



Universidad del Azuay

**Facultad de Filosofía, Letras
y Ciencias de la Educación**

Carrera de Educación Inicial

**LAS TIC COMO INSTRUMENTO PARA EL
APRENDIZAJE EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS**

Autoras:

Pamela Cedillo Guamarrigra

Directores:

María Valdez Apolo

Cuenca – Ecuador

2021

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi madre Aida por haberme guiado en toda la trayectoria de mi camino universitario, pues el amor, el esfuerzo y cada paso que da siempre lo hace pensando en mí; muchos de mis logros han sido gracias a la educación que como madre me ha brindado empezando por los valores, los cuales me han convertido en la persona que soy, de lo cual estoy muy orgullosa, pues ella es mi motor de vida, su bendición me protege y me acompaña siempre. Por ello y por mucho más, gracias a tu paciencia, constancia y amor te dedico este trabajo.

AGRADECIMIENTO

La Universidad me permitió crecer de manera personal como profesional, llenándome de oportunidades que no creía que fueran posibles, por ello agradezco a todos los docentes que compartieron su formación y conocimientos en este proceso incluyendo a mi tutora de tesis por el apoyo y guía durante la trayectoria del presente trabajo.

Agradezco también a mi madre Aida por guiarme, apoyarme y siempre motivarme, pues sin duda alguna es una de las personas mas valientes que he llegado a conocer siendo una dicha en mi camino. Asimismo, mi agradecimiento es para mi padre por el apoyo moral y financiero durante toda mi carrera universitaria.

Para finalizar, agradezco a Dios, a mi familia, amigos y personas que a lo largo de mi camino universitario me apoyaron moralmente, dedicando parte de su tiempo en mi para seguir adelante.

RESUMEN

Las habilidades mediáticas y digitales permiten a los niños generar oportunidades y disminuir riesgos online, por lo que, los padres y profesores deben actuar como guías para orientarlos. El presente estudio parte con los objetivos de determinar las habilidades digitales existentes en los niños de 4 a 5 años, sus padres y docentes del Centro de Educación Inicial Sueños de Colores; e identificar los usos y consumos de las Tics por parte de los niños. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo, la investigación partió de la revisión bibliográfica y la determinación del estado del arte, posteriormente se realizaron cuestionarios a padres, niños y profesores para poder determinar sus habilidades digitales. Uno de los principales resultados del estudio, es que las habilidades digitales de niños, padres de familia y docentes aún se encuentran en un nivel básico, y son inseguros al evaluar sus propias habilidades en el uso de las Tics como herramienta de aprendizaje.

Palabras clave: Tic, alfabetización, competencias digitales, educación inicial.

ABSTRACT

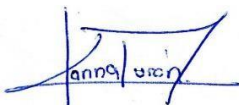
Media and digital skills allow children to generate opportunities and reduce risks online, so parents and teachers should act as guides to lead them. The present study started with the objectives of determining the existing digital skills in children aged 4 to 5 years, their parents, and teachers of Sueños de Colores Center for Initial Education, and identified the uses and consumption of ICTs by children. The study had a quantitative approach with a descriptive scope, the research started from the bibliographic review and the determination of the state of the art, later questionnaires were applied to parents, children, and teachers to determine their digital skills. One of the main results of the study was that the digital skills of children, parents, and teachers are still at a basic level, and they were uncertain when evaluating their abilities in the use of ICTs as a learning tool.

Keywords: ICT, media literacy, digital skills, initial education.

Translated by



Pamela Lizbeth Cedillo Guamarriga



ÍNDICE

RESUMEN	3
ABSTRACT.....	3
1. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Problemática	1
1.2 Revisión de la incorporación de TIC como nuevas metodologíasde educación a nivel internacional, nacional y local.....	2
1.2.1 Internacional	2
1.2.2 Nacional.....	3
1.2.3 Local	3
1.3 Contexto del Centro Infantil Sueño de Colores (Reseña).....	4
1.4 Brecha digital y pobreza en Ecuador y la ciudad de Cuenca	5
1.5 La educación en materia de comunicación	6
1.6 Tecnologías de la Información	8
1.7 Alfabetizaciones.....	10
1.7.1 Dimensiones en la alfabetización digital e informacional	12
1.8 Competencias Digitales en Educación Inicial.....	13
1.9 Metodologías para aplicar las TIC en el aula.....	14
1.10 Ventajas y desventajas del uso de las TIC.....	16
1.11 Pregunta de Investigación	19
2. METODOLOGÍA.....	20
2.1 Participantes.....	20
2.2 Procedimiento	20
2.3 Instrumentos.....	20
2.3.1 Herramienta 1: Cuestionario a padres de familia y docentes.....	21
2.3.2 Herramienta 2: Escala dirigida a la etapa infantil	21
3. RESULTADOS.....	25
3.1 Resultados de la escala aplicada a los niños de 4 a 5 años.....	25
3.2 Resultados de la escala realizada a padres de familia.....	35
3.3 Resultados de la escala realizada a docentes.....	51
3.4 Usos y consumos de la tecnología en niños y niñas.	64
4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	67
REFERENCIAS.....	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Indicador 2	25
Figura 2. Indicador tres	27
Figura 3. Indicador 4	27
Figura 4. Indicador 5	28
Figura 5. Indicador 6	29
Figura 6. Indicador 7	30
Figura 7. Indicador 8	31
Figura 8. Indicador 9	31
Figura 9. Indicador 10	32
Figura 10. Indicador 11	32
Figura 11. Indicador 12	33
Figura 12. Indicador 13	34
Figura 13. Indicador 14	34
Figura 14. Uso del teléfono móvil en padres de familia	36
Figura 15. Indicadores que representan 1 “nada”	36
Figura 16. Indicadores que representan 3 “algo”	37
Figura 17. Indicadores que representan 5 “mucho”	38
Figura 18. Indicador que representa “bastante”	38
Figura 19. Indicador que representan “algo”	39
Figura 20. Indicador que representa “poco”	40
Figura 21. Indicador que representa “nada”	41
Figura 22. Indicadores que representan homogeneidad	41
Figura 23. Indicadores que representan homogeneidad en los resultados	42
Figura 24. Uso y consumo de la tecnología en niños	43

Figura 25. Uso de dispositivos tecnológicos	43
Figura 26. Juegos en dispositivos tecnológicos.	44

Índice de Anexos

Anexo 1. Escala de competencias digitales para docentes	80
Anexo 2. Escala de competencia digital para padres de familia	84
Anexo 3. Escala de competencia mediática para preescolar	88

CAPÍTULO 1

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Problemática

La motivación para realizar este trabajo surge al realizar las prácticas preprofesionales y observar que los niños, al igual que los adultos, están expuestos a una gran cantidad de información y contenidos provenientes de diferentes plataformas digitales. La pandemia ocasionada por el Covid 19 ha intensificado el uso de los medios digitales como herramientas de conexión social, de trabajo, de estudios y se ha convertido muchas veces en la principal fuente de entretenimiento del hogar. Ante esta situación nos hacemos las preguntas ¿Qué pasa con los más pequeños, qué pasa cuando sus padres y profesores no saben cómo dirigir el timón en la relación de los niños con los nuevos medios digitales, qué pasa si muchas veces los mismos padres/profesores carecen de habilidades y competencias digitales?

Con estas preguntas iniciamos una investigación que nos permitirá aclarar en algo este panorama y brindar un punto de partida para entender mejor a los niños, sus padres, sus docentes en el marco de un entorno tecnológico. El objetivo principal es conocer los usos y consumos de contenido digital de niños de 4 a 5 años, sus habilidades digitales, así como las de sus padres y profesores, utilizando como caso y muestra el Centro de Educación Inicial Sueños de Colores (Cuenca- Ecuador).

Los niños están en constante comunicación, muchas veces acceden a internet frecuentemente y desde diferentes lugares y plataformas. La responsabilidad y deber que tenemos hoy para con estos niños, es la de reducir los riesgos que supone el mundo digital y aumentar las oportunidades, para esto es necesario que ellos cuenten con la guía y supervisión de un adulto (Livingstone y Bober, 2005; UNICEF, 2017). Extraer o alejar a los niños del entorno digital no es posible ya que esto implicaría extraerlos de la sociedad, y limitar sus oportunidades, en algún punto los niños estarán expuestos y tendrán que interactuar con plataformas, medios y contenidos digitales y en ese punto se desea que ellos conozcan cómo desempeñarse, cuáles son los riesgos y cuáles son las ventajas. Sin embargo, actualmente nos enfrentamos a varias situaciones como la brecha generacional, la falta de una alfabetización digital y la incertidumbre de padres y profesores al no saber cómo mediar entre los niños y el mundo digital, estas situaciones impiden que ellos funcionen como guías dejando muchas

veces a los niños solos en esta dinámica, a la deriva en un entorno digital que podría llegar a ser muy peligroso para cualquier persona y aún más para los niños.

El lado positivo es que si los adultos clave en la vida del niño actúan como mediadores, utilizan herramientas de control y los enseñan a convivir y usar correctamente los medios digitales, se reducirían los riesgos y se potenciarían las oportunidades en su desarrollo y aprendizaje. En este marco se espera que este estudio nos permita tener una mirada más acertada y empírica, y sobre todo que nos sirva como punto de partida para nuevas investigaciones y proyectos a futuro.

Introducción

Dentro del marco teórico que fundamenta esta investigación permitirá al lector tener una idea clara y concisa sobre el estudio, partiendo desde conocimientos básicos hasta específicos, por lo que se tratarán temas como estudios realizados en TIC en diferentes ciudades y países; brecha digital y pobreza en Ecuador como en la ciudad de Cuenca; la educación en materia de comunicación, tecnologías de la información, alfabetizaciones, dimensiones de la alfabetización, competencias digitales en educación inicial, metodologías en TIC, ventajas y desventajas de usar las TIC.

La educación hoy en día sigue en constante cambio y evolución aún más con las nuevas herramientas tecnológicas que forman parte del día a día, he ahí la importancia de abordarlo desde lo más básico hasta lo más complejo para llegar a entender la incorporación de las misma en la parte educativa.

1.2 Revisión de la incorporación de TIC como nuevas metodologías de educación a nivel internacional, nacional y local

1.2.1 Internacional

El proyecto “Educando a los nativos digitales de preescolar con apoyo de herramientas software libre” de los preescolares en la estancia infantil Benita Galeana desarrollado en México tuvo como objetivo crear actividades basadas en el software libre, usando la tecnología como herramienta para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Realizaron una prueba piloto que incluyó diálogos y talleres para las docentes para seleccionar el software libre. Además, analizaron didácticas para el desarrollo de las competencias digitales en los niños para el uso de las

herramientas tecnológicas. Seleccionaron WiiMote Whiteboard y programas de software libre como Gcompris, Omnitux, Tuxpaint, Kimo, Edubuntu, Ubermix y Doudoulinux, entre otros. Los resultados fueron positivos, puesto que, atendieron a las necesidades de los estudiantes mediante juegos y actividades educativas en el uso de herramientas digitales, concluyendo la importancia de implementarlos para el desarrollo de sus competencias digitales según sus niveles (Torres *et al.*, 2013).

1.2.2 Nacional

En la Provincial del Oro de Ecuador se realizó un estudio llamado “Evaluación de un programa de fortalecimiento del aprendizaje basado en el uso de las TIC en el contexto ecuatoriano”. Su tipo de estudio es etnográfico con estudio de casos de tres centros escolares de escuelas públicas primarias. Para la recolección de datos se utilizaron técnicas de entrevista al equipo directivo, coordinadores de TIC, profesores y observaciones de clases. Además, trabajaron con el programa Scratch que ya tenían implementado para el aprendizaje de los niños para desarrollar habilidades como la resolución de problemas. Los resultados obtenidos indicaron que las TIC son un complemento en el aula y los programas informáticos son refuerzos para el aprendizaje de los estudiantes, pues los alumnos resaltaron alta motivación por aprender a través de las TIC, sin embargo, los profesores necesitan de iniciativas para seguir trabajando y dedicando horas a este medio, pues de tal modo se volvería un medio de aprendizaje poco significativo (Peñaherrera, 2012).

1.2.3 Local

En la ciudad de Cuenca se llevó a cabo un proyecto de investigación en la Unidad Educativa la Asunción con un enfoque cuantitativo, cuyo objetivo fue diseñar una herramienta didáctica digital para desarrollar las funciones cognitivas básicas, que intervienen en la lectoescritura como la memoria, atención, percepción, praxias y lenguaje. Para su diseño utilizaron el programa Jclíc, que permite realizar una variedad de actividades, en la que cada área consta de 2 o más actividades. Este programa permite realizar diversos tipos de actividades como rompecabezas, asociaciones, palabras cruzadas, etc. Para esto realizaron un pilotaje para comprobar el nivel de complejidad y aplicabilidad a 10 niños. Luego de haber realizado el pilotaje y verificar procedieron a realizar la aplicación final a 35 niños. Trabajaron en dos grupos, el primero de 19 niños y el segundo de 16 niños. Los resultados de los grupos apuntaron

a problemas que los niños tuvieron al realizar las actividades como: colocación de tilde a las palabras y respetar el tiempo determinado para cada ejercicio, por lo que tenían que volver a repetir la actividad e incluso algunas veces cerraban intencionalmente el programa, sin embargo, esto sirvió para realizar mejoras en el programa. Como resultado, los niños se sintieron motivados por utilizar nuevos recursos y aunque este proceso lleva tiempo para poder manejarla y dominarla, recomendaron que los profesores desarrollen conocimiento en TIC (Gomezcoello, 2013).

1.3 Contexto del Centro Infantil Sueño de Colores (Reseña)

Teniendo en cuenta la evolución que han llegado a tener las diferentes teorías del aprendizaje, es necesario explicar la metodología que aplica el centro escolar seleccionado para el estudio y cómo han manejado la situación actual de la pandemia en la parte educativa, el cual nos permitiremos describir a continuación.

A principios del siglo XX, la doctora María Montessori comenzó a desarrollar una pedagogía propia para actuar de una mejor manera con los niños, formando parte del gran movimiento de la Escuela Nueva. Se basa en una educación sensorial con visión de libertad y de disciplina cuya concepción es que el niño aprenda libre y espontáneamente desde la teoría y práctica siendo un propio constructor de su desarrollo. La actitud del educador se basa en el respeto hacia sus alumnos, con un entorno preparado y adaptado según necesidades y desarrollo de los niños (Charlotte, 2019).

Cabe mencionar que, la directora del centro educativo Sueños de Colores, optó por esta metodología, puesto que cada acción que el niño realiza tiene una finalidad, además de que se respeta el ritmo de aprendizaje de cada uno. Sin embargo, la directora está considerando la idea de implementar nuevas técnicas que involucren herramientas digitales, puesto que esta metodología no considera el uso de los mismos dentro del aprendizaje. Este cambio surgió a partir de la observación durante la situación de COVID que atraviesa el país. Las docentes a principios optaron por dar clases a los estudiantes de manera virtual, donde no se sentían preparadas o capacitadas para el uso de estas herramientas con niños en edades iniciales.

Es por ello que, es necesario entender cómo los medios tradicionales y digitales desde la pedagogía empezaron a involucrarse en las escuelas y estudiantes como medio de aprendizaje, por lo que se hablará más adelante en este estudio.

1.4 Brecha digital y pobreza en Ecuador y la ciudad de Cuenca

La brecha digital hace referencia a las diferencias o desigualdades que existen en la sociedad al hablar “del acceso al Internet o a las TIC, a las diferencias en el uso basadas en las personas que saben utilizarlas y las que no; y las de la calidad del uso, basada en las diferencias entre los mismos usuarios” (Camacho, 2007)

Por lo tanto la brecha digital es un término que se asocia con analfabetismo digital (Díaz *et al.*, 2019), que se refiere “a la manera en que las personas, incluidos los niños, usan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como la calidad de la experiencia en línea” (UNICEF, 2017, p. 43). Los Estados pueden contribuir a subsanar la brecha digital con el fin de transformar la educación ajustándose a las necesidades de la Sociedad del Conocimiento en la Red (Martín-Gutiérrez, Díaz-Pareja, y Aguaded, 2013).

En Ecuador el equipamiento tecnológico del hogar en el año 2018 en uso de computadoras de escritorio y portátil llega a un 11,2 %, con acceso a internet, un 46,6% en zona urbana y en zona rural 16,1%. El 55,9% de la población utiliza internet, el 58,7% de la población de 5 a 17 años ingresa desde sus hogares, un 7,2% de 15 a 49 años son analfabetas digitales en la zona urbana y el 19,0% en la zona rural. El 92,0 % de 5 años en adelante utilizan el celular y redes sociales (INEC, 2018). De modo que, al tener a una mitad de población con acceso a internet y niños pequeños utilizando el celular es fundamental desarrollar sus competencias digitales para un adecuado uso.

Por otro lado, es importante conocer la brecha de pobreza en la zona urbana y rural del Ecuador así como en la ciudad de Cuenca para adquirir la información necesaria frente a la situación actual, permitiendo conocer la brecha que enfrenta el contexto de la investigación. En el área urbana existe un 17,2% de pobreza y 4,3 % de pobreza extrema. En el área rural la pobreza alcanzó el 41,8% y la pobreza extrema el 18,7% (INEC, 2019). En el 2019 en la ciudad

de Cuenca hay un 4,1 % de pobreza y un 0,6% de pobreza extrema (Lombeida y Serrano, 2020). Por tanto, la mayor parte de la población tiene acceso a diferentes servicios.

Para esta investigación es importante dar a conocer estos datos ya que nos permiten ubicar el contexto en que se va a desarrollar la investigación

1.5 La educación en materia de comunicación

La educomunicación como disciplina tiene enfoques muy diferentes de acuerdo al territorio desde donde surge. Si analizamos el movimiento de educomunicación iberoamericano que nace en latinoamérica y llega luego a España, es decir la educomunicación con raíces hispanoparlantes, vamos a encontrar a autores como Paulo Freire, Mario Kaplún o Daniel Prieto Castillo, autores que nos hablaron de la educomunicación como una nueva disciplina que va a permitir una educación liberadora, una “formación del sentido crítico, inteligente, frente a los procesos comunicativos y sus mensajes para descubrir los valores culturales propios y la verdad” (Ceneca/Unicef/Unesco, 1992) citado en (Aparici, 2010)

En otros países, y a medida que se iban visibilizando estudios de los efectos de los medios de comunicación, se empezó a introducir en la enseñanza el estudio, el análisis y prácticas de los medios de comunicación (Aparici, 2010). En los países anglosajones la educomunicación se centró en la alfabetización y competencias mediáticas, es decir un estudio más enfocado en las habilidades de las personas para hacer frente a los efectos negativos de los medios y también en el desarrollo de competencias para aprovechar al máximo las oportunidades que estos presentaban. Es así que en cada país esta disciplina toma diferentes designaciones por ejemplo en Latinoamérica la denominan Educomunicación, en Estados Unidos, Media literacy en el Reino Unido, Media Education (Aparici, 2010).

En Francia, antes de la institucionalización de la disciplina de la Educomunicación, un docente Célestin Freinet, inició este movimiento sin saber que luego su actividad se vería replicada en todo el mundo. Freinet (1924) se enfrentaba a tres grandes problemáticas, en un sistema de enseñanza basado en un modelo tradicionalista, la escuela contaba con dos profesores para todos los niveles y la salud del profesor era delicada. De manera que, se planteó cambiar el proceso de aprendizaje. Freinet implementó una mini imprenta en el aula a disposición de sus estudiantes, quienes crearon el periódico escolar cambiando la dinámica de enseñanza-aprendizaje a partir de un medio comunicativo. Los alumnos eran parte de su propio

aprendizaje en base a sus investigaciones verificadas para su publicación (Kaplún, 1998). La incorporación de la imprenta fue una revolución en la educación por algunos motivos, primero los alumnos percibían que su tarea o trabajo tenía una utilidad, además que iba a ser leído por sus compañeros y la comunidad del centro educativo dándoles así una motivación para realizar bien la tarea, así mismo se veían motivados a investigar sobre temas que realmente les interesaba, y al mismo tiempo aprendían haciendo algo que disfrutaban.

Desde entonces la comunicación y los medios de comunicación empiezan a ser interesantes también como métodos dentro de la educación y del aula. Actualmente el periódico estudiantil es un componente útil y muy común en los centros educativos, sin embargo, hoy, una centuria después hablamos ya de una situación diferente, donde no se puede descuidar el entorno en el que nos desarrollamos, una sociedad que convive con los medios, adultos y niños que interactúan con medios tradicionales y digitales en todo momento. Por lo tanto, se hace necesario no solo utilizar los medios para aprender sino también aprender a utilizar los medios.

Hoy en la mayoría de escuelas y centros educativos encontramos salas enteras repletas de computadoras, estudios audiovisuales o *Media Labs*. Sin embargo, y a pesar de que una institución educativa esté repleta de medios o de tecnología, no garantiza que haya realmente un cambio a la metodología tradicional de educación, ya que bien se puede hacer un uso técnico e instrumentalista de estos avanzados medios sin llegar realmente a utilizar los medios tecnológicos o de comunicación para lograr un aprendizaje participativo, dialógico, motivador y libre que realmente transforme la educación.

