profesores y padres de familia, para que tengan conocimiento acerca el *vamping* y aprendan como manejar la problemática tanto desde el colegio como en la casa.
- En el caso de los padres, sería importante orientarles en cuanto a limitar el uso de los aparatos electrónicos; los padres deben establecer horarios toques para el uso de estos equipos, luego de una hora de la noche especifica. Igualmente se debe adoptar en los hogares la práctica de alejar los equipos tecnológicos de la cama al momento de dormir. Estas normas en el hogar deben ir precedidas del ejemplo de los padres.
- Se recomienda continuar el estudio del fenómeno *vamping* en la población adolescente, incorporando muestras mayores y realizando comparaciones entre distintas regiones del país, una vez que el sistema educativo haya regresado a la modalidad presencial.
- Para reafirmar la utilidad de la Escala de Evaluación del *Vamping* (EEV) elaborada para este estudio, a la cual se le realizó un proceso de validación factorial exploratoria, se sugiere una validación factorial confirmatoria con una población más amplia.
- Se estima conveniente brindar a los adolescentes charlas o capacitaciones referentes a la higiene del sueño y los beneficios para su vida personal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almario, J. (2016). **Una mirada existencial a la adolescencia**. Bogotá - Colombia: El Manual Moderno.
- Arab, E. y Díaz, A. (2015). **Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos** *Impact of social networks and internet in adolescence: strengths and weaknesses*. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 7-13. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000048>
- Araque, F., Beltrán, E. y Lobato, O. (2021). **Relación entre el uso de dispositivos tecnológicos y la somnolencia diurna. Un estudio asociado al rendimiento académico**. *Cultura educación y sociedad*, 223-240.
- Araya, S., y Espinoza, L. (2020). **Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos**. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 1-10. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992020000200013&script=sci_arttext
- Arredondo, J. (2012). **Adolescencia: cómo entender a tu hijo**. México: Penguin Random House Grupo Editorial.
- Arrona, A. (2016). **El efecto del uso de medios electrónicos antes de acostarse a dormir sobre el ciclo vigilia-sueño en adolescentes que asisten a clases en un turno matutino y en un turno vespertino**. México: Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/16936/>

Astorga, C. y Schmidt, I. (2019). **Peligros de las redes sociales: Cómo educar a nuestros hijos e hijas en ciberseguridad.** *Revista Electrónica Educare*, 23(3), 339-362. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582019000300339#:~:text=Entre%20los%20principales%20hallazgos%2C%20se,cibern%C3%A9tica%2C%20les%20hace%20m%C3%A1s%20vulnerables.

Austerlitz, G. (2020). **Salud digital: Cales para un uso saludable de la tecnología.** Independently Published. <https://www.gabrielapaoli.com/mi-primer-libro-salud-digital-ya-es-una-realidad/>

Balbi, E. y Boggiani, E. (2015). **Adolescentes violentos: con los otros, con ellos mismos.** Barcelona: Herder Editorial. <https://es.scribd.com/document/402061889/Adolescentes-violentos-Con-los-otros-con-ellos-mismos-Elisa-Balbi-Elena-Boggiani-Michele-Dolce-Giulia-Rinaldi-pdf>

Beltrán, E., Lobato, O. y Araque, F. (2021). **Relación entre el uso de dispositivos tecnológicos y la somnolencia diurna. Un estudio asociado al rendimiento académico en adolescentes.** *Cultura, Educación y Sociedad*, 12(2), 223-240. https://redib.org/Record/oai_articulo3330118-relaci%C3%B3n-entre-el-uso-de-dispositivos-tecnol%C3%B3gicos-y-la-somnolencia-diurna-un-estudio-asociado-al-rendimiento-acad%C3%A9mico-en-adolescentes