Ante este panorama la educación ha tenido que evolucionar desde sus bases teóricas, siendo imperativo olvidar modelos teóricos como el <<conductismo>> y avanzar hacia nuevas teorías del aprendizaje como el <<conectivismo>>.

El conectivismo es una teoría que se ha desarrollado en base a los avances de la sociedad, el cual es definido como “la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y autoorganización, (...) provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital” (Siemens, 2004, p. 6-9).

Enmarcadas en esta nueva teoría también se han desarrollado varias metodologías innovadoras que proponen un cambio a los métodos de enseñanza aprendizaje aprovechando los nuevos medios tecnológicos y de comunicación y adaptándose al nuevo estilo de vida de niños,

jóvenes y adultos el cual está completamente mediatizado. Una de estas metodologías es la del aprendizaje invisible, plantea ideas como “hágalo usted mismo”, contenidos creados por los usuarios, aprendizaje basado en problemas, donde sugiere nuevas aplicaciones de las TIC para generar, conectar y reproducir conocimientos continuos (Cobo y Moravec, 2011).

Esta metodología toma en cuenta los avances tecnológicos y las transformaciones de la educación formal, informal y metaespacios intermedios. Plantea también que es necesario confiar en los niños, identificar sus motivaciones y guiarlos hacia el conocimiento y la innovación, donde se iluminan áreas del conocimiento que tradicionalmente han sido desatendidas (Cobo y Moravec, 2011; Education Futures, 2016).

De manera que, los nuevos avances de la sociedad permiten el uso de las TIC como herramientas valiosas para mediar el aprendizaje tanto en espacios formales como escuelas o academias, así como en espacios informales como parques, hogar, entre otros lugares en los que los individuos habitan y transitan.

1.6 Tecnologías de la Información

Las tecnologías de la información y medios de comunicación (TIC) son herramientas tecnológicas que permiten transmitir y distribuir información a través de un medio de comunicación, donde las personas están en constante comunicación reuniendo y compartiendo contenidos (Cacheiro, 2014; Cobo, 2019). Es decir, que es “el conjunto de tecnologías que permiten acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido). Estas se desarrollan a partir de los avances científicos que se generan en áreas específicas como informática y las telecomunicaciones” (Belloch, 2011, p. 1).

Por otro lado, dentro de las TIC está el uso de los medios digitales y medios tradicionales de comunicación por lo que es importante aclarar cada término. Los medios tradicionales de comunicación son soportes que transmiten mensajes de manera masiva y unidireccional a sus audiencias, estos mantienen el modelo tradicional de comunicación; emisor- receptor y mensaje, algunos de los medios tradicionales son la radio, la televisión y la prensa (Cárdenas, 2014). Los medios digitales son plataformas asentadas en el internet, tienen un proceso de información basado en un código digital para generar, transmitir, recibir y modificar mensajes mediante internet u otra red digital (Díaz, 2000). Son formatos que contienen imágenes, texto, vídeos,

audios, son codificados y reproducidos mediante redes informáticas las mismas que permiten la interacción y la colaboración de contenido de los usuarios (Hernández, 2016).

Por tanto, una de las diferencias centrales entre estos términos es que un medio tradicional de comunicación permite transmitir un mensaje hacia un público destinado y un medio digital realiza esta acción pero también permite la conectividad con miles de usuarios que crean, comparten y generan información, por lo tanto la diferencia principal radica en el grado de interactividad y colaboración que tienen los usuarios en el contenido.

Del mismo modo, cabe recalcar la relación y diferencia que tiene el término medio digital y TIC. La diferencia es que las TIC son los objetos físicos como el ordenador o equipos de telecomunicación con el fin de procesar información y comunicación, mientras que los medios digitales son formatos (videos, imágenes, audio y más) que los usuarios son capaces de acceder para crear, compartir y modificar dicha información como en redes sociales, bases de datos, entre otros. De manera que, la relación se centra en que las dos trabajan conjuntamente para procesar y mejorar la información y comunicación de una manera sencilla y rápida por medio de la interfaz (Cobo y Moravec, 2011; Lapeyre, 2019).

En cuanto al ámbito educativo las TIC han facilitado los procedimientos de creación de contenidos multimedia y la parte colaborativa en entornos virtuales, permitiendo al estudiante ser un individuo activo, teniendo varios recursos como la parte individual en el sitio web y la parte colaborativa en blogs, campus virtuales y más. Otros recursos que permiten la búsqueda y creación de contenidos son las enciclopedias virtuales, bases de datos online, YouTube, Slideshare, herramientas web 2.0 (wikis, podcasts, redes sociales, webinar, e-books, entre otros.). Estos recursos permiten adquirir conocimientos, siendo un uso didáctico para lograr resultados de aprendizaje en los individuos (Cacheiro, 2011).

Por tanto, las TIC son herramientas que permiten pensar, sentir y actuar de forma individual o en grupo, que genera gran impacto en los niños (Hernández-Silva y Tecpan, 2017) al ser una influencia inmersa en su rutina diaria, adquiriendo infinidad de información. Las TIC incrementan el acceso al aprendizaje, garantizando la integración de varios campos de conocimientos como el pensamiento matemático, lenguaje, comunicación, exploración y comprensión del medio natural y social, el desarrollo personal, social y las habilidades digitales (Navarro, 2015). Asimismo, el uso de nuevas técnicas como el juego digital aumenta la atención

involuntaria del niño, desarrollando atención arbitraria, capacidades intelectuales, productivas, críticas con un cambio cultural en la parte social, personal y trabajo colaborativo que propicia un aprendizaje activo (Pugach y Vertuhina, 2020), donde el educando comunica, descubre y celebra la proyección de su propia palabra, ya sea por un libro, dibujo, video u otros elementos (Kaplún, 1998).

En varios estados europeos aprenden a usar las TIC desde el primer día de ingreso a la escuela llegando a ser una práctica estándar, debido a que permite la conexión de oportunidades y aptitudes que se necesita para tener éxito en el mundo digital (Bostelmann y Fink, 2019; UNICEF, 2017). Sin embargo, para poder incorporar las tic de una manera positiva al proceso de la educación es importante que todos los actores adquieran conocimientos tanto técnicos como críticos en las TIC, para esto es necesario incorporar programas de alfabetización mediática y digital a los actores involucrados en el proceso educativo.

1.7 Alfabetizaciones

El término alfabetización hace referencia a las habilidades para leer y escribir, hoy en día este concepto ha tomado dimensiones más complejas y diversas tales como alfabetización mediática, alfabetización informacional, alfabetización digital o alfabetización multimodal, estos conceptos, cada uno con sus particularidades, hacen referencia a las habilidades para comprender, desenvolverse y crear, en un entorno que está copado de voces, emisores, información, contenidos en diferentes formatos (audio, video, gráfico, multimedia) transmitidos a través de diferentes medios. Por lo tanto, estas alfabetizaciones no tienen más interés que el de dotar a los individuos de habilidades para desenvolverse en este entorno, dándoles la capacidad de participar activamente, analizar, evaluar y crear mensajes en distintos medios, géneros y formatos (Vélez, 2017; González, 2013).

El desarrollo de estas habilidades, así como de la alfabetización tradicional o lecto escritura, debe empezar desde las edades iniciales, pues según estadísticas niños y jóvenes están usando la tecnología y medios con gran frecuencia (Heider y Renck, 2015; Scolari, 2016).

La primera alfabetización que las personas reciben se relaciona de manera directa con los medios de comunicación que predominan en su época. Motivo por el cual, la alfabetización informacional debería ser considerada una de las primeras alfabetizaciones que se reciba con la

finalidad de que las personas adquieran habilidades y conocimientos y sean capaces de buscar, seleccionar, verificar, producir y compartir información en internet (García, 2017).

En cuanto a la alfabetización mediática es la capacidad de acceder a los medios de comunicación, comprender, interpretar, analizar, procesar, evaluar, contextualizar mensajes, así como establecer formas de comunicación en diversos contextos (Comisión Europea, 2009). Esto permite comprender la conciencia que tienen los medios con el diario vivir de cada individuo, relacionado con diferentes campos como: el pensamiento crítico, potencializar las capacidades de selección, procesamiento de información, resolución de problemas, expresión, comunicación, capacidades interactivas, participación ciudadana y ciudadanía activa (Pérez y Varis, 2010).

La alfabetización digital para el autor Glister (1997) hace referencia a la capacidad de entender, analizar, seleccionar e informar el proceso de la información hacia la transformación de conocimiento. Bawden (2011) también describe el desarrollo de capacidades como leer y comprender mediante hipertextos en la búsqueda de información en diferentes formatos no sólo en la www. Esta alfabetización forma parte de una alfabetización múltiple la cual se encuentra relacionada con la información, la persona y la sociedad (Gutiérrez, 2003). Permite concientizar la existencia y comunicación de otras personas mediante redes, resolución de problemas, precautelar la validez de un enlace de hipertexto y desarrollo del pensamiento crítico (Gros y Contreras, 2006).

Por ende, la alfabetización mediática tiene como objetivo comprender cómo los medios impactan la vida de las personas, cómo se producen los significados en cada individuo, y con qué herramientas cuenta cada uno para ser un sujeto activo en la producción de estos significados de tal manera que se puedan disminuir los efectos negativos de los medios y aumentar las oportunidades de comunicación y educomunicación que estos ofrecen. La alfabetización digital por su parte, a partir de los criterios anteriores, es el dotar de capacidades y herramientas a los individuos de tal manera que puedan desenvolverse en una red interconectada por la información y comunicación, disminuyendo los riesgos y aprovechando todas sus oportunidades y dimensiones como la social, la económica, la educativa, la personal, etc. (Gutiérrez, 2003).

En la educación infantil el desarrollo de las diferentes alfabetizaciones como la digital y la mediática ayuda también a los estudiantes a expresarse mediante varios lenguajes y formatos. El identificar la alfabetización mediática y la digital permite determinar el desarrollo pedagógico

por parte de los educandos y familias como agentes implicados en la educación de los niños respecto a los medios de comunicación (García-Ruiz, Duarte y Guerra, 2014).

1.7.1 Dimensiones en la alfabetización digital e informacional

En este trabajo cuando hablamos de dimensión hacemos referencia a un conjunto de competencias o habilidades que se buscan desarrollar en un campo muy concreto; en la investigación una dimensión se convierte en una variable que consta de diferentes indicadores los cuales permiten una correcta evaluación en tareas concretas, la dimensión informacional y digital proyectan tres ámbitos de aprendizaje que se deben aplicar desde la educación inicial en adelante como “aprender a buscar, localizar y comprender la información; aprender a expresarse mediante distintos tipos de lenguajes, aprender a comunicarse e interactuar socialmente” (Area y Guarro, 2012, p. 65).

Area (2009) plantea cuatro dimensiones que considera necesarias desarrollar desde las etapas infantiles para que los individuos puedan integrarse y desarrollarse en un entorno mediatizado:

Dimensión instrumental: Adquisición de conocimientos en el uso de hardware y software.

Dimensión cognitiva: Capacidades de buscar y analizar la información.

Dimensión socio-comunicacional: Capacidad de comunicar y expresar por medio de la tecnología, es decir, un ser crítico y participativo.

Dimensión axiológica: Se desarrollan varias actitudes y valores éticos acerca de la información.

Por otra parte, en el trabajo de García-Ruiz, Duarte y Guerra (2014) quienes citan a Ferrés (2006) proponen y utilizan las siguientes dimensiones como indicadores para medir el nivel de alfabetización mediática y digital en los niños:

Dimensión de lenguaje: Conocimiento de códigos para el lenguaje audiovisual, uso efectivo en la comunicación y capacidad de analizar mensajes audiovisuales.

Dimensión estética: Es la capacidad que tiene el niño de analizar, valorar y relacionar los mensajes audiovisuales con diferentes formas mediáticas y artísticas.

Dimensión Tecnológica: Conocimiento que tienen los niños acerca de las herramientas tecnológicas en la comunicación audiovisual.

Dimensión de Recepción e interacción: Comprobación sobre los conocimientos que tienen los niños para la recepción de mensajes audiovisuales.

Dimensión de producción y difusión: Capacidad de comunicarse por distintos recursos audiovisuales identificando características generales de los medios de comunicación.

Dimensión de ideología y valores: Comprender y analizar críticamente los mensajes audiovisuales que transmiten ideologías y valores. Esta crítica se basa en la expresión, intereses, contradicciones y valores de la sociedad.

En definitiva, la alfabetización junto con sus dimensiones permite a las personas desarrollar habilidades para poder buscar, analizar y comprender la información presente en la sociedad de una manera consciente.

1.8 Competencias Digitales en Educación Inicial

Cuando un individuo llega a alfabetizarse en los nuevos medios tecnológicos comienza a desarrollar diversas competencias que le permiten hacer un uso eficiente de los mismos.

Por ende, es esencial desarrollar las competencias digitales (CD) las cuales según Gisbert y Esteve (2011) son aquellas habilidades, actitudes y conocimientos en tecnología, comunicación, información y multimedia que permiten alcanzar una alfabetización múltiple. Estas competencias permiten a los estudiantes realizar un análisis y reflexión de la información, donde llegan a ser capaces de generar, conectar y compartir nuevos conocimientos (Cobo y Moravec, 2011; Scolari, 2016).

Algunas de las competencias que buscan desarrollar en los niños según Jenkins *et al.* (2006) y Torres *et al.* (2013) son la autonomía, la resolución de problemas, el conocimiento de la diversidad cultural, el desarrollo de la imaginación y creatividad, la comunicación, el juego, la actuación, el multitasking, la cognición distribuida, la simulación, la inteligencia colectiva, el juicio, la navegación transmedia, el networking y la negociación.

Asimismo, el servicio de ciencia y conocimiento de la Comisión Europea plantea 5 competencias digitales que deben desarrollarse: alfabetización informacional, la comunicación y colaboración, la creación digital de contenidos, seguridad y solución de problemas (Kluzer y Priego, 2018).

Es por ello que, al momento de adquirir competencias digitales el individuo desarrolla capacidades en buscar información útil y relevante, convertir la información en conocimiento, expresar su opinión y difundir sus conocimientos construidos en diversos formatos. Sin duda es importante que desde edades iniciales, los niños desarrollen estas capacidades, he ahí la importancia de aplicar metodologías que fomenten la adquisición y desarrollo de estas competencias.

1.9 Metodologías para aplicar las TIC en el aula

Para que los estudiantes lleguen a ser alfabetos digitales y para que puedan desarrollar y adquirir habilidades digitales, es necesario que en el contexto escolar se apliquen metodologías para incentivar, promover y ayudar a los estudiantes a lograr esta adquisición. Cuando hablamos de metodologías hablamos de procedimientos lógicos que puedan garantizar la efectividad en el aprendizaje en todas sus dimensiones aplicando determinadas técnicas o tácticas (Aguilera, 2013; Cano, 2012).

A partir de una revisión bibliográfica a continuación se describen algunas de las metodologías para aplicar las TIC en el aula.

Flipped Classroom: plantea una búsqueda de información ya sea por medio de videos, libros, apuntes, entre otros, desde el hogar. Los alumnos tienen la responsabilidad de su aprendizaje de acuerdo a su propio ritmo y estilo de contenidos disponibles en línea. Además, el material se puede ver las veces que sea necesario por los alumnos, puesto que, estos recursos se encuentran en línea en herramientas como: Edpuzzle, Edmodo, Lensoo Create, Kahoot y más. Esta metodología permite analizar, procesar y comprender los contenidos en casa, por lo que en la escuela se complementa la información con las dudas que surgen del material desarrollado en el hogar. Es decir, en la escuela se comprueba lo que saben mediante dudas, análisis o reflexión sobre los contenidos previamente enviados a casa y finalmente se pone en práctica los conocimientos adquiridos por medio de actividades junto a sus compañeros y docente (Aguilera-Ruiza, 2017; Gallardo-López y García, 2018; González y Yáñez, 2016; Herrera y Prendes, 2019).

Design Thinking (DT): se basa en el análisis y solución de problemas, en la parte social y experimental (Leinonen y Durall, 2014) donde se contribuye a nuevas formas de crear el conocimiento siendo productores y consumidores. Esto permite el desarrollo de resolución y

toma de decisiones, donde un producto es elaborado a partir de las necesidades de los individuos (Castillo-Vergara, Alvarez-Marin y Cabana-Villca, 2014). Está centrada en la persona desde la perspectiva de su innovación (Brown, 2008) y en el proceso de la elaboración más no en el producto final (Steinbeck, 2011). Lo más importante para esta metodología es desarrollar la creatividad, la imaginación y pensamiento crítico en niños (Universidad del desarrollo, 2016).

Las fases que presenta esta metodología son: descubrir el reto o problema, analizar la información del problema, generar nuevas ideas para solucionar el reto, experimentar con las posibles soluciones, y evolucionar, es decir, repetir el proceso para mejorar las ideas en caso de no ser claras. Algunas herramientas o técnicas a utilizar son los grupos focales, entrevista, observación, mapa de la empatía para profundizar en el ser desde la parte emocional y racional, brainstorming, entre otras (INTEF, 2017).

Aprendizaje Basado en Proyectos: Se basa en resolver problemas complejos haciendo uso de herramientas que potencian la mente, estos proyectos no tienen un enfoque solamente en el aprendizaje de contenidos sino también en realizar una tarea para resolver en la práctica o situaciones reales. Esta metodología se centra en el estudiante, donde se promueve la motivación, el aprendizaje colaborativo y cooperativo, aumenta el nivel de competencias y habilidades en un área específica, desarrolla las capacidades de investigación y análisis, aumenta el conocimiento en el uso de las TIC, promueve la responsabilidad para realizar un proyecto, se desarrolla la capacidad de evaluar y coevaluar, entre otros. Si bien esta metodología tiene como herramientas principales el uso de software y hardware, en caso de no contar con ambos se puede utilizar solo uno de ellos, puesto que, hoy en día existe software libre de manera gratuita para su uso. Cabe mencionar que esta metodología busca desarrollar el pensamiento crítico, uso de la tecnología, comunicación y trabajo cooperativo (Martí *et. al*, 2010).

Movimiento Maker (DIY): los estudiantes aprenden mediante el trabajo en equipo, compartiendo información en un espacio educativo mediante proyectos (Medina- Nicolalde y Tapia- Calvopiña, 2017). El objetivo de la metodología es la creación de contenidos de información y conocimiento de forma abierta y compartida, realizando cosas tangibles y/o aparatos tecnológicos (Orellana, 2017). Este movimiento está enfocado en el “learning by doing” (aprender haciendo), donde las estrategias se centran en el estudiante en áreas STEAM (Ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas) así como la creatividad (Núñez y Hepp, 2018).

Algunas de las herramientas a utilizar son: cámaras digitales, celulares, software libre (Kahoot, Minecraft, Scratch, entre otros), Scrappy circuit (circuitos de materiales reciclados como clips, cartón, papel aluminio, etc.), Aser CloudProfessor (programación), XYZPrinting da Vinci Jr. 1.0 Pro (Impresiones en 3D, Hue Animation Studio (movimiento a objetos estáticos mediante secuencia de imágenes), entre otros (Carroll, 2019; Educación 3.0, 2017; Gallardo-López y García, 2018; Pajuelo, 2018).

De todas estas metodologías mencionadas, es importante determinar la importancia que cada una de estas aportan a la educación, las cuales permiten a los estudiantes adquirir competencias digitales con la finalidad de desarrollar no solo un aprendizaje basado en contenidos tradicionales sino también para permitirle al estudiante ser una persona activa, participativa y crítica que comparte conocimientos con la comunidad mediante diversas técnicas y medios.

1.10 Ventajas y desventajas del uso de las TIC.

Para poder accionar de una manera correcta desde la alfabetización mediática y digital, es importante establecer las ventajas y desventajas que implica la incorporación y uso de las TIC en la vida diaria y en la educación. La actividad en línea no puede ser descrita como beneficiosa o como perjudicial ya que esto dependerá del resultado final de la actividad, más no de la actividad en sí misma (Livingstone, Haddon, Görzig y Ólafsson, 2011).

Las ventajas de usar las TIC son infinitas, por ejemplo los medios digitales nos permiten tener más oportunidades, acceder a información global, a recursos educativos, a redes sociales, nos permiten pertenecer a comunidades, a crear contenido y además promueven la participación e involucración de los individuos en los procesos políticos y públicos (Hasebrink, Livingstone y Haddon, 2008). Es importante tener en cuenta que a pesar de las oportunidades y ventajas infinitas que nos brindan, también hay una serie de riesgos que las acompañan (Livingstone y Bulger, 2013).

Algunas de las desventajas o riesgos son; exponerse a contenidos ilegales como contenido de violencia o abuso sexual, exponer nuestra privacidad, ser víctimas de bullying o de contenido ofensivo, ser víctimas de extraños que se esconden en cuentas falsas, ser víctimas de estafas, exponerse a noticias falsas o desinformación, etc. (Hasebrink, Livingstone y Haddon,

2008). Todos estos riesgos en línea llegan a convertirse en experiencias negativas o causar daños emocionales al individuo (Livingstone y Bulger, 2013).

Cabe mencionar que en el estudio de Livingstone, Haddon, Görzig y Ólaffson, (2011) realizaron entrevistas privadas a los niños en cada hogar, donde descubrieron que cuando se habla de riesgos online existe una diferencia entre género, puesto que, los niños, en especial los adolescentes están expuestos a imágenes sexuales en línea, en cambio en el caso de las niñas están expuestas a recibir mensajes ofensivos, por lo que reaccionen molestas a los riesgos que experimentan.

Aprender y entender las oportunidades y los riesgos que hay en los medios digitales no solo depende de los niños sino también de los padres de familia o representantes, así como del sistema educativo. El marco Kids Online de la Unión Europea habla sobre el rol de los padres como mediadores y plantea cinco tipos de mediación parental (Dürager y Sonck, 2014).

A continuación se describe los tipos de mediación que pueden adoptar los padres de familia cuando se trata de intervenir en la relación de los medios digitales y los niños:

- **Mediación activa o instructiva:** Es la intervención del padre para explicar el contenido de los medios al que el niño accede
- **Mediación restrictiva:** Intervención en la cual los padres establecen reglas sobre dónde, cuándo, por cuánto tiempo y a qué acceder, en uno o varios medios.
- **Co-uso:** Es cuando el padre e hijo comparten los medios, pero sin discutir de manera crítica acerca del contenido y efecto.
- **Seguimiento:** Es la intervención del padre para controlar las actividades en línea de su hijo después de haberlo utilizado.
- **Restricción por prohibiciones o filtración de contenido específico:** El padre de familia realiza una configuración en el dispositivo de su hijo para controlar el tiempo y restringir contenidos específicos.

Sin embargo, a pesar de haber mencionado estos cinco tipos de mediaciones parentales, no significa que todos los padres intervienen con una sola mediación, o que todas las formas de mediación actuales están tipificadas, ya que las tecnologías evolucionan rápidamente así como las estrategias de mediación que adquieren los padres en la relación de estas con sus niños.

Un factor importante para explicar los riesgos y oportunidades en línea es la educación de los padres, según Sonck, Nikken y Haan (2012) a menor educación los padres comúnmente aplican una técnica más restrictiva y el restringir el uso de internet con la finalidad de reducir riesgos también reduce oportunidades (Livingstone y Helsper, 2010). Por otro lado, la aplicación de una mediación más activa aumenta las oportunidades. Esta mediación activa se atribuye a una mejor educación recibida por parte de los padres (Livingstone y Haddon, 2012; Cabello, Cabello y Claro, 2017), pues los padres que se encuentran en constante uso del internet practican más la mediación con sus hijos, sobre todo la mediación activa y el co-uso, compartiendo las actividades de los medios con sus hijos, discutiendo y explicando los contenidos de los medios eliminando la idea de restringir su uso (Cabello, Cabello y Claro, 2017).

Una mediación restrictiva se presenta cuando la percepción del riesgo es alta, como consecuencia los niños no piden ayuda o guía a sus padres por el temor de que ellos les prohíban el uso del medio. Si bien una mediación restrictiva reduce los riesgos también reduce las oportunidades, por lo tanto se podría considerar que la mejor práctica es la mediación activa, con la cual los padres no toman la decisión de restringir a los niños (Livingstone, Ólafsson y Helsper, 2017) a pesar de que esta forma de mediación implica riesgos en línea y también implica más oportunidades. En esta mediación activa los padres dan seguridad a sus hijos, y los dotan de responsabilidad, considerando que ellos son capaces de identificar los riesgos, pedir ayuda y así disminuir los daños reales (Livingstone, 2013).

A manera de conclusión y tras una profunda investigación bibliográfica acerca de las tecnologías de la información y medios de comunicación y su relación con los niños, padres y profesores, hemos podido comprender la importancia de las TIC no solo en el contexto educativo sino también en la familia, y cómo los individuos están en constante interacción con los medios digitales. Con esta revisión también hemos podido evidenciar la importancia de adquirir competencias digitales no solo para el uso de herramientas digitales si no para un buen uso de la información. Este marco teórico nos permite plantearnos nuevas preguntas y resolverlas a través de nuestra investigación, en el siguiente apartado se detalla la metodología que se llevó a cabo para esto.

1.11 Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las habilidades digitales de los niños de 4 a 5 años, de los padres de familia y de los profesores del Centro de Educación Inicial “Sueños de Colores”?

1.11.1 Objetivos

Objetivo General

- Identificar las habilidades digitales en los niños de 4 a 5 años, padres de familia y profesores del Centro de Educación Inicial Sueños de Colores.

Objetivos Específicos

- Revisar información bibliográfica que fundamente las ventajas, desventajas y oportunidades del uso de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes.
- Describir y reunir metodologías innovadoras que fomenten elementos clave (colaboración, participación y diálogo) para el aprendizaje de los niños a través de la revisión bibliográfica.
- Identificar las habilidades digitales de los niños, padres y docentes.
- Identificar los usos y consumos de las TIC por parte de los alumnos.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

Dentro de este apartado se da a conocer cómo fue realizada la investigación, tomando en cuenta que tuvo un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo, con el objetivo de medir las habilidades digitales en los niños de 4 a 5 años, padres de familia y profesores del centro de educación inicial “Sueños de Colores”.

2.1 Participantes

Los participantes seleccionados fueron 12 niños en edades de 4 a 5 años, 12 padres de familia quienes fueron seleccionados debido a que forman parte del entorno de los niños y por último a los cinco docentes que conforman el centro educativo más la directora.

La muestra del estudio, es una muestra intencional se ha elegido este tipo de muestreo ya que la muestra es muy pequeña lo que ha nos ha llevado a seleccionar aquellos que más convengan a la presente investigación (Otzen y Manterola, 2017, p. 230).

2.2 Procedimiento

Para comenzar se decidió aplicar la escala para medir las competencias digitales de los estudiantes de 4 a 5 años del centro escolar “Sueños de Colores” teniendo un total de doce participantes conformado por niños y niñas. Asimismo, se aplicó un cuestionario a todos los profesores pertenecientes al centro escolar incluyendo a la directora, resultando en un total de seis participantes. La aplicación del cuestionario se considera relevante para medir las habilidades de competencia digital en los docentes, como su capacidad para utilizar eficazmente y de manera adecuada las herramientas tecnológicas, el saber adaptarlas a los niños y al aprendizaje que se debe adquirir (Lázaro y Gisbert, 2015); por último se aplicó un cuestionario a los padres de familia de cada alumno, ya que son quienes forman parte del entorno del niño y de su aprendizaje informal.

2.3 Instrumentos

Para la construcción de las herramientas de investigación (cuestionarios) se realizó una revisión bibliográfica, se tomaron escalas previamente validadas en otros estudios y se agregaron algunos indicadores para responder a todas las preguntas de investigación de este trabajo y contextualizar la herramienta a la naturaleza del mismo.

Se tomaron escalas validadas de García-Ruiz, Duarte y Guerra (2014) en su estudio “Propuesta de un instrumento de evaluación para medir el grado de competencia mediática en la etapa de educación infantil” quienes proponen un instrumento para detectar el nivel de competencia mediática en la etapa inicial. También se tomaron en cuenta las dimensiones propuestas en el trabajo de Ferrés (2007) “La competencia en comunicación audiovisual: dimensiones e indicadores”.

Asimismo, para saber la competencia digital de los docentes se optó por tomar la escala validada de Conde (2016) la cual permite conocer el estado actual de los profesores frente a las TIC. Al realizar un análisis profundo de los ítems, se decidió aplicar la misma escala a los padres de familia, puesto que son preguntas que tienen relación con los participantes.

2.3.1 Herramienta 1: Cuestionario a padres de familia y docentes

Para la elaboración del cuestionario dirigido a padres de familia y docentes, se utilizó el instrumento validado por Conde (2016) en su trabajo “La mediación de las TIC en la creación de ambientes de aprendizaje y el logro de competencias digitales”. El cuestionario consta de dos partes:

La primera hace referencia a los datos de identificación, donde se consideró preguntas como el sexo, la edad y profesión de los padres de familia, cabe recalcar que para los docentes en este apartado se agregó variables como, años de experiencia docente, años de experiencia docente con TIC, si tienen alguna innovación o proyecto en TIC y si han tomado algún curso de formación en TIC, con la finalidad de saber el estado actual del profesor frente a las TIC. Para complementar al estudio se añadieron las siguientes variables para ambos participantes: si tienen acceso a internet, qué dispositivos tienen, para qué utilizan el teléfono móvil y cuántos dispositivos inteligentes tienen en su casa. Además, para los padres de familia se añadió la pregunta “¿con qué frecuencia utiliza su hijo las tecnologías?”, con el objetivo de determinar el uso y consumo de la tecnología en sus hijos.

En el segundo apartado llamado nivel de competencia TIC, se utilizó los 21 ítems relacionados a las habilidades y destrezas en las TIC, tanto a padres como docentes. Cada ítem estuvo valorado del uno al cinco (nada, poco, algo, bastante y mucho), considerando el nivel de desarrollo de competencia digital que considere cada individuo.

2.3.2 Herramienta 2: Escala dirigida a la etapa infantil

La escala tomada de García-Ruiz, Duarte y Guerra (2014) citada anteriormente, se aplicó a 12 niños en edades de 4 a 5 años, en el cual se tomó en cuenta indicadores que son parte de seis dimensiones propuestas por Ferrés (2007); lenguaje, estética, tecnología, recepción e interacción, producción y difusión, e ideología y valores, con base a estas dimensiones los autores establecen una serie de indicadores los cuales serán utilizados en esta investigación. Las dimensiones son:

Dimensión de lenguaje: El niño debe reconocer lo que se anuncia en los anuncios audiovisuales; si reconoce escenas que provocan emociones como la risa, alegría, tristeza u otros.

Dimensión estética: Los niños deben ser capaces de expresar lo que les gusta y lo que no frente a diversos mensajes audiovisuales como anuncios publicitarios, series animadas, programas de televisión, videojuegos, entre otros.

Dimensión tecnológica: Se refiere a los conocimientos sobre el manejo de diversas herramientas sencillas en tecnología referentes a la comunicación audiovisual en los niños, sobre todo de aquellas que conocen, han manejado y se encuentran en su entorno familiar como social.

Dimensión de recepción e interacción: Permite a los niños interpretar los mensajes orales y escritos que son producidos por los medios audiovisuales. Además de acercarlos al desarrollo de sensaciones y percepciones utilizando identificación, expresión de sentimientos, emociones, vivencias e incluso permitiéndole reconocer intereses propios y de los demás.

Dimensión de producción y difusión: Es el conocimiento sobre rutinas productivas, organización, y funcionamiento de los entes emisores, donde cada uno es capaz de comunicarse mediante diversos recursos audiovisuales utilizando varios medios de comunicación.

Dimensión de ideología y valores: Capacidad de lectura comprensiva y crítica de los mensajes audiovisuales.

A partir de ello, armamos nuestro instrumento que constó de 15 ítems o indicadores, distribuidos en 9 preguntas cerradas y 6 abiertas, la docente encargada de aplicar la escala debía escribir la respuesta de cada alumno. Este instrumento fue desarrollado por los niños con la

ayuda de la docente para leer, explicar y escribir la acción que el niño tenía que hacer en cada actividad. El proceso de aplicación fue en el centro escolar y en algunos hogares puesto que, al encontrarse frente al problema de salubridad a causa del COVID, los niños reciben sus clases presenciales desde sus hogares. Por ende, la aplicación del instrumento tomó alrededor de quince minutos por niño, asegurándose de tener lo necesario, como acceso a internet, un computador, iPad u otro dispositivo.

Los primeros cuatro indicadores hacen referencia a datos de identificación de la muestra como edad, género, centro educativo y nivel inicial. A partir del indicador dos se ofreció varias imágenes de juguetes como un coche, un balón blanco, negro y rosado, una muñeca, una cocina y un muñeco representado a un monstruo. Los niños debían señalar si tal juguete es para un niño, niña o ambos.

En el indicador tres, los niños tenían que identificar las emociones que representan los emoticones, donde estos comúnmente aparecen en los medios de comunicación, como triste, alegre y asombrado.

En los indicadores cuatro y cinco se cambió el anuncio publicitario de la escala original, debido a que tal anuncio no estaba presente en el contexto de la investigación. Por ende, tras observaciones dentro del campo laboral en los niños pequeños y su actitud frente al anuncio de lingokids en Youtube, se decidió poner aquel anuncio. En esta actividad, cada niño debió identificar por qué les gusta, y mencionar en qué piensan cuando miran el anuncio, cambiando las preguntas de la escala original a preguntas abiertas.

En el indicador seis se presentaron íconos donde se debe señalar según la acción correspondiente como: poner una película, ir adelante, ir hacia atrás y parar. Este ítem se presenta mediante imágenes de los íconos.

Por otra parte, en los indicadores 8 y 9 se ofrecieron dos fotografías de un mismo niño, sin embargo, una de las imágenes estuvo en un tono azulado y la otra en varios colores. De tal modo que, debían señalar aquella que mejor represente la frase de “el niño está triste” dejando la pregunta abierta para que el niño de a conocer su criterio.

El indicador 10 constó de imágenes tecnológicas, donde se tuvo que indicar cuál de estos dispositivos se han utilizado. Seguido a esto, en el indicador 10 se presentaron imágenes de

juegos didácticos interactivos para el público infantil, donde se debía señalar si ellos los utilizan. Cabe recalcar que, para esta pregunta, se realizó previamente un sondeo a 30 padres de familia que tenían niños en edades de 4 a 5 años de la ciudad de Cuenca, por medio de un formulario en Google para conocer cuáles son los juegos más populares o los más jugados en este contexto. Este formulario constó de 7 preguntas, el mismo que se envió por medio de redes sociales a padres de familia de la ciudad de Cuenca (Véase anexo 4).

Por otro lado, los indicadores 12 y 13 fueron preguntas abiertas, en las cuales los estudiantes con la ayuda de la docente tuvieron que escribir el juego que utilizan en el ordenador u otro dispositivo inteligente tanto en casa como en la escuela.

Los siguientes indicadores se relacionaron con la televisión. El indicador 14 presentó imágenes de programas que se transmiten en la actualidad, tanto para niños como para adultos. Para ello, no se tomó los programas de la escala, puesto que, se adaptó al contexto escolar de la investigación, donde se seleccionó a partir de la observación en clases sobre conversaciones que tienen los niños sobre sus programas favoritos, donde deben seleccionar cuáles son los programas para niños y cuáles para adultos. Por último, el indicador 15 fue una pregunta abierta sobre qué programas de televisión no les permiten ver sus padres.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de los análisis obtenidos en los instrumentos aplicados a todos los participantes seleccionados del estudio con la finalidad de responder al objetivo de medir las habilidades de competencia digital, así como los usos y consumos en la tecnología por parte de los niños de 4 a 5 años.

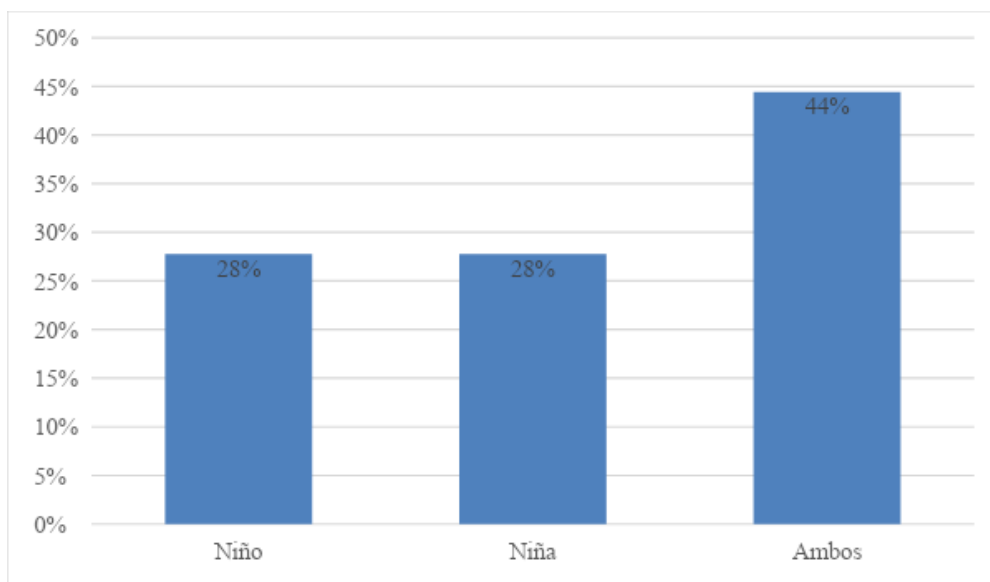
3.1 Resultados de la escala aplicada a los niños de 4 a 5 años

La escala tomada de García-Ruiz y Duarte (2014) fue aplicada a 12 estudiantes conformados por ocho niños y cuatro niñas del nivel inicial dos del centro educativo “Sueños de Colores” en edades de cuatro años. Durante el análisis de los resultados para el nivel de competencia digital, se obtuvo las siguientes valoraciones totales, mismas que fueron evaluadas por cada indicador de manera independientemente a los otros, con un total de catorce indicadores. Cabe mencionar que el primer indicador hacía referencia a datos personales de cada niño.

En el indicador número dos (véase anexo tres) “indicar si el juguete es para niño, niña o ambos” hace referencia a la dimensión de ideología y valores (ver figura 1). Los resultados demuestran que los niños analizan y clasifican los diferentes juguetes desde su percepción, ideología y valores, tomando en cuenta la estética del objeto.

Figura 1

Indica si el juguete es para niño, niña o ambos.

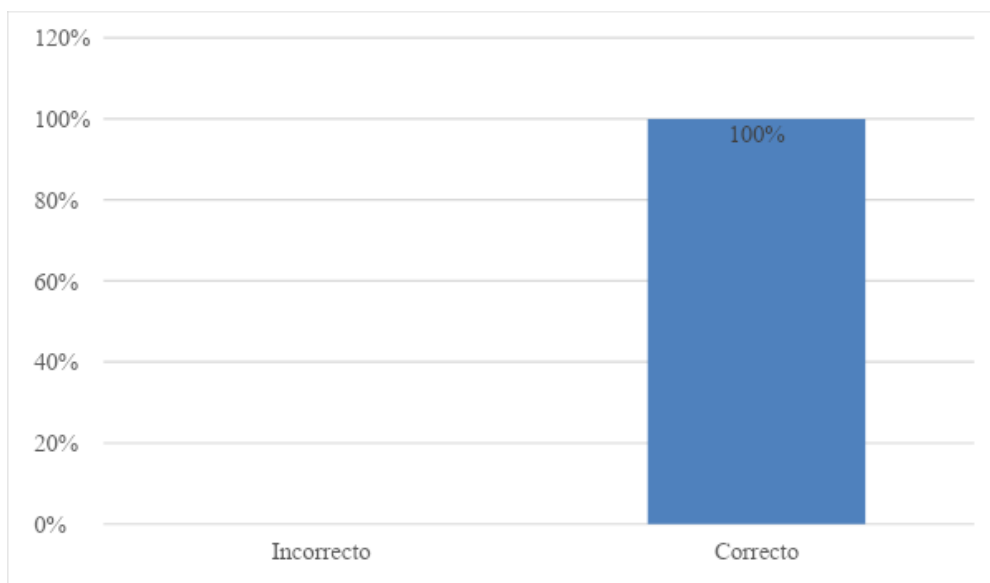


Nota: Este indicador hace referencia a la dimensión de ideología y valores.

En el indicador tres (véase anexo tres) sobre señalar las caras que representan emociones, todos los estudiantes respondieron correctamente (figura 2). Esto demuestra que los niños presentan ciertos conocimientos en códigos audiovisuales y son capaces de identificar las emociones que transmiten los dibujos.

Figura 2

Señalar las caras que representan emociones

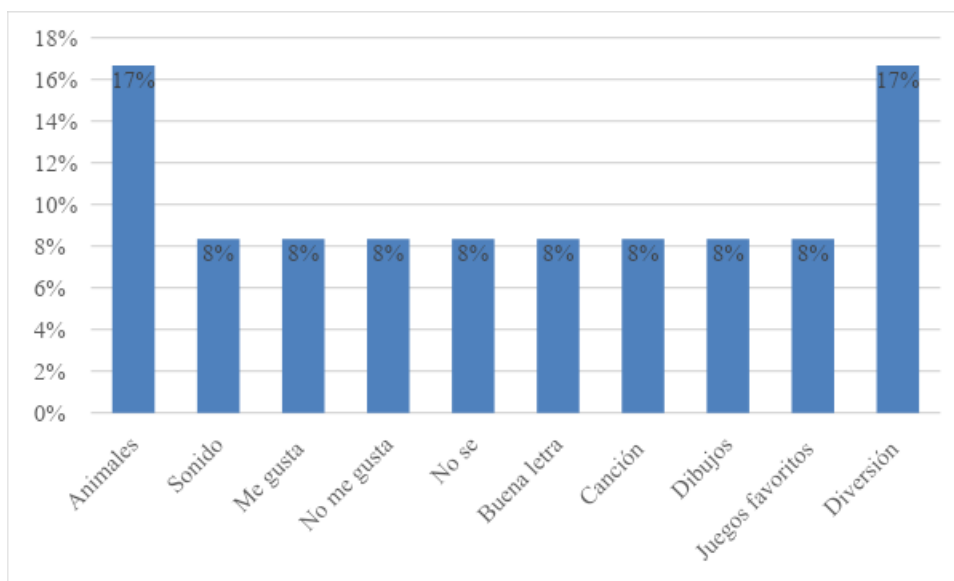


Nota: Indicador que permite medir la dimensión de lenguaje e ideología y valores

El indicador 4 (véase anexo 3) de “¿por qué te gusta este anuncio (Lingokids)?” Los estudiantes expresaron diversas respuestas (ver figura 3) las razones de esto por los animales y por la diversión que este anuncio provoca, tuvieron un porcentaje superior al resto de respuestas. Estos resultados demuestran que los estudiantes son capaces de explicar desde su percepción por qué les gusta ciertas animaciones, sonidos, entre otros.