Brignoni, S. (2012). **Pensar en los adolescentes.** Barcelona: Laboratorio de Educación Social (UOC). Obtenido de https://books.google.co.ve/books?id=4nk8eoyzNrYC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Bustos, C. (2017). **Análisis de los efectos producidos por el vamping en los adolescentes de 14 a 16 años en la unidad educativa fiscal.** Tesis de Licenciatura. Universidad de Guayaquil, Ecuador. <https://1library.co/document/y4wx3e5q-analisis-efectos-producidos-adolescentes-educativa-provincia-canton-provincia.html>
- Cacho, Z., Silva, M. y Yengle, C. (2019). **El desarrollo de habilidades sociales como vía de prevención y reducción de conductas de riesgo en la adolescencia.** Transformación. *Transformación*, 15(2), 186-205. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552019000200186#:~:text=En%20el%20desarrollo%20de%20habilidades,a%20trav%C3%A9s%20de%20talleres%20tutoriales.
- Cascardo, E. y Veiga, M. (2018). **Tecnoadictos: Los peligros de la vida online.** Argentina: Penguin Random House Grupo Editorial. <https://es.book.com/book/11902111/f153e5>
- Castillo, G. (2012). **Tus hijos adolescentes.** Madrid: Ediciones Palabra. https://books.google.com.gt/books?id=MAYP_a6VDmoC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false
- Chimbo, K. y Rodas, C. (2013). **Estudio de la relación del facebook y rendimiento académico de los adolescentes.** Tesis de Licenciatura. Universidad de Cuenca, Ecuador. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3390>
- Díaz F., Fuentes S. y Senra, N. (2018). **Adolescencia y autoestima: su desarrollo desde las instituciones educativas.** Revista Conrado, 14(64), 98-10

- Díaz, V. M. (2021). **Tecno-Adicciones en jóvenes, adolescentes y niños.** Digital Education Review, (39), 1-3.
- Domínguez, M., Castilla, C. y Rego, I. (2017). **Socialización de adolescentes y jóvenes: Retos y oportunidades para la sociedad cubana actual.** La Habana: Nuevo Milenio.
- Esteves, A.; Paredes, R., Calcina, C. y Yapuchura, C. (2020). **Habilidades Sociales en adolescentes y Funcionalidad Familiar.** Comunicación, 11(1), 16-27. <https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.11.1.392>
- Flores, R.; Hernández, A. y Camarena, P. (2015). **El acercamiento de un profesor de ingeniería a una comunidad de práctica: Un estudio de caso.** XIV CIAEM. Chiapas, México.
- Franco C. (2013). **El uso de la tecnología: determinación del tiempo que los jóvenes de entre 12 y 18 años dedican a los equipos tecnológicos.** Universidad Tecnológica Indoamericana (Ecuador).
- García, A.; López, M. y Montes, M. (2020). **Características y percepciones sobre el uso de las plataformas de redes sociales y dispositivos tecnológicos por parte de los adolescentes.** ZER: Revista De Estudios De Comunicación = Komunikazio Ikasketen Aldizkaria, 25(48). <https://doi.org/10.1387/zer.21556>
- García M., S., y Cantón M., I. (2019). **Uso de tecnologías y rendimiento académico en estudiantes adolescentes.** Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación, 27(59), 73-81. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-07>

- García, A.; Ulloa, M. y Córdoba, E. (2020). **La era digital y la deshumanización a efectos de las TIC.** REIDOCREA, 9, 11-20.
<http://hdl.handle.net/10481/58663>
- González, C. y Humari, F. (2021). **Phubbing y agresividad en universitarios de Lima Metropolitana.** Tesis de Licenciatura. Universidad César Vallejo, Perú.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/73478>
- Greco, G., Tambolini, R., Ambruosi, P. y Fischetti, F. (2017). **Efectos negativos del uso de teléfonos inteligentes en el rendimiento físico y técnico de futbolistas jóvenes.** *Revista de Educación Física y Deporte*, 2495-2501.
- Guamán, E. E. E., Yaguachi, L. N. C. y Freire, E. E. E. (2018). **Las redes sociales y rendimiento académico.** *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(3), 38-44.
- Güemes H., M., Ceñal, M., y Hidalgo, M. (2017). **Pubertad y adolescencia.** *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 5(1), 7-22.
- Hernández, C.; Del Salto, V.; Camino, D.; Flores, D. y Espinoza, M. (2018). **Las habilidades sociales en el rendimiento académico en adolescentes.** *Revista de la SEECI*, 47, 37-49.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista Lucio, M. (2010). **Metodología de la investigación.** México D.F.:McGraw-Hill.
- Ilisaca, J. (2020). **Calidad de sueño y su relación con el uso de dispositivos celulares** (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay).
<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10220/1/15850.pdf>

Keles, B., McCrae, N., y Grealish, A. (2020). **Una revisión sistemática: la influencia de las redes sociales en la depresión, la ansiedad y la angustia psicológica en adolescentes.** *Revista internacional de adolescencia y juventud*, 25(1), 79-93.