Figura 3

¿Por qué te gusta este anuncio?

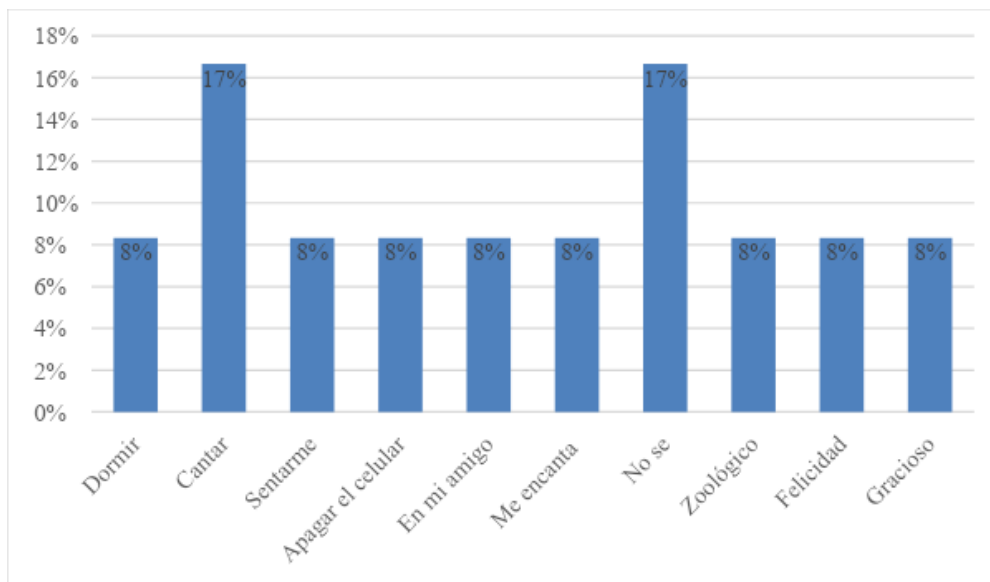


Nota: Este indicador hace referencia a las dimensiones: lenguaje, tecnológica, recepción e interacción y estética.

En el indicador cinco acerca de la pregunta ¿en qué piensas cuando ves el anuncio? (véase anexo 3), el 83% de los encuestados fue capaz de identificar y expresar en qué piensa cuando ve el anuncio. (ver figura 4) .

Figura 4

¿En qué piensas cuando ves el anuncio?

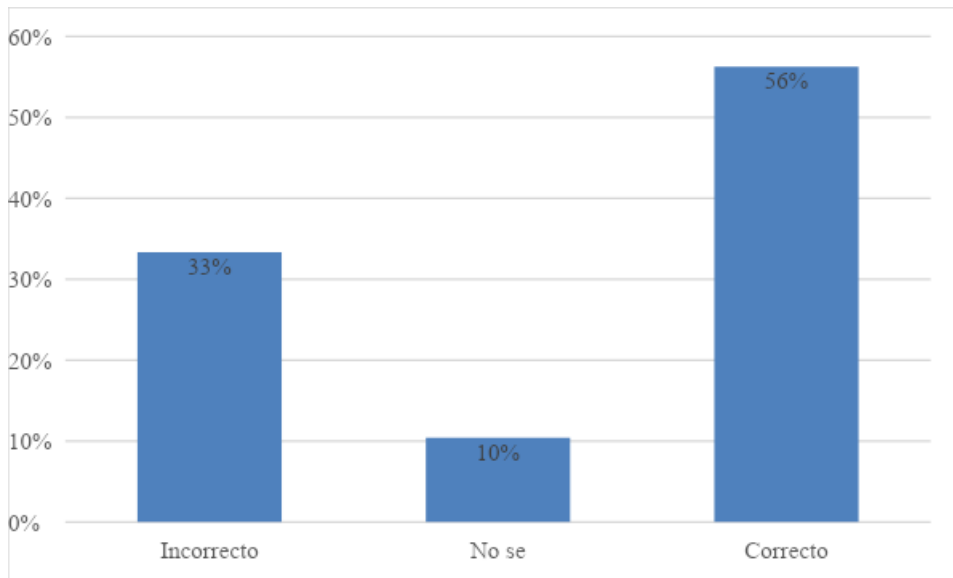


Nota: Este indicador hace referencia a las dimensiones: lenguaje, ideología y valores, recepción e interacción.

En el indicador 6 acerca de elegir la acción que corresponde a cada uno de los íconos como poner una película, ir hacia atrás, ir hacia adelante y parar (véase anexo 3), el 56% (ver figura 5) respondió correctamente, el resto de los estudiantes no presenta conocimiento en los símbolos básicos de comunicación audiovisual.

Figura 5

Elige la acción que corresponde a cada uno

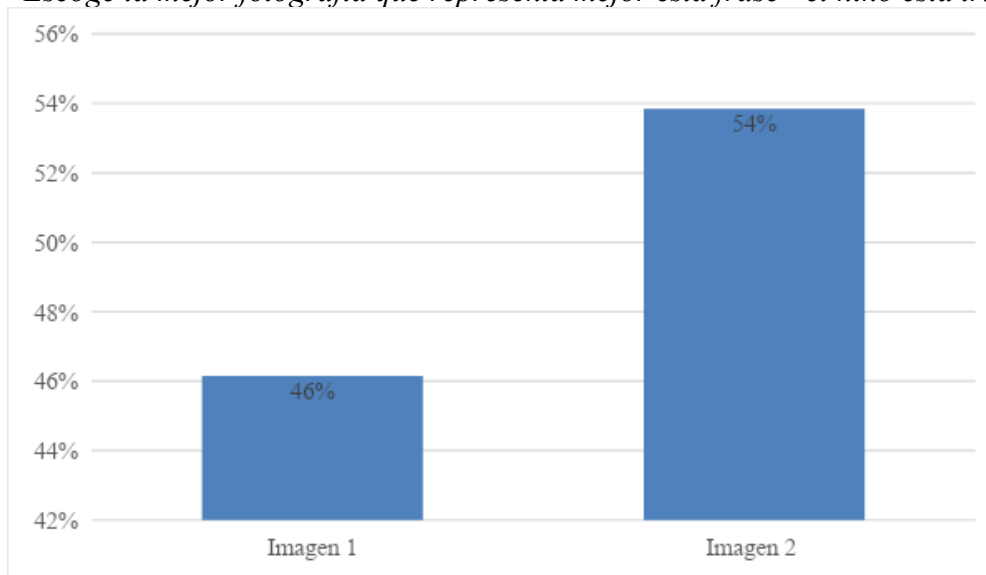


Nota: Este indicador hace referencia a medir la dimensión tecnológica.

El indicador 7 está relacionado a escoger la mejor fotografía que representa mejor la frase de “el niño está triste” para esto se presentó dos fotografías, la primera en una gama de colores tradicional y la segunda en un tono azulado (véase anexo 3). El 54% de los alumnos (ver figura 6) eligieron la fotografía en tono azulado y el resto de los encuestados lo asoció con la primera imagen en calidad normal, las razones de su elección se dan a conocer en el indicador 8 “¿por qué has elegido esta fotografía?” (ver figura 7)

Figura 6

Escoge la mejor fotografía que representa mejor esta frase “el niño está triste”

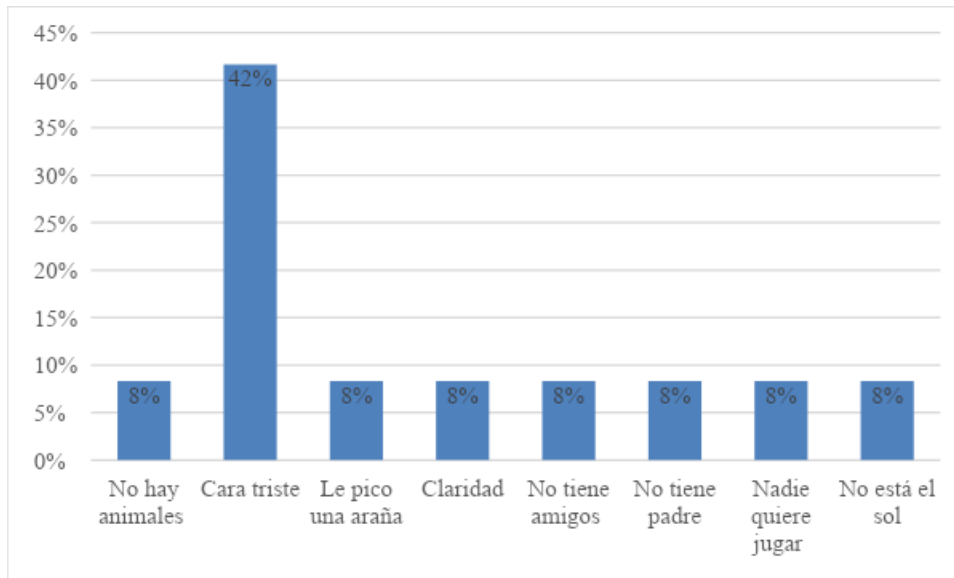


Nota: Este indicador hace referencia a la dimensión de producción y difusión.

Los resultados de estas dos preguntas demuestran que los niños son capaces de analizar y dar significado a la estética de la imagen.

Figura 7

¿Por qué has elegido esta fotografía?



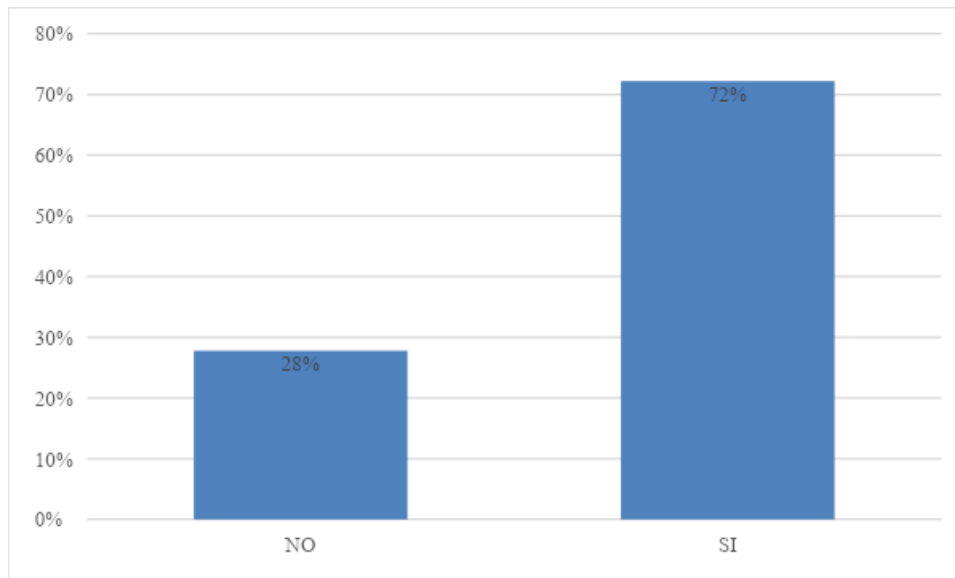
Nota: Este indicador hace referencia a las dimensiones de lenguaje, recepción e interacción y producción y difusión.

En el indicador 9 “¿has usado uno de estos dispositivos tecnológicos?” (véase anexo 3), en el cual se presentaron fotografías de un celular, iPad y computador, más de la mitad de los niños

respondieron que sí han utilizado estos dispositivos. (ver figura 8) Lo que deja claro que los estudiantes están expuestos a contenido audiovisual y que usan dispositivos tecnológicos.

Figura 8

¿Has usado uno de estos dispositivos tecnológicos?

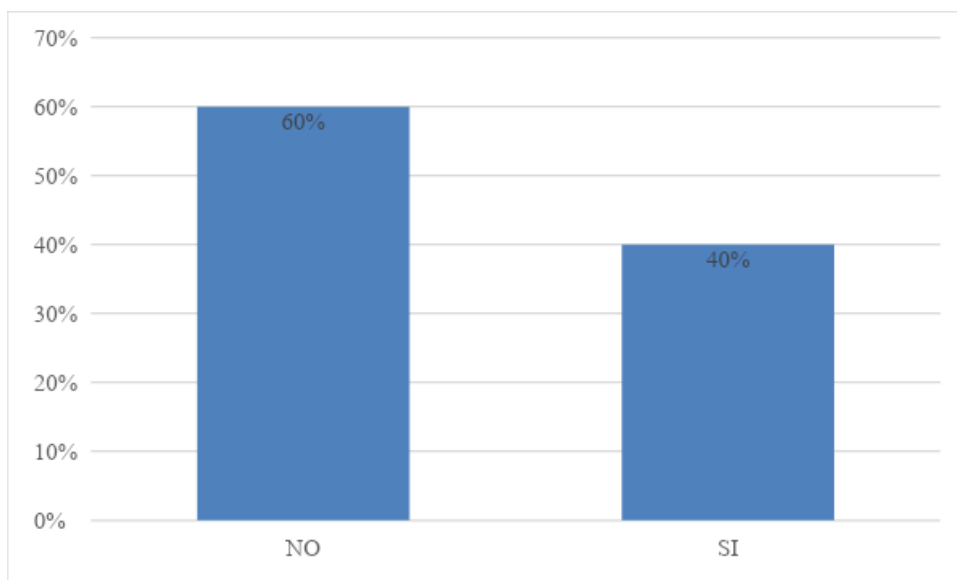


Nota: Este indicador hace referencia a las dimensiones de lenguaje, producción /difusión y de ideología y valores.

En el indicador 10 “ ¿ Conoces estos juegos?” (véase anexo 3), se presentaron cinco juegos entre ellos Banana Island, Temple Run, Caillou, Minecraft y Tinybop. Los resultados demostraron que el 40% de los alumnos (ver figura 9) sí conocen y han jugado estos juegos, mientras que más de la mitad de los encuestados no conocen estos juegos.

Figura 9

¿Conoces estos juegos?

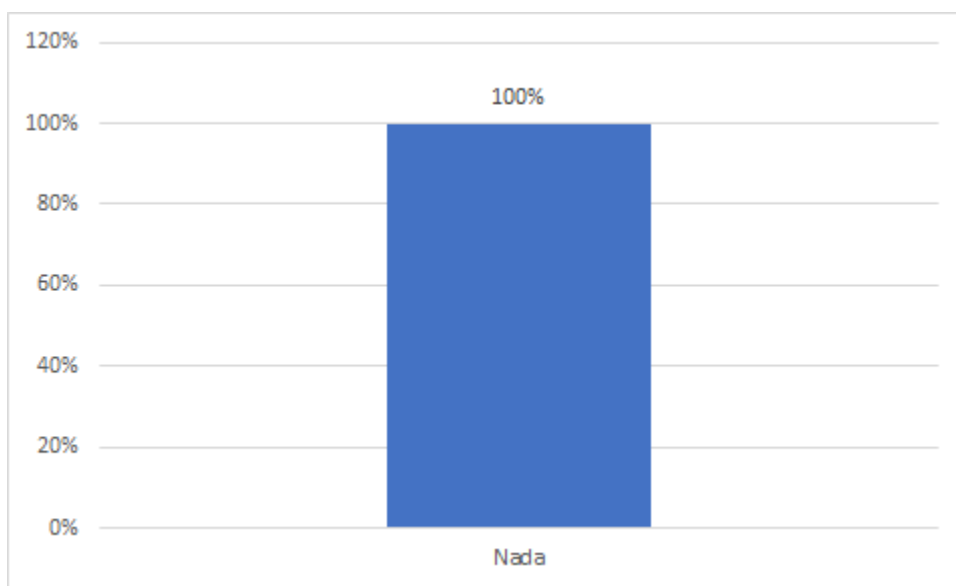


Nota: Este indicador hace referencia a la dimensión tecnológica y de recepción y de interacción.

En el indicador 11, los estudiantes debían indicar a qué juegan en la computadora de la escuela (véase anexo 3). Los resultados mostraron que ningún estudiante juega en la computadora dentro del centro de educación inicial (ver figura 10).

Figura 10

Indica a qué juegas en la computadora de tu escuela.

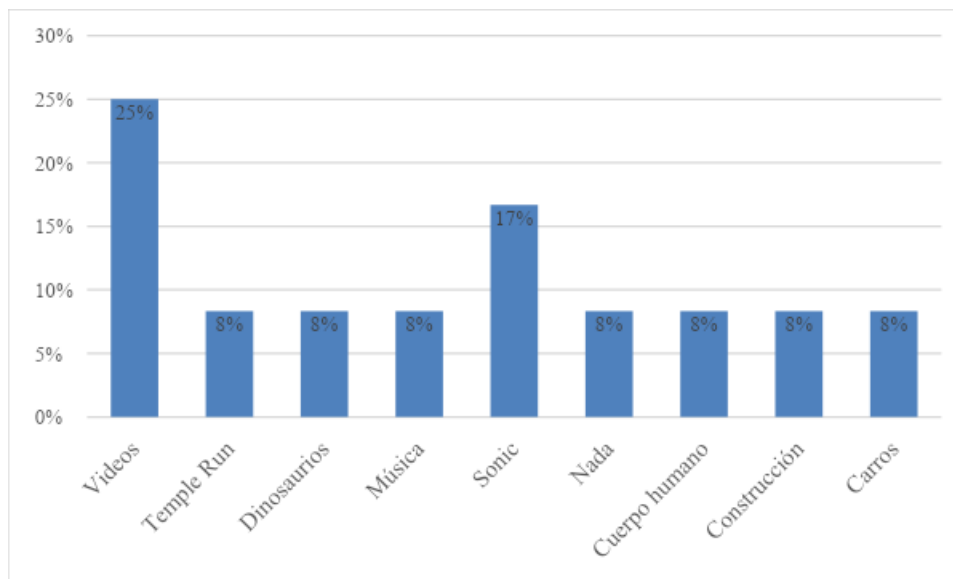


Nota: Este indicador hace referencia a la dimensión tecnológica y estética.

En el indicador 12 “indica a qué juegas en la computadora, celular, Tablet u otros dispositivos tecnológicos en casa” (véase anexo 3). Los resultados demuestran que más de la mitad de los estudiantes interactúan y manejan dispositivos tecnológicos para el uso de juegos digitales en el hogar; y solo el 8% de los estudiantes no interactúa y ni maneja los diversos dispositivos tecnológicos para el uso de juegos digitales. (ver figura 11) estos resultados subrayan la importancia de la mediación parental.

Figura 11

Indica a qué juegas en los diferentes dispositivos tecnológicos en casa.

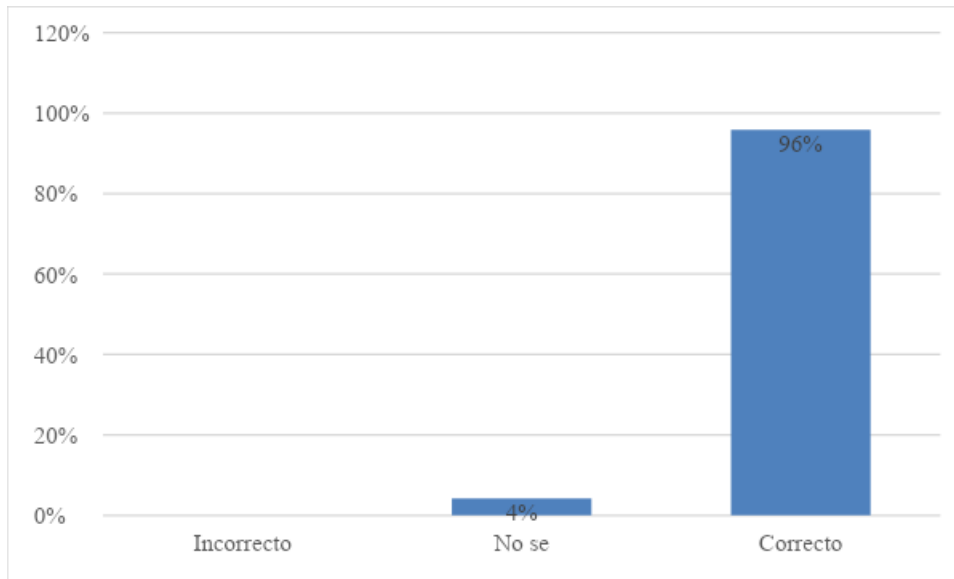


Nota: Este indicador hace referencia a la dimensión tecnológica y estética.