Korembliit, N. (2016). **Adolescencia y redes sociales.** *Psicoanálisis*, LXXIII(4), 331-343.

apa.opac.ar/greenstone/collect/revapa/index/assoc/20167304/p0331.dir/R
EVAPA20167304p0331Korembliit.pdf

Lebrija, A. (junio 23, 2016). **Cambios en la enseñanza de las matemáticas.** La estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/160623/cambios-ensenanza-matematicas>

Lebrija, A. y Bosco, J (2021). **Las Competencias Básicas en Alumnos de Educación Secundaria en Panamá: Percepción de Estudiantes y Docentes.** *Atenas*, 1 (53), 1-18.

Martínez, V. (1979). **Los adolescentes ante el estudio—causas y consecuencias del rendimiento académico.** España: Editorial Fundamentos.

https://books.google.com.do/books/about/Los_adolescentes_ante_el_estudio.html?id=G_eWnliRpQgC

Melendro, M., García, F. y Goig, R. (2016). **El uso de las tic en el ocio y la formación de los jóvenes vulnerables.** *Revista española de pedagogía*, 74(263), 71-89.

- Mendoza Ochoa, J. A. y Zambrano Pinargote, A. G. (2017). **Influencia de las tic de software libre en la baja calidad de desempeño escolar en el área de Matemática, del sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Enriqueta Macías Guadamud, Zona 5, distrito 09d13, de la provincia del Guayas, Cantón Colimes, periodo lectivo 2015–2016.** Tesis de Licenciatura, Universidad de Guayaquil, Ecuador. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).
- Menéndez, M. y Moral, M. (2020). **Phubbing, uso problemático de teléfonos móviles y de redes sociales en adolescentes y déficits en autocontrol.** *Health & Addictions/Salud y Drogas*, 20(1), 113-125.
- Morduchowicz, R. (2018). **Ruidos en la web: Cómo se informan los adolescentes en la era digital.** Argentina: Penguin Random House Grupo Editorial.
- Molina, M., Quintero, M., Navarrete, E. y Zúniga, F. (2020). **Repercusiones cognitivo-conductuales del vamping en adolescentes del Instituto Reino de Suecia de Estelí.** *Revista Científica de FAREM-Estelí*, (34), 91-106.
- Mora, F. (2018). **Implicar al cerebro reconectado: Efectos de la tecnología en la reconexión del cerebro de los alumnos.** España: Ediciones SM.
- Morduchowicz, R. (2018). **Ruidos en la web: Cómo se informan los adolescentes en la era digital.** Argentina: Penguin Random House Grupo Editorial.
- Muñoz, L. y Velásquez, A. (2021). **Fenómeno del vamping y el impacto que genera los dispositivos electrónicos en los jóvenes a las altas horas de la noche.** *Revista Virtual Universitaria*, 16(2),163-166.

- Nava, B. (2011). **Estudio de la adicción a internet en los jóvenes en la actualidad en México**. Tesis de Licenciatura. Universidad del Estado de México, México. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/99964>
- Navarro, R. E. (2003). **El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo**. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 1(2), 0. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
- Owens, J., Carskadon, M., Millman, R. y O'Brien, R. (2014). **Sueño insuficiente en adolescentes y adultos jóvenes: una actualización sobre causas y consecuencias**. *Pediatría*, 134(3), 921-932.
- Palacios, X. (2019). **Adolescencia: ¿una etapa problemática del desarrollo humano?** *Revista Ciencias de la Salud*, 17(1), 5-8.
- Papalia, D., Duskin Feldman, R. y Martorell, G. (2012). **Desarrollo humano**. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Pastor R.; Martín N. y Montes, M. (2019). **Patrones de uso, control parental y acceso a la información de los adolescentes en la red**. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 25(2), 995-1012. doi: 10.5209/esmp.64821
- Pastrana, M., Salgado, M., González, E. y Solís, F. (2020). **Repercusiones cognitivo-conductuales del vamping en adolescentes del Instituto de Reino de Suecia de Estelí**. *Revista Científica de FAREM-Estelí* (34), 91-106.
- Price-Mitchel, M. (2018). **Is Your Teen Vamping Instead of Sleeping?** <https://www.psychologytoday.com/us/blog/the-moment-youth/201804/is-your-teen-vamping-instead-sleeping>