El indicador 13 en la que los niños debían indicar si los programas son de niños o adultos (véase anexo 3). Para esto se les mostró una imagen de una serie para adultos, y una para niños. Los resultados demostraron que la mayor parte de los niños (ver figura 12) pudieron identificar el programa hecho para adultos y diferenciarlos del de niños. Sin embargo, este indicador tiene una limitación ya que los niños pueden haber realizado esta diferenciación sólo por el factor de qué el contenido de niños estaba en dibujos animados, mientras que el contenido para adultos mostraba personas reales, sería importante saber, a través de futuras investigaciones, qué otros factores pueden ser identificados por los niños para categorizar los contenidos.

Figura 12

Señala si estos programas son de niños o adultos.

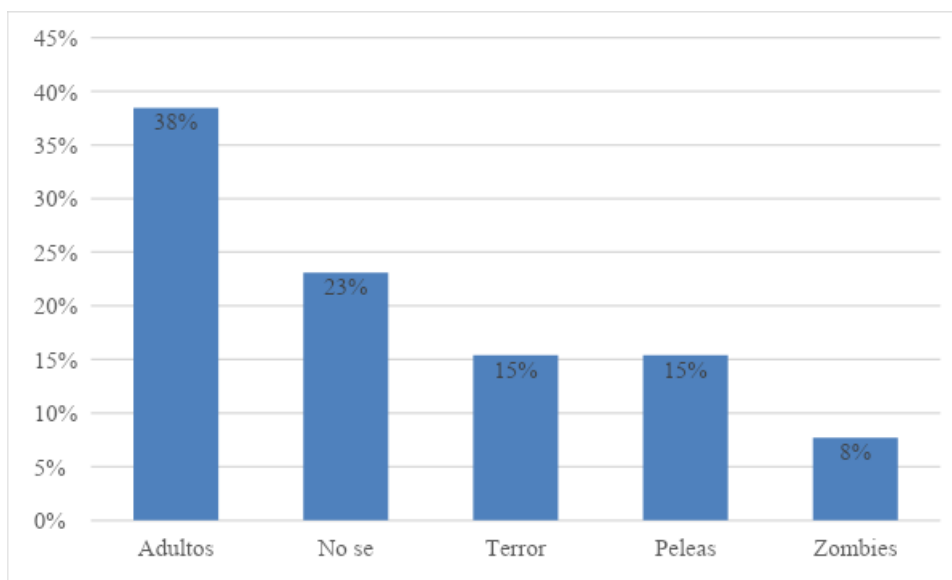


Nota: Este indicador hace referencia a la dimensión de recepción e interacción y estética.

Por último, el indicador 14 sobre qué programas no les dejan ver los padres a sus hijos (véase anexo 3), el 77% de los niños (ver figura 13) aseguraron tener prohibido mirar programas de “adultos”, terror, peleas y zombies. Sin embargo, el 23% no sabe qué programas son restringidos para ellos. Por lo tanto se puede decir que los padres adoptan una mediación altamente restrictiva, pero no son activos al momento de enseñar o guiar en el uso de los contenidos audiovisuales.

Figura 13

¿Qué programas no te dejan ver tus padres?



Nota: Este indicador hace referencia a la dimensión de reproducción e interacción y de estética.

Con los presentes resultados expuestos, se puede decir que los niños presentan conocimientos digitales muy intuitivos y básicos, por lo tanto es necesario que tengan un acompañamiento activo por parte de un adulto al momento de hacer uso de los medios digitales, así como prepararlos para enfrentarse e interactuar con contenidos mediáticos y digitales, de tal manera que se puedan aumentar las oportunidades y disminuir los riesgos.

3.2 Resultados de la escala realizada a padres de familia

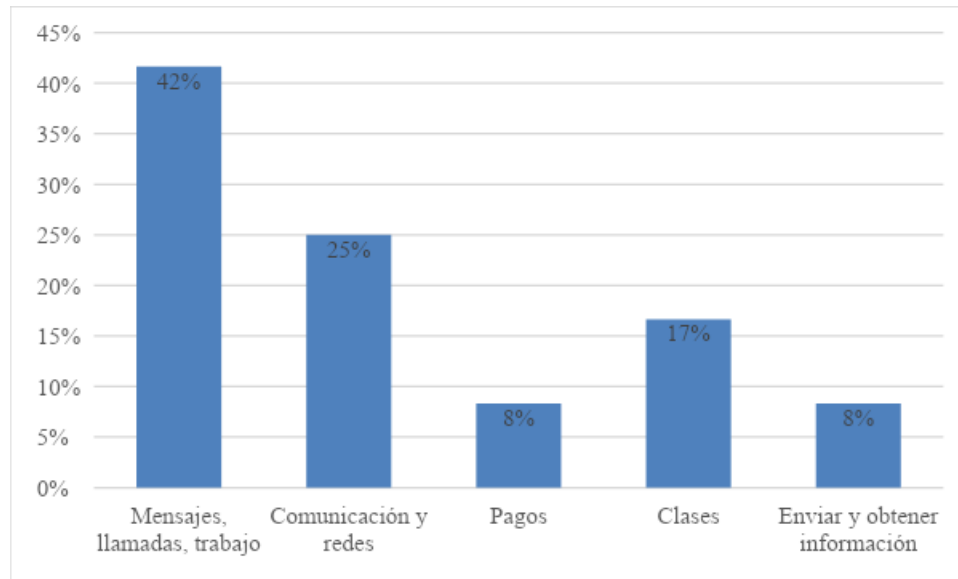
Esta escala tomada de Conde (2016) que cuenta con 21 indicadores (véase anexo 2) fue realizada a once madres de familia y un padre de familia, todos ellos afirmaron haber terminado sus estudios superiores. Todos los encuestados afirman contar con acceso a internet, el 33% cuenta con celular, computador y iPad; el 67% solo con celular y computadora, y la mayor parte de la población tiene entre dos a cinco dispositivos en casa.

Para la medición se utilizó la escala de likert, se evaluó las habilidades digitales del uno al cinco, en la cual uno es nada, dos es poco, tres es algo, cuatro bastante y cinco es mucho. A continuación se presentan los resultados de cada indicador de la escala.

En la figura 14 se observa el uso que le dan al teléfono móvil los padres de familia.

Figura 14

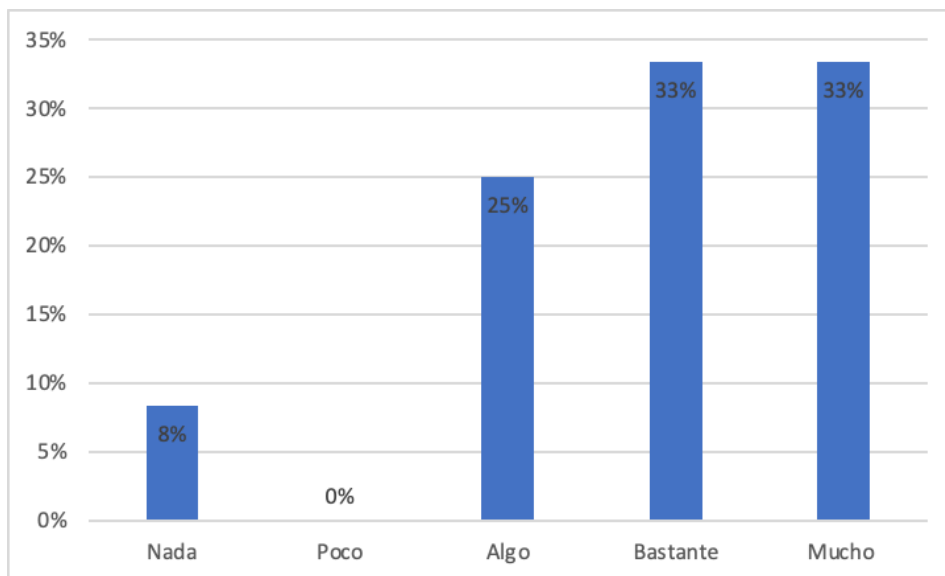
Uso del teléfono móvil en padres de familia



En la figura 15 se observa los resultados del indicador uno “conoce y maneja diferentes programas para hacer tareas concretas” (véase anexo 2). Estos resultados demostraron que el 66% (porcentaje total entre “bastante y mucho”) tienen conocimientos para realizar tareas específicas mediante el manejo de diversos programas.

Figura 15

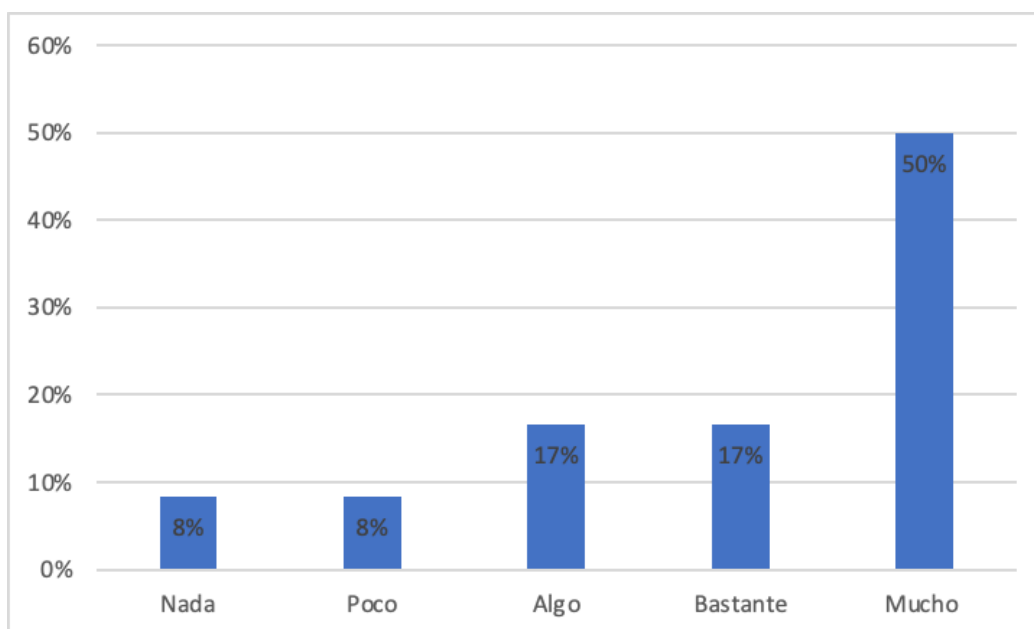
Conoce y maneja diferentes programas para hacer tareas concretas



En el indicador dos “accede y usa diferentes plataformas digitales” (véase anexo 2), los resultados apuntaron que (ver figura 16) la mitad de los padres de familia están en constante interacción con diferentes plataformas digitales.

Figura 16

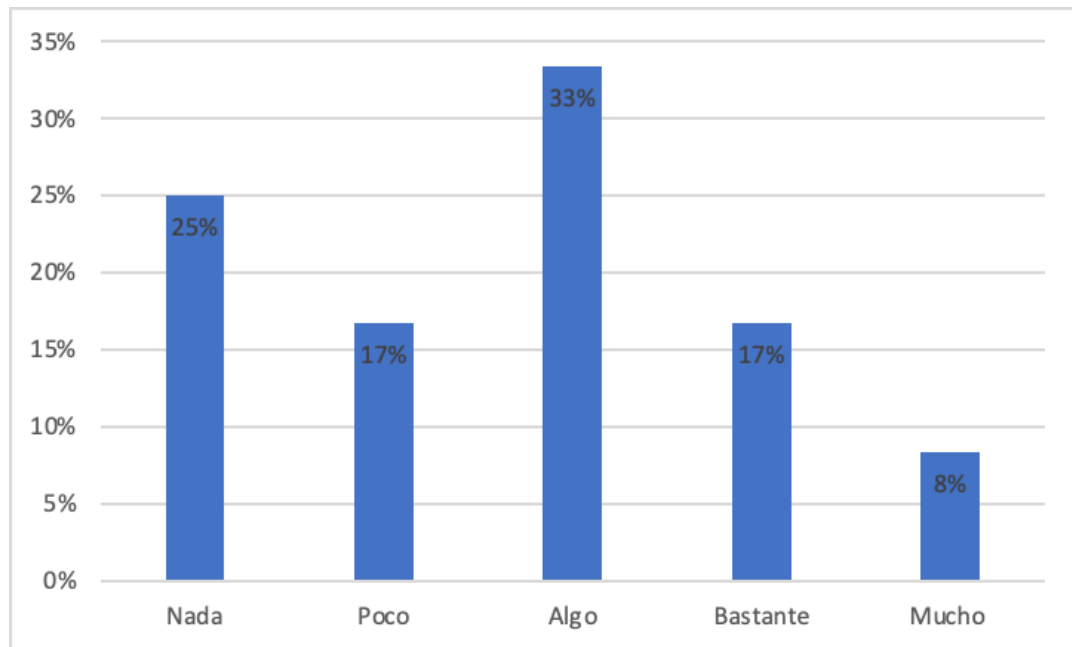
Accede y usa diferentes plataformas digitales



Los resultados del indicador tres “crea y almacena contenidos digitales” (véase anexo 2), demostraron que más de la mitad de los padres no realiza estas acciones constantemente (ver figura 17).

Figura 17

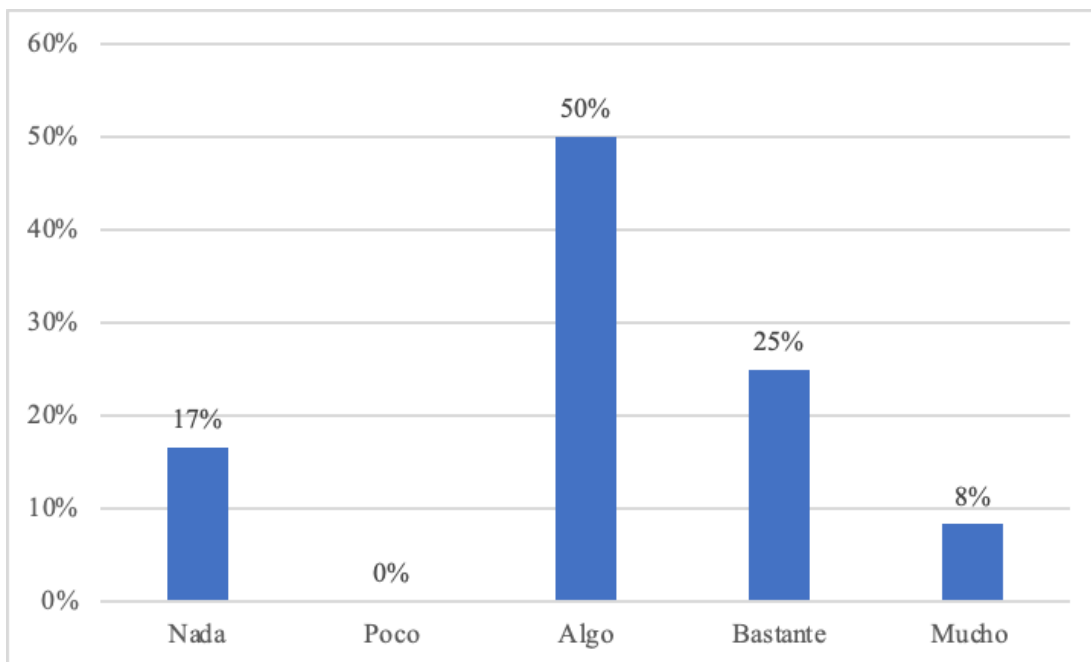
Crea y almacena contenidos digitales



El indicador cuatro (véase anexo 2) demuestra que menos de la mitad de los encuestados (ver figura 18) localiza, procesa y organiza información por medio de hipervínculos, por lo que son pocos los que realizan un uso eficiente y adecuado de la información a través de hipervínculos.

Figura 18

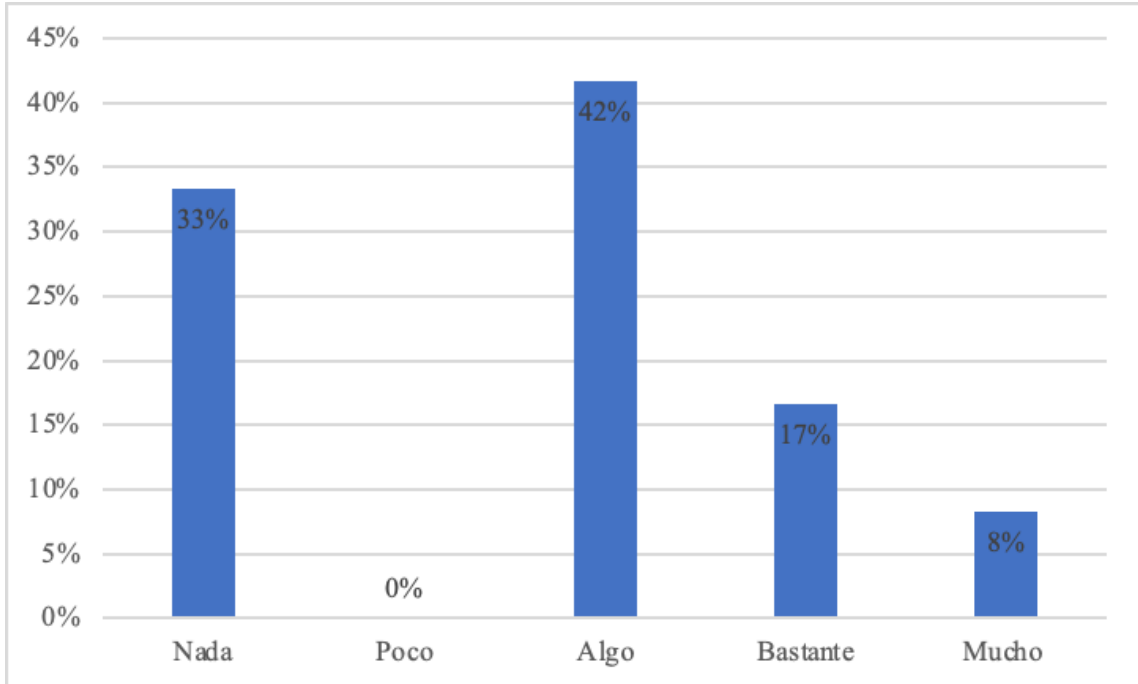
Localiza, procesa y organiza información a través de hipervínculos



El indicador 5 “conoce cuestiones legales y éticas sobre los medios digitales” (véase anexo 2) la mitad de los padres de familia (ver figura 19) aseguran tener “algo de” conocimientos sobre la parte legal y ética en los medios digitales, mientras que el 33% asegura no tener nada de conocimientos sobre la parte legal y ética de los medios digitales.

Figura 19

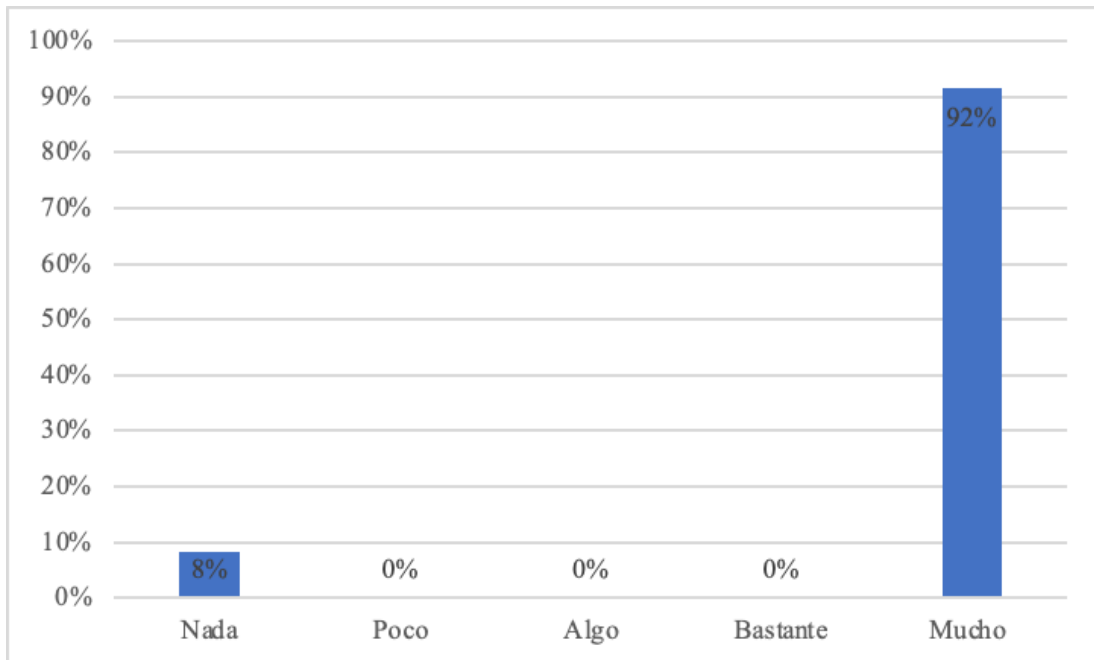
Conoce cuestiones legales y éticas sobre los medios digitales.