- Perlado, M. y Rubio, J. (2015). **Competencias, habilidades y formación del creativo publicitario en la era digital.** *Creatividad y sociedad* (23), 6-34.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5552945>
- Quevedo, M. (2021). **Vamping y dinámica familiar en adolescentes** Tesis de Licenciatura., Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- Quintero, B., Reche, E. y Fuentes, J. (2013). **Tecnoadicciones: una propuesta de intervención para prevenirlas en el aula.** *Revista Digital de Investigación Educativa* *Conect@2*, 3, 111-129.
<http://education.esp.macam.ac.il/article/962>
- Ramírez, R.; Escobar García, I.; Beléndez, A. y Arribas, E. (2020). **Factores que afectan el rendimiento académico.** *Revista REAMEC*, Cuiabá 8(3), 10-26.
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/109537/1/Ramirez-Vazquez_etal_2020_REAMEC.pdf
- Ribas, M. (20 de mayo, 2020). **¿Qué es el vamping y por qué es importante ponerle freno urgentemente?** La razón.
<https://www.larazon.es/tecnologia/20200520/bcwf6fumsrckilijbjym3gmm.html>
- Rodríguez, A. (2015). **Hábitos y problemas del sueño en la infancia y adolescencia en relación al patrón de uso del teléfono móvil.** Estudio transversal. Tesis doctoral. Universidad de Valencia, España.
<https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/50055/TESIS%20FINAL.%20OK.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Rojas, M. (2018). **Vínculos y subjetividad de la era digital**. Vínculo, 15(1), 83-89. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/vinculo/v15n1/v15n1a09.pdf>
- Sáez, M. (2019). **La educación constructivista en la era digital**. Revista Tecnología, Ciencia y Educación, 12, 111-127. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6775566>
- Sanabia, E.; Moreira, N. y Hortegano, R. (2021). **Enseñanza virtual en tiempos de emergencias: continuidades y transformaciones**. Revista iberoamericana de educación, 86(2), 171. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/229744>
- Stern, T., Fava, M., Wilens, T. y Rosenbaum, J. (2017). **Massachusetts General Hospital. Tratado de Psiquiatría Clínica**. Massachusetts: Elsevier Health Sciences.
- Trejos, M. y Lebrija, A. (2021). **Psicología y pedagogía para el aprendizaje de la matemática centrado en las creencias del alumno**. Redes,1(13), 102–112. <https://revistas.udelas.ac.pa/index.php/redes/article/view/137>
- Trucco, D. y Palma, A. (2020). **Infancia y adolescencia en la era digital: un informe comparativo**. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Urribarri, R. (2021) **Panamá: La brecha digital en las noticias**. Creative Commons. Attribution 4.0 Internacional (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

Vaquero, M. (2020). **Relación entre inteligencia emocional y rendimiento académico en adolescentes dentro de un centro educativo de excelencia en Sao Paulo.** Sao Paulo: ESIC Editorial.

Yuni, J. y Urbano, C. (2016). **Psicología y cultura de los adolescentes.** Córdoba: Editorial Brujas.

ANEXOS

ANEXO N° 1

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ANEXO N° 2

**ANÁLISIS ESTADÍSTICOS PARA VALIDACIÓN DEL
INSTRUMENTO**

CONFIABILIDAD

Tabla 1 Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	35	16.7
	Excluido ^a	174	83.3
	Total	209	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 2 Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.946	38

1. VALIDEZ. Análisis factorial

Tabla 3 Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	.904	
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado	4052.427	
Bartlett	GI	703
	Sig.	.000

Tabla 4 Comunalidades

	Inicial	Extracción
8. Por las noches, acostumbro utilizar el 9 o computadora antes de dormir	1.000	.496
9. Tiendo a sentirme cansado durante el día	1.000	.698
10. Me preocupa no poder conectarme a las redes sociales o internet por las noches.	1.000	.599
11. Prefiero utilizar el 12 o 11 después de las diez de la noche porque siento que tengo mayor privacidad.	1.000	.496
12. Acostumbro mantener conversaciones vía chat con mis amistades después de las diez de la noche.	1.000	.612
13. Interrumpo las horas del sueño para revisar mi 9 o computadora	1.000	.511
14. Descuido mis tareas escolares por el tiempo que dedico a conectarme por 12, 11 o computadora.	1.000	.686
15. Alguno de mis familiares se ha quejado del tiempo que permanezco utilizando 12 o 11 después de las 10 de la noche.	1.000	.574
16. Permanezco conectado(a) después de las diez de la noche por medio de alguna red social (WhatsApp, Facebook u otra)	1.000	.668
17. Pierdo horas de sueño por conectarme a redes sociales o internet.	1.000	.617
18. A veces me he puesto un límite de tiempo para utilizar el 9 o computadora antes de dormir pero no lo he cumplido.	1.000	.515
19. Me disgusta cuando alguien me pregunta acerca de lo que hago con el 12 o 11 antes de dormir por las noches.	1.000	.563
20. Acostumbro revisar las notificaciones en mis redes sociales después de las diez de la noche.	1.000	.610
21. Siento cansancio o sueño cuando estoy en clases	1.000	.616
22. Si no tengo 9 o computadora por las noches me siento muy preocupado(a).	1.000	.628
23. Me siento intranquilo por las noches cuando no puedo revisar mis redes sociales o conectarme a internet	1.000	.542
24. Me molesto cuando estoy utilizando el 12 o 11 por las noches y alguien me interrumpe.	1.000	.691
25. Utilizo 9 o computadora después de las diez de la noche.	1.000	.688
26. Siento cansancio cuando me levanto por las mañanas.	1.000	.688
27. Prefiero estar conectado al 12 o 11 más que estar con mi familia	1.000	.502
28. Invito a mis amigos a jugar en línea después de las diez de la noche	1.000	.464
29. Cuando uso el 9 o computadora por las noches, no me doy cuenta que ya se ha hecho tarde.	1.000	.608
30. Me cuesta concentrarme al momento de estudiar.	1.000	.616

31. Prefiero hacer amigos virtualmente que hacerlo de manera presencial.	1.000	.409
32. Me conecto por las noches para realizar tareas escolares y termino en otras actividades en redes sociales o internet.	1.000	.610
33. Pierdo conciencia del tiempo que ha transcurrido cuando utilizo el 9 o computadora por las noches.	1.000	.617
34. Se me dificulta recordar las orientaciones que brindan los profesores del colegio.	1.000	.644
35. Mis amistades se conectan después de las diez de la noche o la madrugada.	1.000	.347
36. Necesito visitar mis redes sociales antes de irme a dormir	1.000	.616
37. Me enoja durante el día sin que exista un claro motivo.	1.000	.715
38. Me quedo conectado después de las diez de la noche para escuchar música, ver series u otros temas de interés.	1.000	.654
39. Siento que me impaciento con frecuencia por cosas sin importancia.	1.000	.710
40. Durante el día se me dificulta pensar en temas que requieren mi atención.	1.000	.709
41. Percibo cambios en mi estado de ánimo que no entiendo.	1.000	.729
42. Se me dificulta tomar decisiones	1.000	.592
43. Por las noches, cuando me conecto por 9 o computadora se me hace difícil detenerme	1.000	.518
44. Cuando realizo otras actividades del día y no estoy conectado, a veces tengo la sensación de que sigo en las redes o internet.	1.000	.619
45. Me cuesta concentrarme en las clases del colegio	1.000	.703

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Tabla 5 Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	12.112	31.873	31.873	12.112	31.873	31.873
2	3.317	8.728	40.600	3.317	8.728	40.600
3	2.022	5.321	45.922	2.022	5.321	45.922
4	1.661	4.371	50.292	1.661	4.371	50.292
5	1.447	3.808	54.101	1.447	3.808	54.101
6	1.251	3.292	57.393	1.251	3.292	57.393
7	1.074	2.826	60.219	1.074	2.826	60.219
8	.997	2.625	62.844			