En el indicador 6 (véase anexo 2), los resultados demuestran (ver figura 20) que casi toda la población asegura analizar y buscar contenido en internet, dejando claro que existe un uso constante de internet para la búsqueda de contenido.

Figura 20

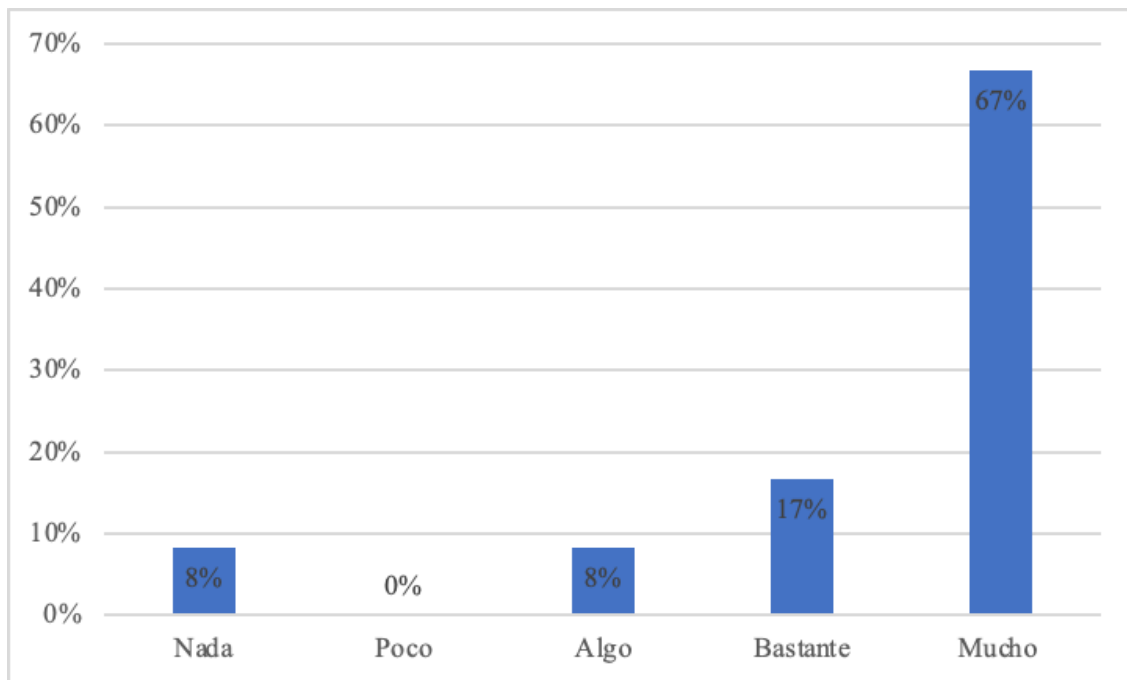
Analiza y busca contenido en internet



En cuanto al indicador 7 “se preocupa por la fuente de la que proceden los contenidos” (véase anexo 2), la mayor parte de los encuestados (67%) (ver figura 21) asegura que al momento de buscar contenidos se preocupan “mucho” por la fuente en la que se encuentra la información.

Figura 21

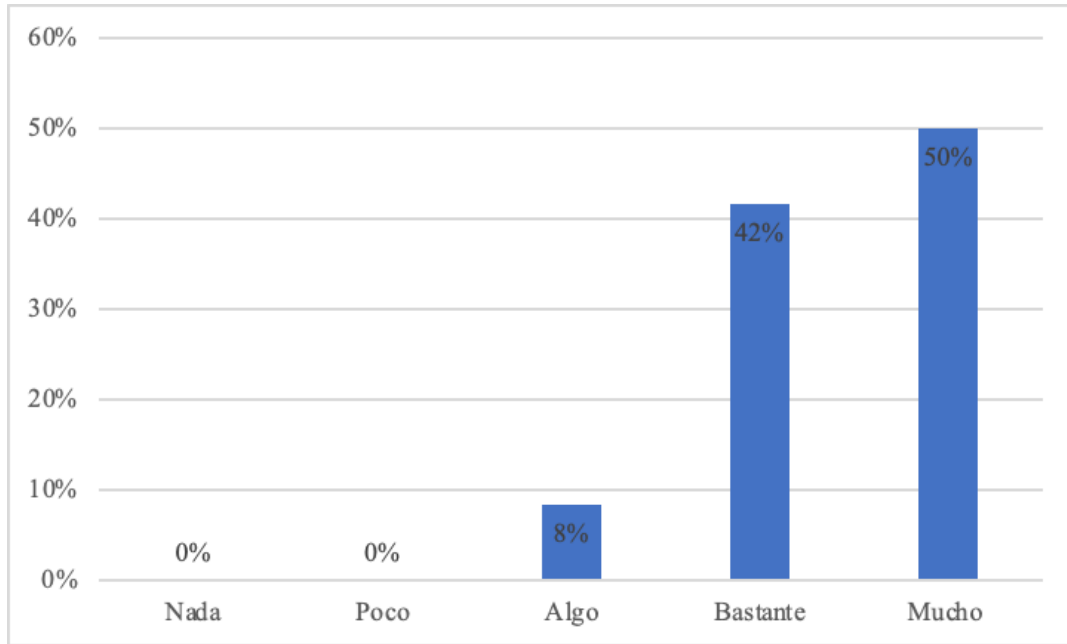
Se preocupa por la fuente de la que proceden los contenidos



El indicador 8 “encuentro cosas relevantes para el aprendizaje personal” (véase anexo 2), la mitad de los encuestados afirmó encontrar muchas cosas útiles para el aprendizaje personal y la otra mitad afirmó que encuentra cosas relevantes bastante 17% y algo 8%, se puede interpretar que los encuestados utilizan el internet para su aprendizaje personal (ver figura 22).

Figura 22

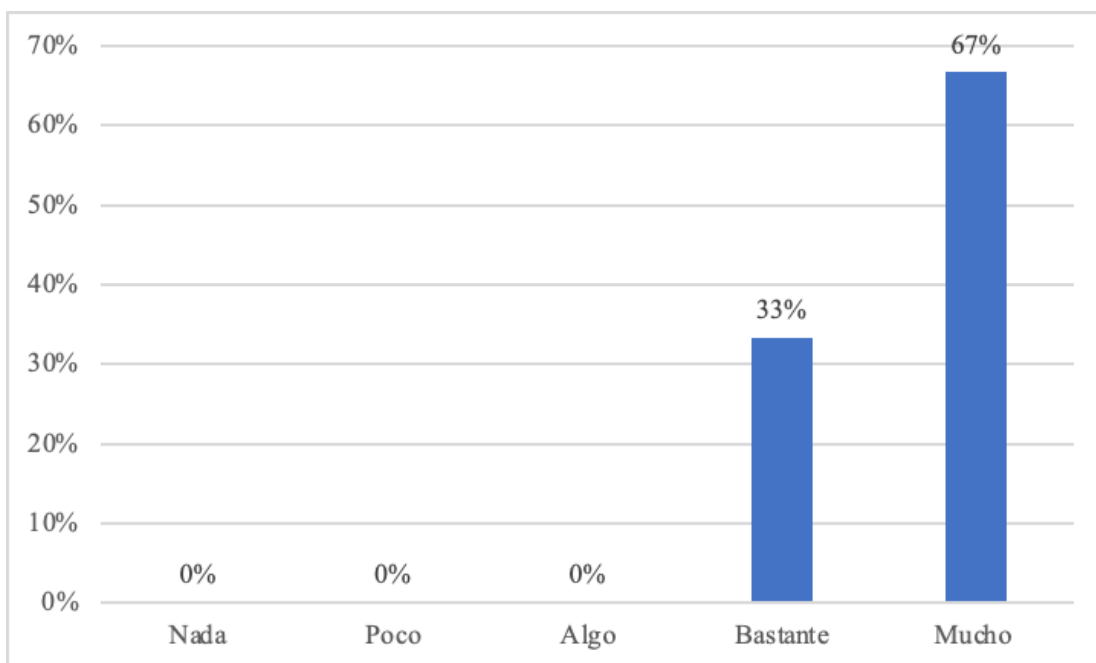
Encuentro cosas relevantes para el aprendizaje personal.



Asimismo, en el indicador 9 (véase anexo 2) los padres afirmaron encontrar cosas relevantes para el aprendizaje profesional entre mucho y bastante, dejando claro que consideran que usar los medios digitales aportan en al aprendizaje profesional (ver figura 23).

Figura 23

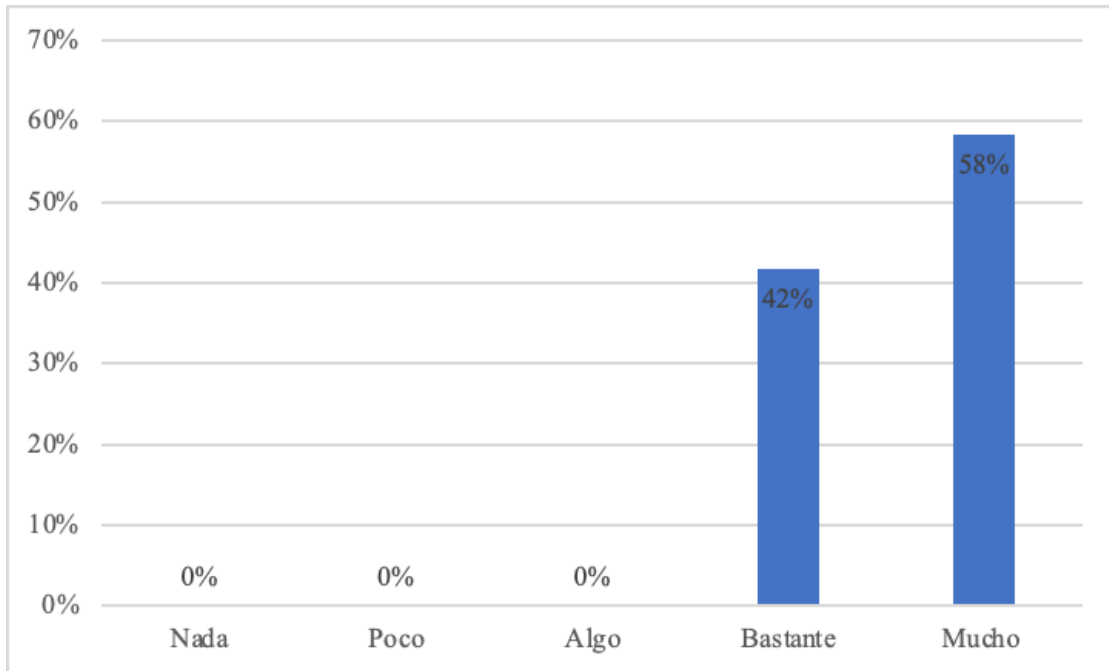
Encuentro cosas relevantes para el aprendizaje profesional



En el indicador 10 “reconoce el valor que tiene la diversidad que ofrece internet” (véase anexo 2) los padres afirmaron entre bastante y mucho que si reconocen este valor (ver figura 24), lo que demuestra que los padres son conscientes de la diversidad existente en internet.

Figura 24

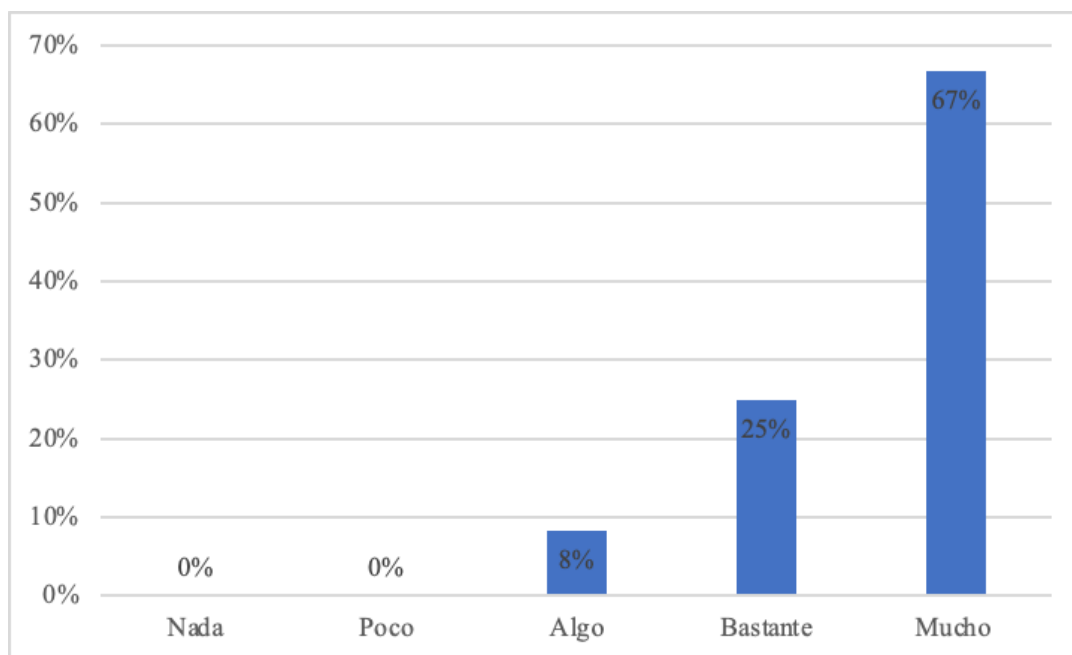
Reconoce el valor que tiene la diversidad que ofrece internet



En el indicador 11 (véase anexo 2) más de la mitad de los encuestados (67%) utiliza el ordenador para hacer cosas que no podía hacer con ningún otro medio (ver figura 25).

Figura 25

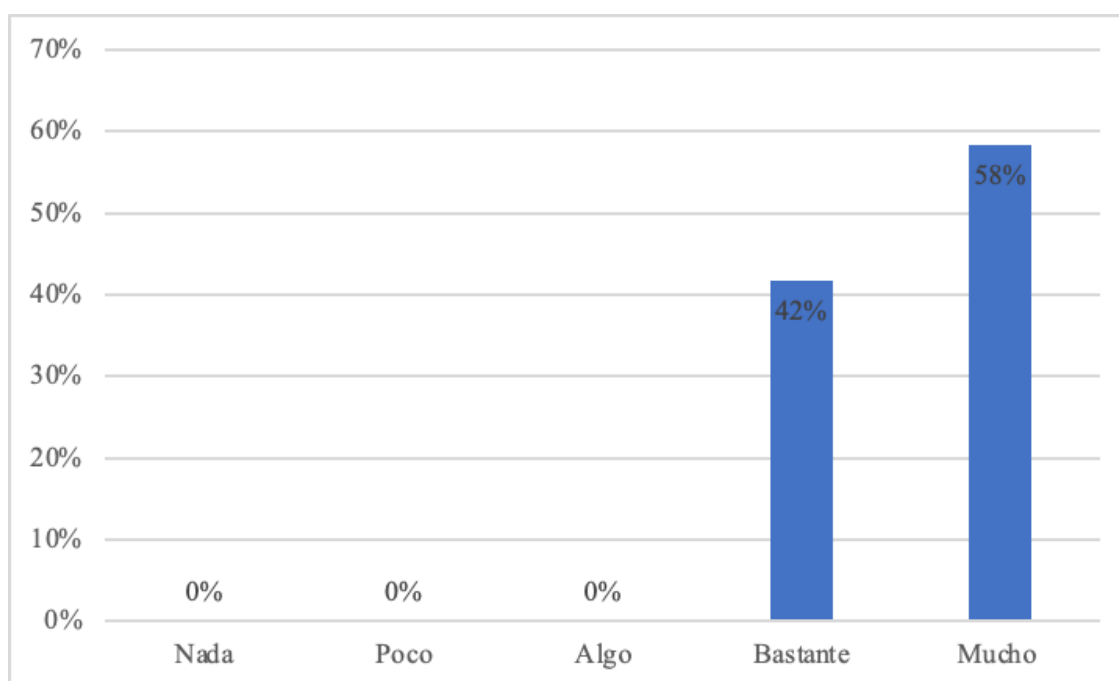
Utiliza el ordenador para hacer cosas que no podía hacer con ningún otro medio



En cuanto al indicador 12 (véase anexo 2) la mayor parte de la población reconoce el valor que aportan las herramientas digitales como las tradicionales, siendo conscientes de las potencialidades que cada una de estas herramientas ofrece (ver figura 26).

Figura 26

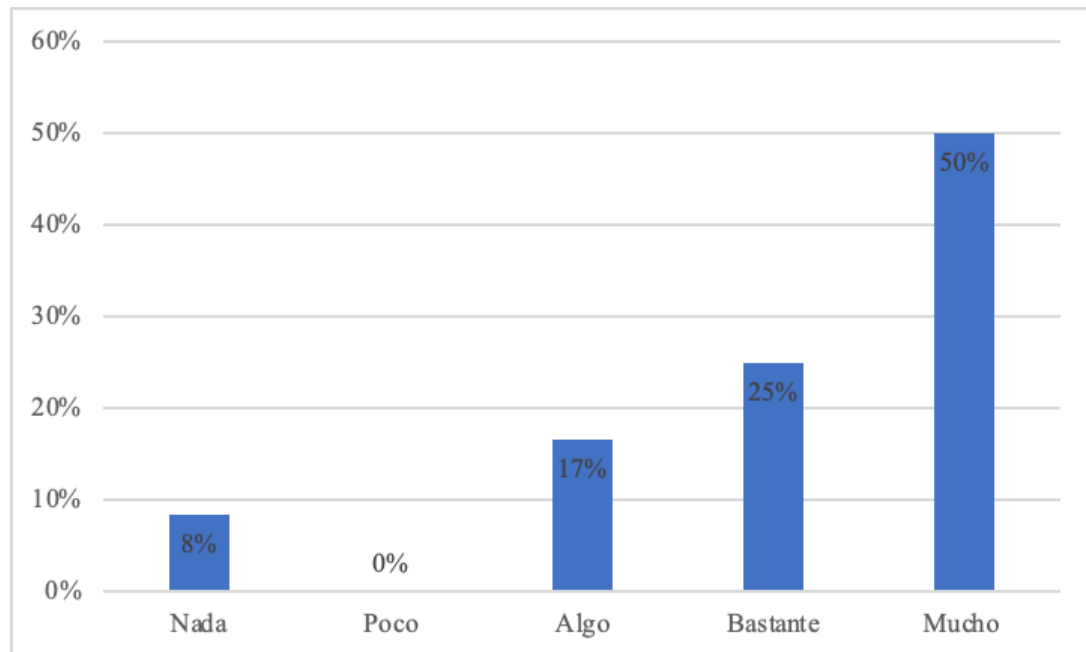
Reconoce el valor que aportan tanto las herramientas digitales como las tradicionales



El indicador 13 “trata de la misma forma a las personas cuando está en la web que en la vida real” (véase anexo 2) la mayor parte de los padres si lo hacen (ver figura 27).

Figura 27

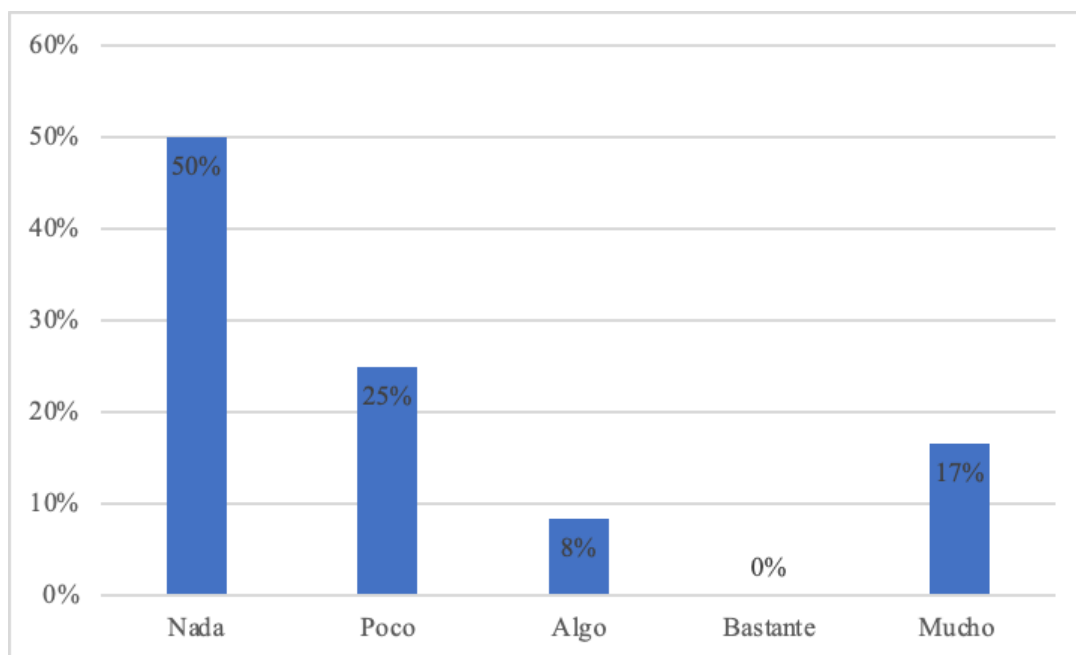
Trata de la misma forma a las personas cuando está en la web que en la vida real



El indicador 14 “interactúa con personas que no conoce” (véase anexo 2), la mitad de los padres de familia no está en contacto con personas que no conoce al momento de usar las diversas plataformas digitales, teniendo en cuenta la importancia de la seguridad en línea frente a personas desconocidas (ver figura 28).