9	.962	2.530	65.374			
10	.903	2.375	67.750			
11	.853	2.244	69.993			
12	.815	2.145	72.138			
13	.759	1.998	74.136			
14	.722	1.899	76.035			
15	.714	1.878	77.913			
16	.634	1.667	79.581			
17	.609	1.602	81.183			
18	.584	1.536	82.719			
19	.521	1.370	84.089			
20	.497	1.309	85.398			
21	.488	1.285	86.683			
22	.445	1.170	87.854			
23	.432	1.136	88.989			
24	.424	1.116	90.105			
25	.391	1.029	91.134			
26	.375	.988	92.122			
27	.336	.884	93.006			
28	.333	.875	93.881			
29	.318	.837	94.718			
30	.278	.731	95.449			
31	.262	.689	96.138			
32	.244	.642	96.780			
33	.241	.633	97.414			
34	.235	.618	98.032			
35	.208	.547	98.579			
36	.194	.512	99.091			
37	.190	.500	99.590			
38	.156	.410	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

ANEXO N° 3

EVIDENCIAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Formato de notas brindadas por la institucion educativa

GRUPO: Xo. F

Consejero (a):

Thania González

Asignatura:

Año Lectivo 2021

No.	C.I.P.	Nombre del Estudiante	Notas Trimestrales				Asistencia							
			I	II	III	Nota Final	I		II		III		Total	
							A	T	A	T	A	T	A	T
S/N	3.2		1.6	14	0	0	0					14	0	
2.4	4.4		3.4	0	0	0	0					0	0	
3.6	2.5		3.0	0	0	0	0					0	0	
3.8	3.1		3.4	0	0	0	0					0	0	
3.8	4.8		4.3	0	0	0	0					0	0	
S/N	S/N		S/N	14	0	14	0					28	0	
S/N	S/N		S/N	14	0	14	0					28	0	
4.1	4.0		4.0	0	0	0	0					0	0	
1.9	1.9		1.9	14	0	0	0					14	0	
2.0	2.5		2.2	14	0	0	0					14	0	
3.3	S/N		1.6	0	0	14	0					14	0	
4.6	4.6		4.6	0	0	0	0					0	0	
S/N	4.5		2.2	20	0	0	0					20	0	
1.6	S/N		1.0	14	0	14	0					28	0	
S/N	S/N		S/N	14	0	14	0					28	0	
5.0	5.0		5.0	0	0	0	0					0	0	
S/N	S/N		S/N	14	0	14	0					28	0	
4.3	4.4		4.3	0	0	0	0					0	0	
2.7	3.7		3.2	0	0	0	0					0	0	
2.5	2.7		2.6	0	0	0	0					0	0	
5.0	5.0		5.0	0	0	0	0					0	0	
4.7	4.5		4.6	0	0	0	0					0	0	
2.6	2.0		2.3	0	0	0	0					0	0	
3.3	3.4		3.3	0	0	0	0					0	0	
2.4	4.0		3.2	0	0	0	0					0	0	

Nota para visto bueno dirigida al Ministerio de Educación



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS EXTENSIÓN UNIVERSITARIA - CHIRIQUÍ

En la vía Red Grey, a un costado del MIVIOT,
Ciudad de David, Prov. de Chiriquí, Teléfonos 728-1349 / 728-1328

David 28 de septiembre de 2021

Nota N° 051/CTG/CH/2021

Magister

Raquel Castillo

Directora Provincial

MEDUCA

Ciudad

Respetada Magister:

Me dirijo a usted solicitando su visto bueno para que la estudiante Jherlys Saldaña con C.I.P. N° 4-797-821, quien cursa la **Licenciatura en Psicología** en nuestra casa de estudios superiores, pueda desarrollar su Trabajo de Grado con el título: **Vamping asociado al rendimiento académico en matemáticas en estudiantes del Colegio Daniel Octavio Crespo, Bugaba, en modalidad virtual a partir del 4 de octubre al 12 de noviembre de 2021, en la institución que está a su cargo.**

El docente encargado de la cátedra es el Prof. Irvin Guerra, para una mayor coordinación, ponemos a su disposición el correo institucional: irvin.guerra.5@udelas.ac.pa o cel.6506-1162.

La estudiante está cubierta con póliza de accidentes y daños a terceros por la Compañía Internacional de Seguros S.A; (año 2021).

En nombre de la comunidad educativa de la UDELAS, agradecemos la anuencia ante la solicitud expresada.

Cordialmente,


Mgtr. Sugely Serrano
Directora Académica y Administrativa

C.c. Prof. Cesar Jiménez / Director Colegio Daniel Octavio Crespo

C.c. Lic. Patricia De Aguilar, Coordinadora regional de Gabinetes Psicopedagógicos, Chiriquí


Dra. Iris A. de Pitti
Coordinación de Trabajo de Grado

SS/lacj

Nota de consentimiento informado para los padres de familia

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Con la presente, en mi condición de padre, madre o acudiente del estudiante _____, autorizo libre y voluntariamente la participación de mi hijo/hija/acudido en el proyecto de investigación titulado "Vamping asociado al rendimiento académico en matemática. Estudiantes del Colegio Daniel Octavio Crespo, Bugaba", cuyo responsable es la estudiante Jherlys Saldaña, de la Licenciatura en Psicología de la Universidad Especializada de las Américas - Extensión Chiriquí.

Se me ha informado que esta investigación consistirá en un cuestionario que será contestado por medio de herramientas virtuales (correo electrónico o WhatsApp) y que los datos de mi hijo/hija/acudido serán manejados de manera estrictamente confidencial y solo para fines académicos, protegiendo en todo momento cualquier dato de identidad personal que inicialmente se requiera para la ubicación de los participantes.

Dado a los 25 días del mes de octubre, de 2021.

Fdo,

Padre / Madre / Acudiente

Cédula: _____

Nota de solicitud de información dirigida al Colegio Daniel Octavio Crespo



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS EXTENSIÓN UNIVERSITARIA UDELAS - CHIRIQUÍ

En la vía Red Grey, a un costado del MIVIOT,
Ciudad de David, Prov. de Chiriquí, Teléfonos 728-1349 / 728-1328

David, 12 de noviembre de 2021

Nota N° 109/CTG/CH/2021

Profesor

César Jiménez

Director del Colegio Daniel Octavio Crespo

E. S. D.

Respetado Profesor:

En seguimiento a nota N° 051/CTG/CH/2021, en la cual solicitamos autorización a la Magister Raquel Castillo, Directora Provincial de Educación, con copia a usted, para el desarrollo del trabajo de grado de la estudiante Jherlys Saldaña, con cédula 4-797-821, de la licenciatura en psicología de nuestra casa de estudios superiores, tenemos a bien destacar que la información referente a los instrumentos de investigación aplicados, así como las calificaciones de los estudiantes que proporcione el colegio, son de uso estrictamente confidencial por la estudiante en mención, para fines exclusivamente académicos, bajo la orientación del Profesor Irvin Guerra Correa, docente de trabajo de grado de esta universidad.

Igualmente, cabe destacar que, el manejo de la información y datos de los estudiantes, se realiza de manera grupal y no individual, y que se ha instruido a la estudiante acerca de los principios éticos que rigen este tipo de acciones.

En nombre de la comunidad educativa de la UDELAS, agradecemos toda su colaboración brindada a la estudiante.