Figura 28

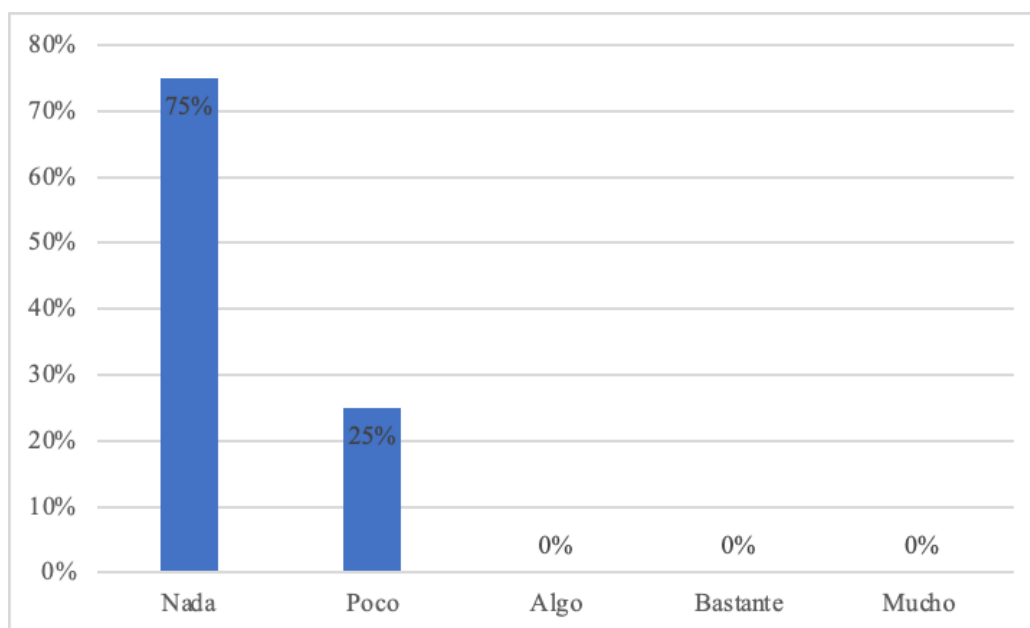
Interactúa con personas que no conoce



En cuanto al indicador 15 “comparte datos personales y contraseña con alguien” (véase anexo 2) más de la mitad de los encuestados respondió que no expone sus datos personales con nadie (ver figura 29).

Figura 29

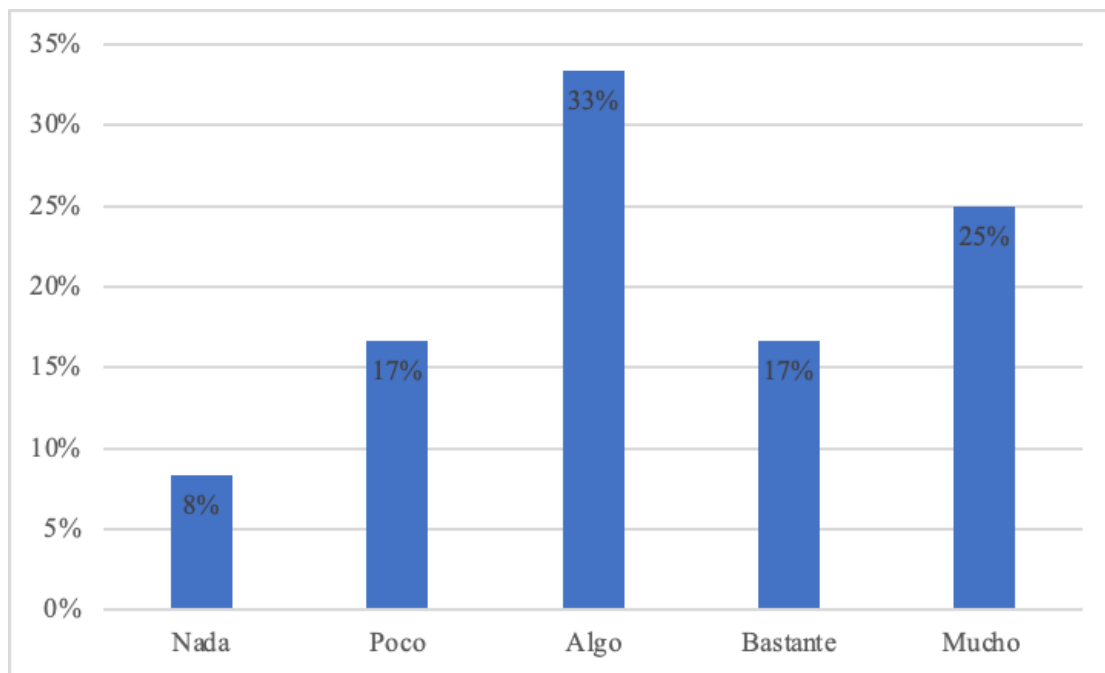
Comparte datos personales y contraseña con alguien



En el indicador 16 “sabe hacer y crear cosas con los ordenadores” (véase anexo 2) los resultados demostraron que menos de la mitad de los participantes están en constante uso con los ordenadores para hacer y crear cosas (ver figura 30).

Figura 30

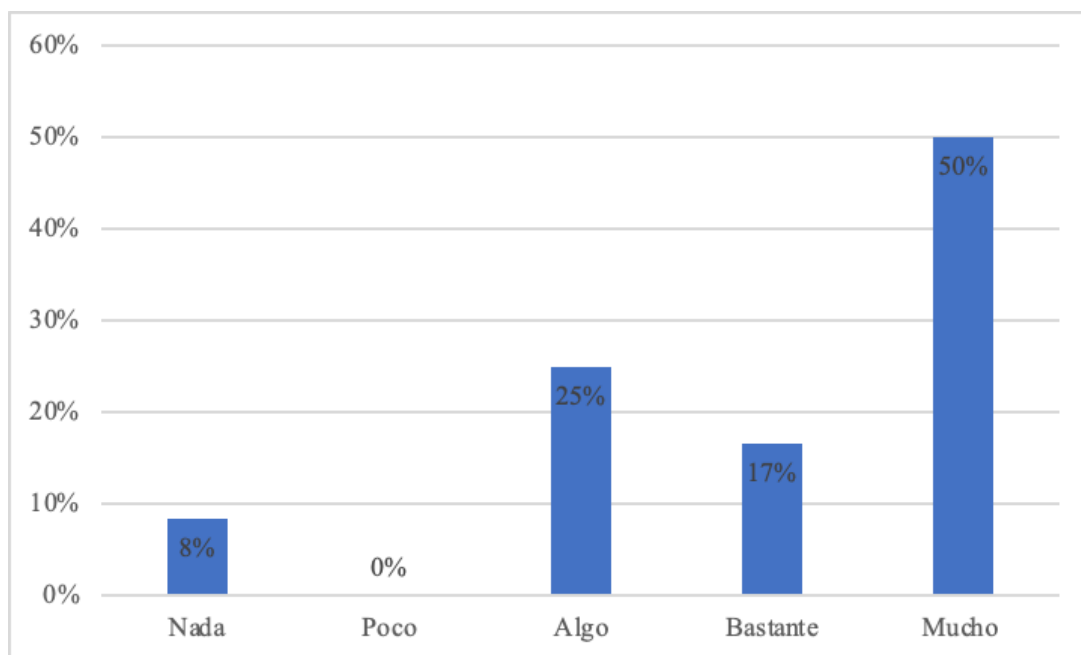
Sabe hacer y crear cosas con los ordenadores



El indicador 17 “utiliza el ordenador para aprender por sí mismo” (véase anexo 2) la mitad de los encuestados afirmaron que si llegan a utilizar el ordenador para aprender por sí solos, demostrando el interés por el uso de las herramientas tecnológicas (ver figura 31).

Figura 31

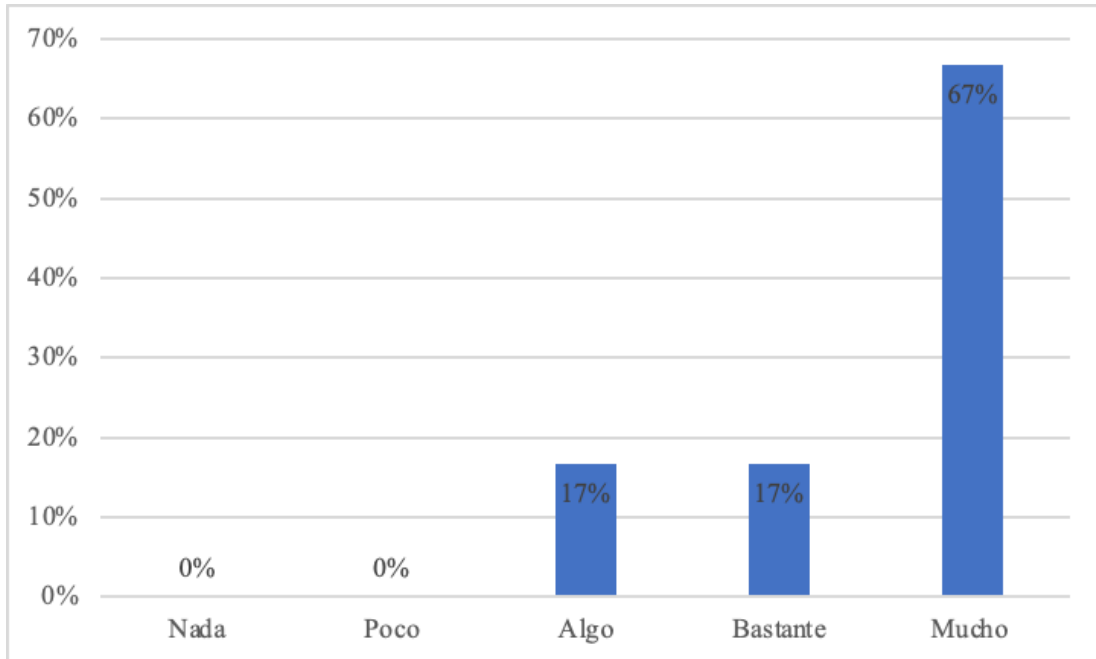
Utiliza el ordenador para aprender por sí mismo



En el indicador 18 “tiene cuentas en alguna plataforma digital incluyendo facebook, instagram, etc.” (véase anexo 2), la mayor parte de los participantes aceptaron tener cuentas en alguna plataforma digital, lo que demuestra el uso constante de la comunicación e información que encuentran, buscan y comparten en estos medios (ver figura 32).

Figura 32

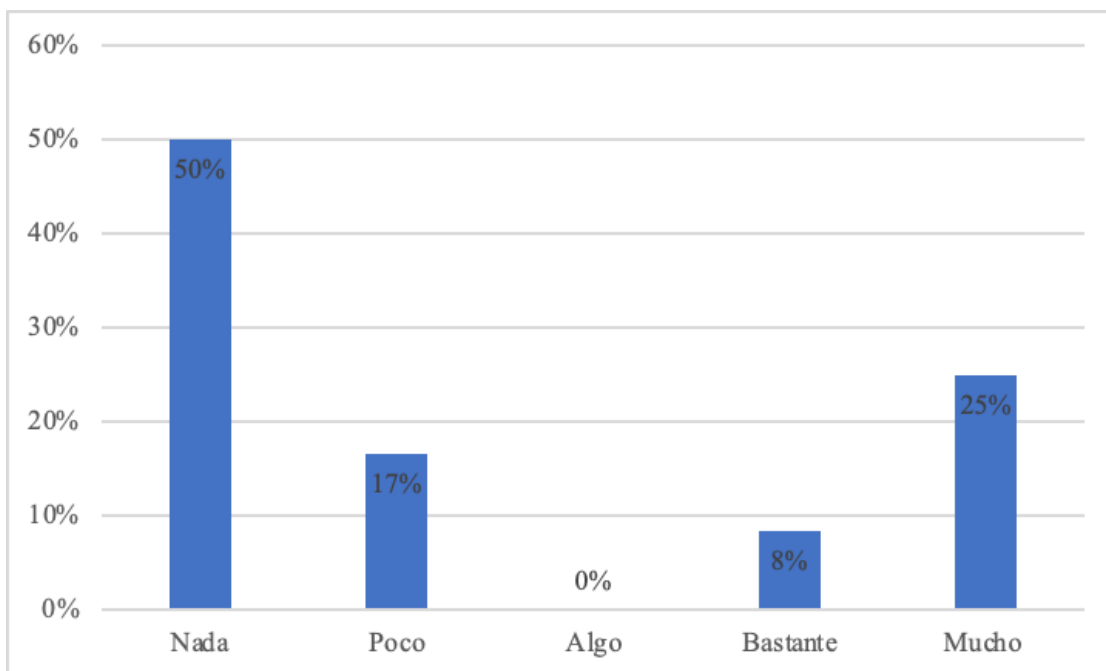
Tiene cuentas en alguna plataforma digital incluyendo facebook, instagram, etc.



Asimismo, en el indicador 19 (véase anexo 2) la mitad de los encuestados afirmaron que no participan o colaboran en un red (ver figura 33). Esto limita las posibilidades de aprendizaje colaborativo, networking, y otras oportunidades del aprendizaje conectivista.

Figura 33

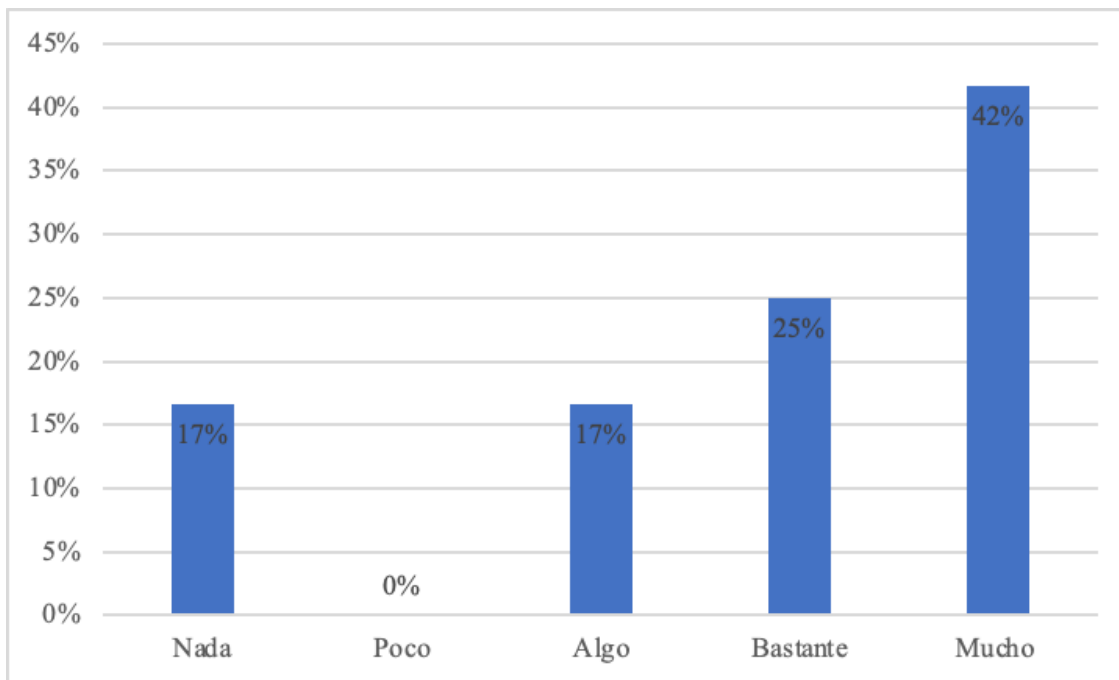
Participa y/o colabora en una red



En el indicador 20 “intercambia y descarga cosas que le gustan por la red” (véase anexo 2) casi la mitad de los participantes afirmaron que sí realizan esta acción (ver figura 34). Lo que significa que comparten información con otras personas, además de almacenar y guardar cada cosa según los intereses personales.

Figura 34

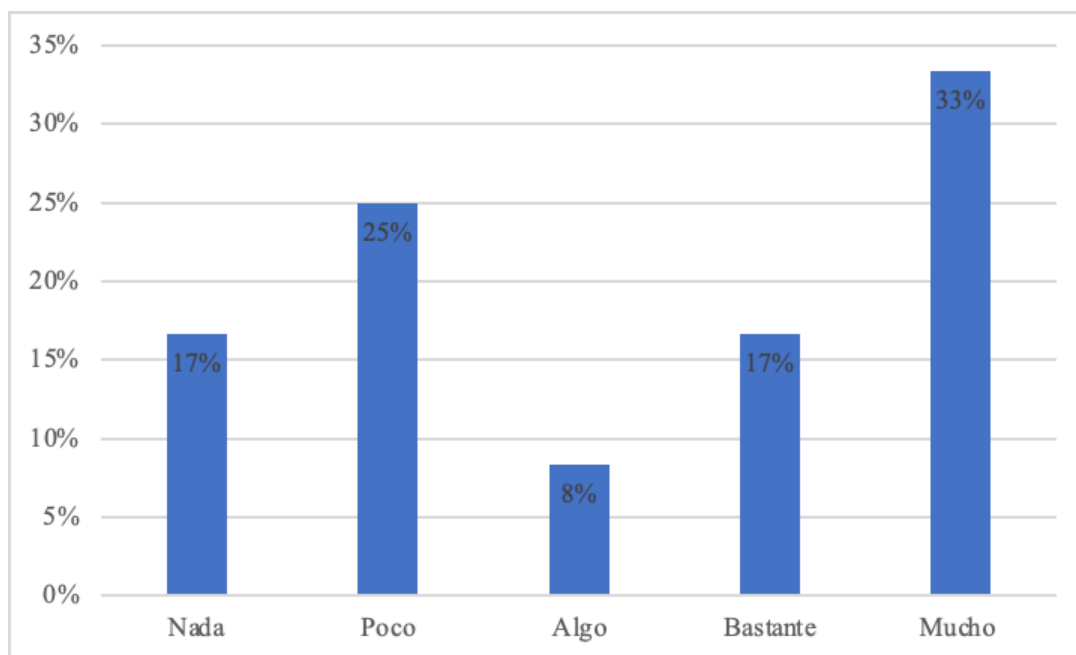
Intercambia y descarga cosas que le gustan por la red



Por último, en el indicador 21 “se comunica y expresa a través de los medios” (véase anexo 2) los resultados apuntaron resultados bastante homogéneos. por un lado un 50% respondió que sí se comunican y dan a conocer su opinión a través de los medios, entre mucho y bastante, mientras que un 42% afirmó que entre poco y nada.

Figura 35

Se comunica y expresa a través de los medios



Al explicar detalladamente los resultados, se concluye que los padres de familia presentan habilidades digitales básicas, sin embargo, es necesario que los padres superen el nivel básico y estén más informados y capacitados para desarrollar y fortalecer sus habilidades digitales, las cuales van a permitir guiar a sus hijos en el uso adecuado de los medios digitales, además deben estar seguros de su nivel de conocimiento del internet y de las herramientas para poder guiar.