Cordialmente,


Mgtr. Sugely Serra
Directora Académica y Administrativa

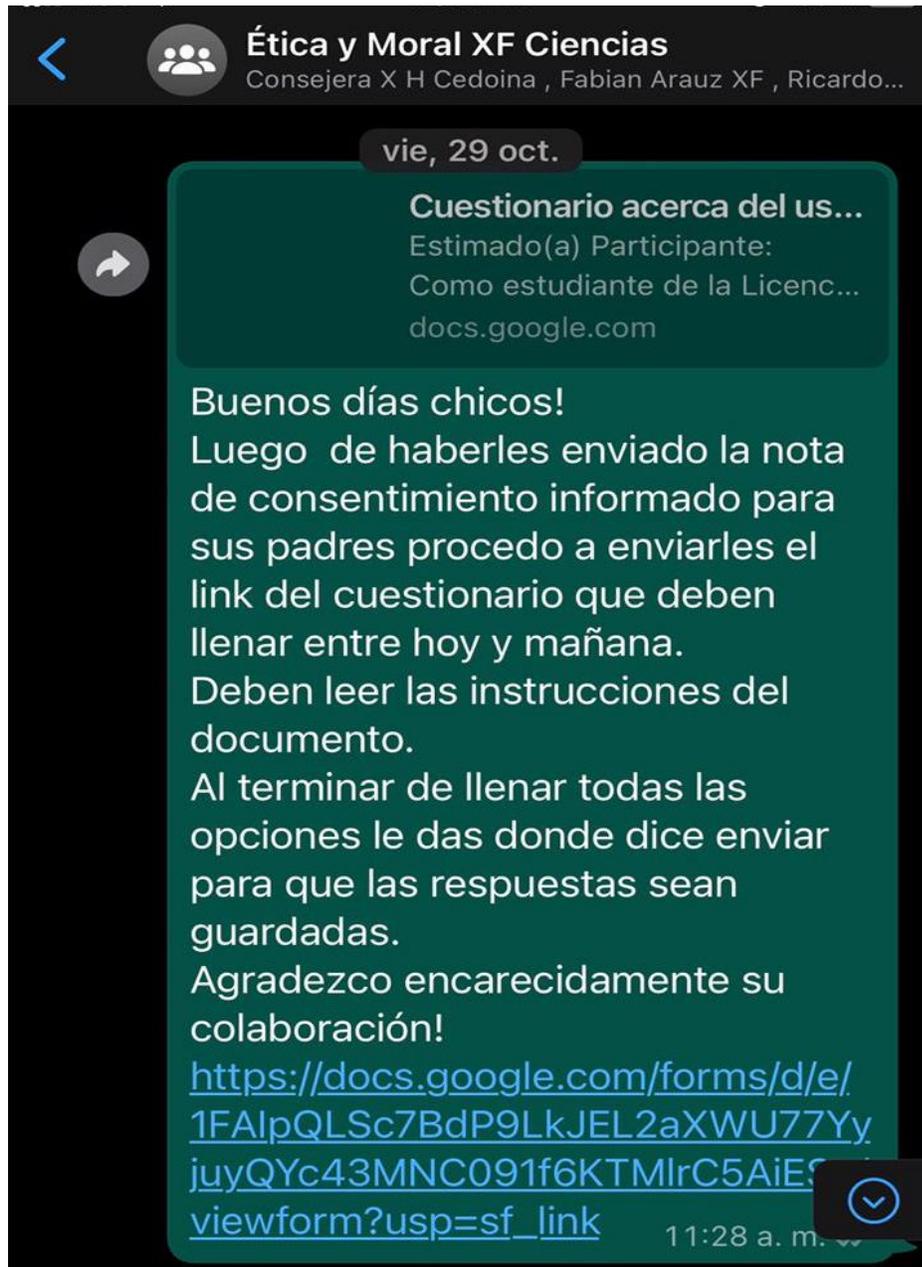



Dra. Iris A. de Pittí
Coordinación de Trabajo de Grado

CSS/igc

Excelencia Profesional con Sentido Social

Capture: Instrumento enviado mediante whatsapp a los grupos de estudiantes



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
Tabla 1	Frecuencias y porcentaje de estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo, por niveles de <i>vamping</i> Bugaba, 2021.	54
Tabla 2	Rendimiento académico en matemáticas versus <i>vamping</i> en estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2021.	57
Tabla 3	Promedio en matemáticas versus nivel de <i>vamping</i> en Mujeres de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2021.	58
Tabla 4.	Promedio en matemáticas versus nivel de <i>vamping</i> en hombres de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2021.	59

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica	Descripción	Página
Gráfica 1	Estudiantes de 10° grado del Colegio Daniel Octavio Crespo que utilizan equipos electrónicos después de las 10 de la noche. Bugaba, 2021	49
Gráfica 2	Tipo de equipos electrónicos utilizado por los estudiantes de 10° grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2022	50
Gráfica 3	Cantidad de noches a la semana que utilizan equipos electrónicos después de las 10 de la noche los estudiantes de 10° grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2022.	51
Gráfica 4	Tiempo que permanecen los estudiantes de 10° grado del Colegio Daniel Octavio Crespo utilizando su equipo electrónico después de las 10 pm. Bugaba, 2022.	52
Gráfica 5	Motivo por el que los estudiantes 10° grado del Colegio Daniel Octavio Crespo permanecen utilizando su equipo electrónico después de las 10 pm. Bugaba, 2022.	53
Gráfica 6	Histograma y curva normal de distribución de las puntuaciones totales de la Escala de Evaluación del <i>Vamping</i> en estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2022	54

Gráfica 7	Porcentaje de estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo, por niveles de <i>vamping</i> . Bugaba, 2021	55
Gráfica 8	Promedio en matemática de los estudiantes de décimo grado del Colegio Daniel Octavio Crespo. Bugaba, 2021	56