3.3 Resultados de la escala realizada a docentes

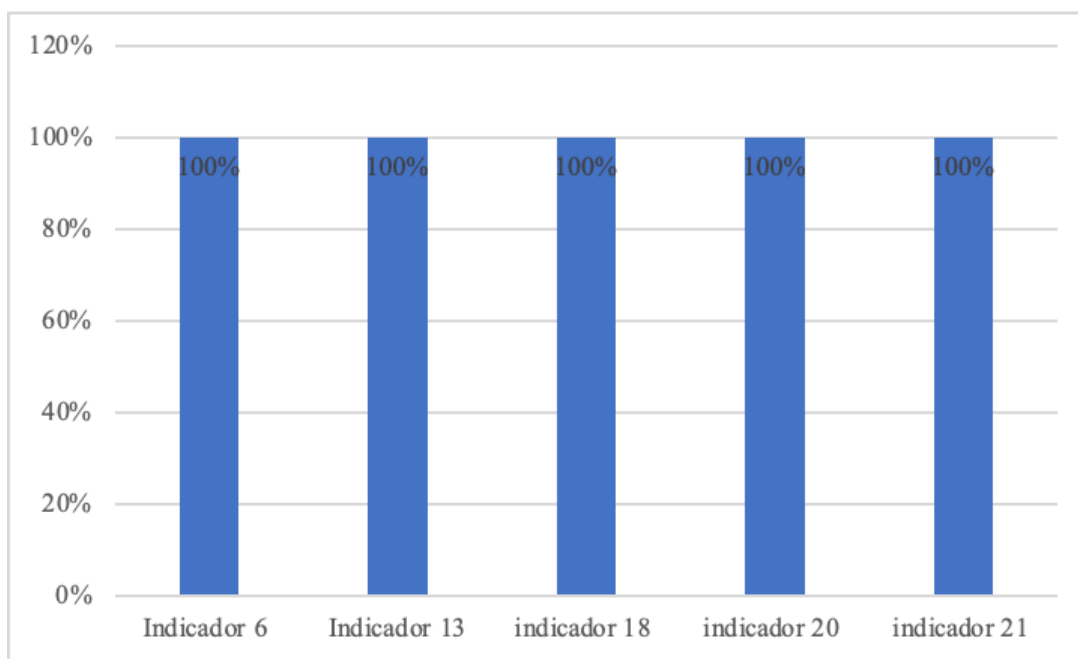
La siguiente escala se aplicó a 5 docentes más la directora del centro, teniendo un total de seis participantes. Algunos de los datos obtenidos en el primer apartado de la escala (véase anexo 1) son los siguientes: las encuestadas tienen edades entre 24 a 30 años, con una experiencia en docencia desde tres hasta diez años. Sin embargo, solo tres docentes han tenido experiencia de 1 año hasta 4 años en TIC y ninguna ha participado en un curso de formación en TIC o trabajo de innovación.

Por otro lado, el 50% cuenta con celular, iPad y computador y el otro 50% solo con celular y computador. El 55% utiliza el teléfono móvil para comunicarse; el 36% para enviar y obtener información y el 9% para aplicaciones educativas. Las encuestadas poseen desde tres hasta doce dispositivos inteligentes en casa.

La escala realizada a los docentes es la misma que se realizó a los padres de familia, la cual se mencionó anteriormente en la metodología. A continuación se detallan los resultados obtenidos por cada indicador correspondiente a la escala.

Los siguientes indicadores corresponden a las valoraciones de cinco (véase anexo 1) que es mucho (véase figura 36). En el indicador 6 “ analiza y busca contenido en internet” los resultados demuestran que todos los participantes están en constante uso del internet. El indicador 13 “trata de la misma forma a las personas cuando está en la web que en la vida real” los participantes demostraron que si lo hacen. El indicador 18 “tiene cuentas activas en alguna plataforma digital incluyendo facebook, instagram, etc” todas las encuestadas afirmaron tener cuentas en diversas plataformas y el uso constante de utilizar estos medios, por lo que están en constante interacción con las redes. En cuanto al indicador 20 “intercambia y descarga cosas que le gustan por la red” los resultados demostraron que todas las participantes realizan esta acción de manera constante. Por último, en el indicador 21 “se comunica y expresa a través de los medios” los resultados demostraron que las participantes se comunican y dan a conocer su respectiva opinión a través de los medios, siendo ciudadanos activos.

Figura 36



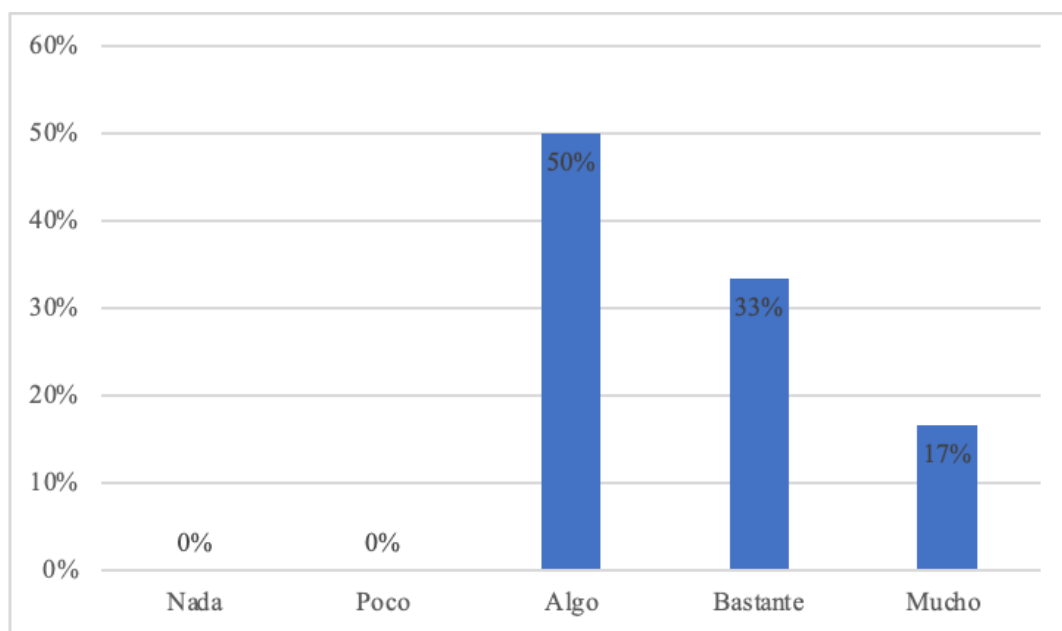
Indicador 6 “analiza y busca contenido en internet”; Indicador 13 “trata de la misma forma a las personas cuando está en la web que en la vida real”; Indicador 18 “tiene cuentas activas en

alguna plataforma digital incluyendo facebook, instagram, etc; Indicador 20 “intercambia y descarga cosas que le gustan por la red”; Indicador 21 “se comunica y expresa a través de los medios”

A continuación se explica los resultados por cada indicador. El indicador uno (véase anexo 1) los resultados apuntan que la mitad de las participantes tienen algo de conocimiento para manejar diferentes programas con la finalidad de hacer tareas concretas. (ver figura 37).

Figura 37

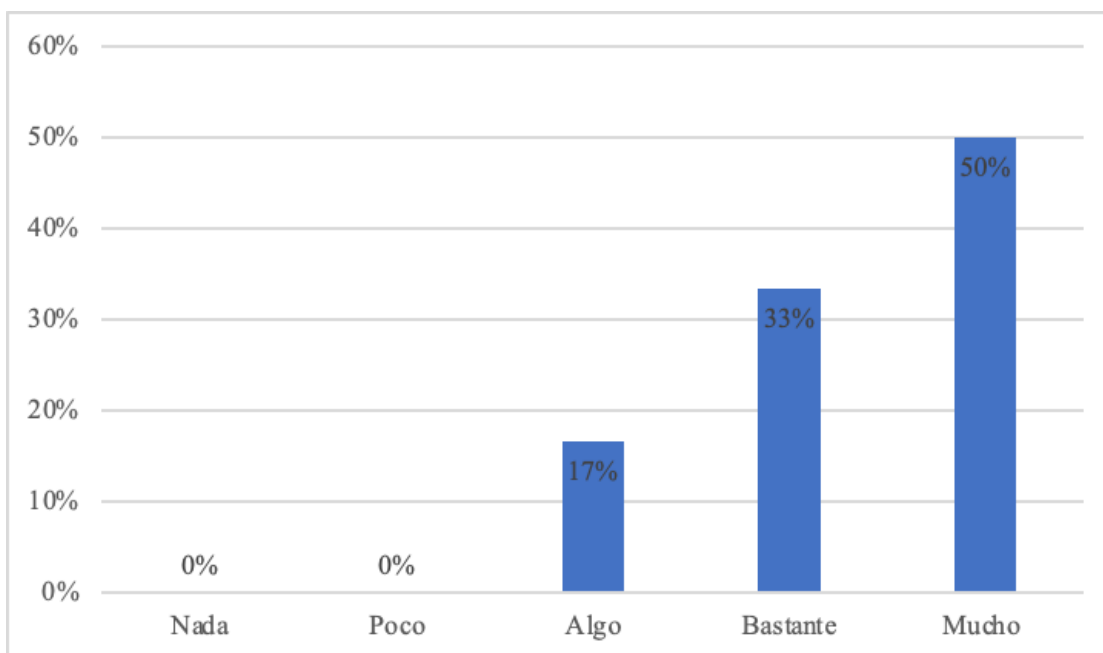
Conoce y maneja diferentes programas para hacer tareas concretas



En el indicador dos “accede y usa diferentes plataformas digitales” los resultados apuntaron que solo la mitad de las encuestadas tienen interacción de manera activa en el acceso y uso de diversas plataformas digitales (ver figura 38).

Figura 38

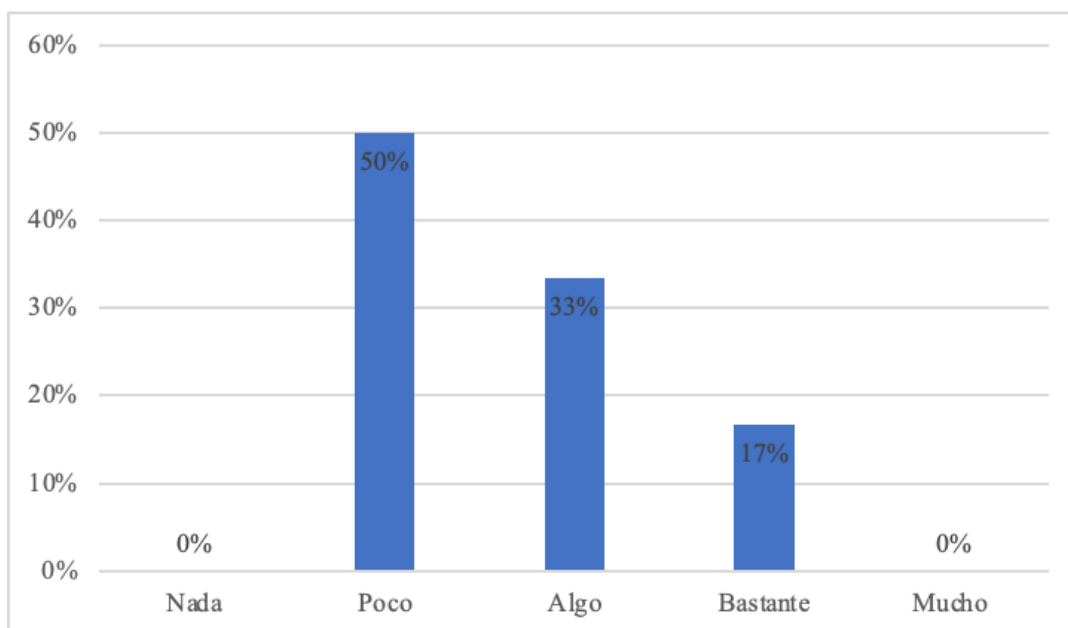
Accede y usa diferentes plataformas digitales (moodle, zoom, drive, etc.)



En el indicador 3 “crea y almacena contenidos digitales” (véase anexo 1) la mitad de las participantes demostraron que son pocas las veces que realizan esta acción, lo cual demuestra que no colaboran en la creación de contenidos y no tienen una disponibilidad inmediata de los contenidos debido a que no son almacenados (ver figura 39).

Figura 39

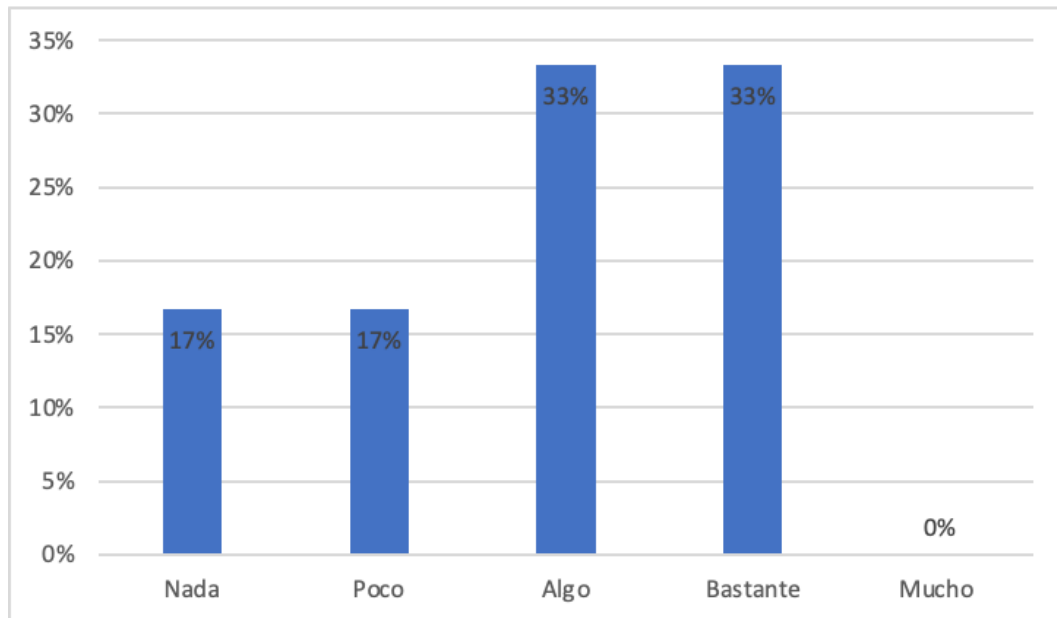
Crea y almacena contenidos digitales



En el indicador cuatro “localiza, procesa y organiza información a través de hipervínculos” (véase anexo 1) los resultados apuntaron a que no hay diferencia en los resultados, puesto que, existe homogeneidad entre nada-poco y algo-bastante como se observa en la figura 40.

Figura 40

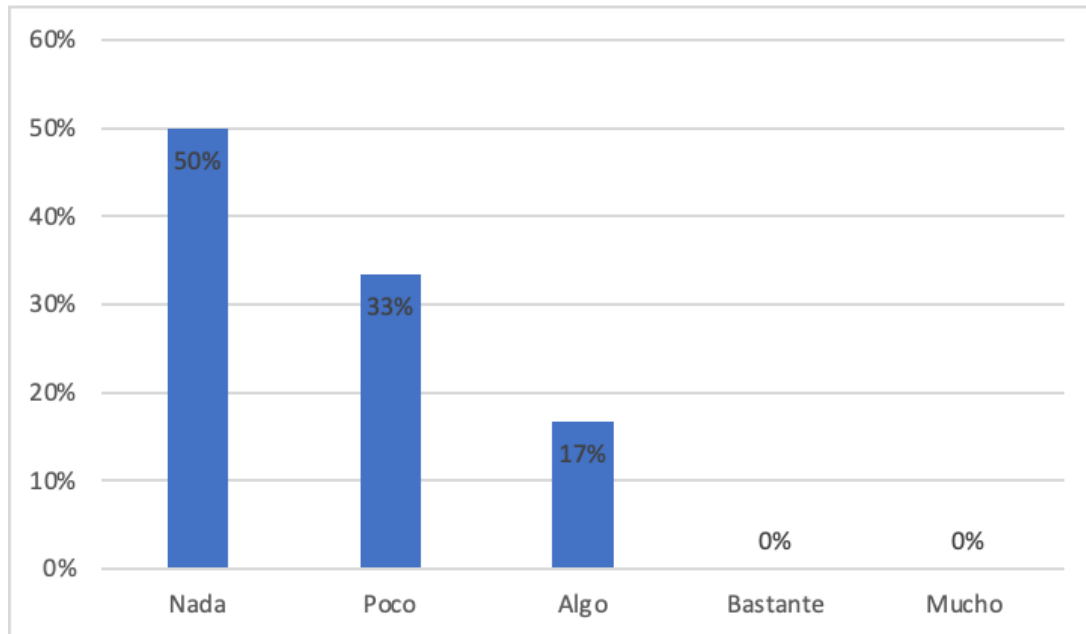
Localiza, procesa y organiza información a través de hipervínculos



En el indicador 5 “conoce cuestiones legales y éticas sobre los medios digitales” (véase anexo 1) la mitad de las encuestados no presentan conocimientos sobre cuestiones legales y éticas de los medios digitales, esto representa peligro en su propio uso, y a demás en su rol como educadores, ya que es importante educar a los niños sobre sus derechos y cuestiones éticas en los medios digitales(ver figura 41).

Figura 41

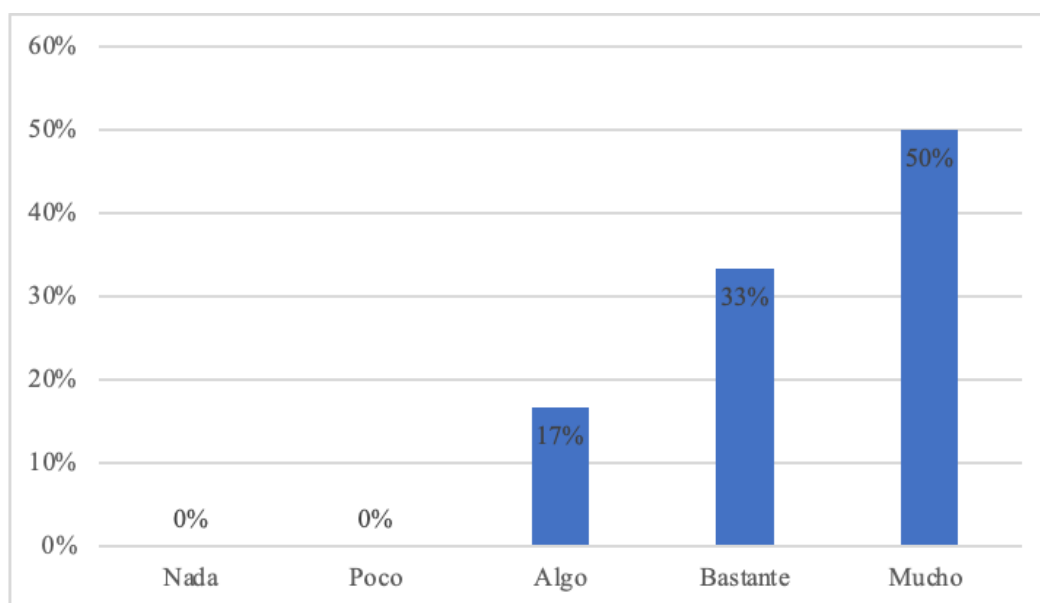
Conoce cuestiones legales y éticas sobre los medios digitales



En el indicador 7 “se preocupa por la fuente de la que proceden los contenidos” (véase anexo 1) la mayor parte de la población si lo hace, dejando claro la importancia que dan a buscar información en fuentes seguras y confiables (ver figura 42).

Figura 42

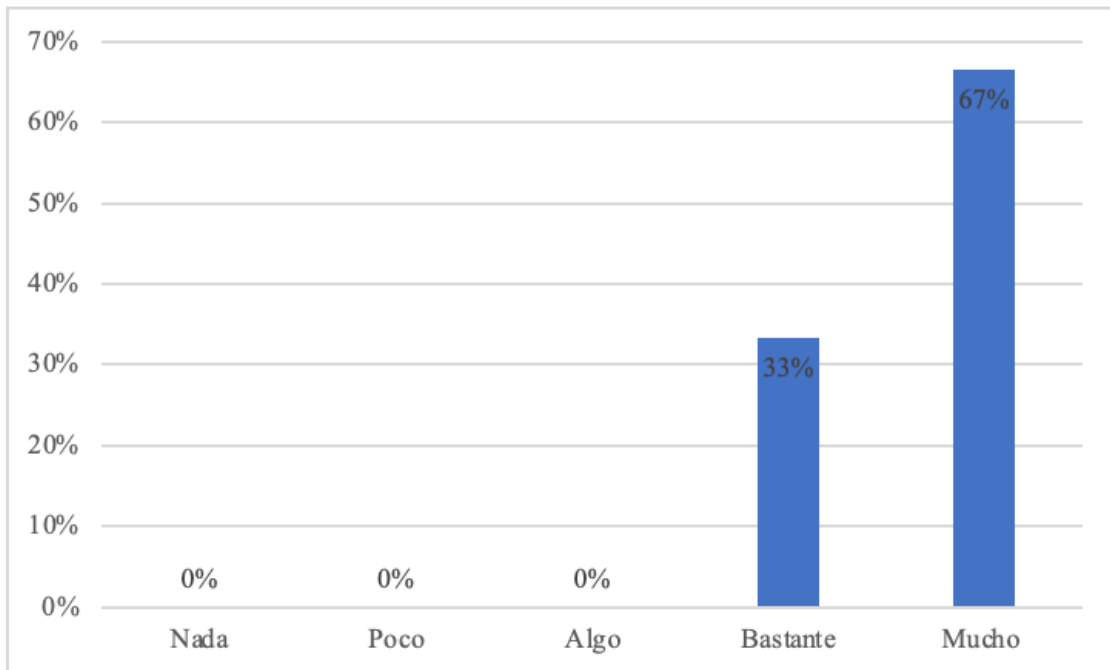
Se preocupa por la fuente de la que proceden los contenidos



En el indicador 8 “encuentro cosas relevantes para el aprendizaje personal” (véase anexo 1), más de la mitad de la población afirmaron que encuentran muchas cosas para su aprendizaje personal, esto demuestra que consideran que los medios digitales aportan en su vida diaria de manera significativa.

Figura 43

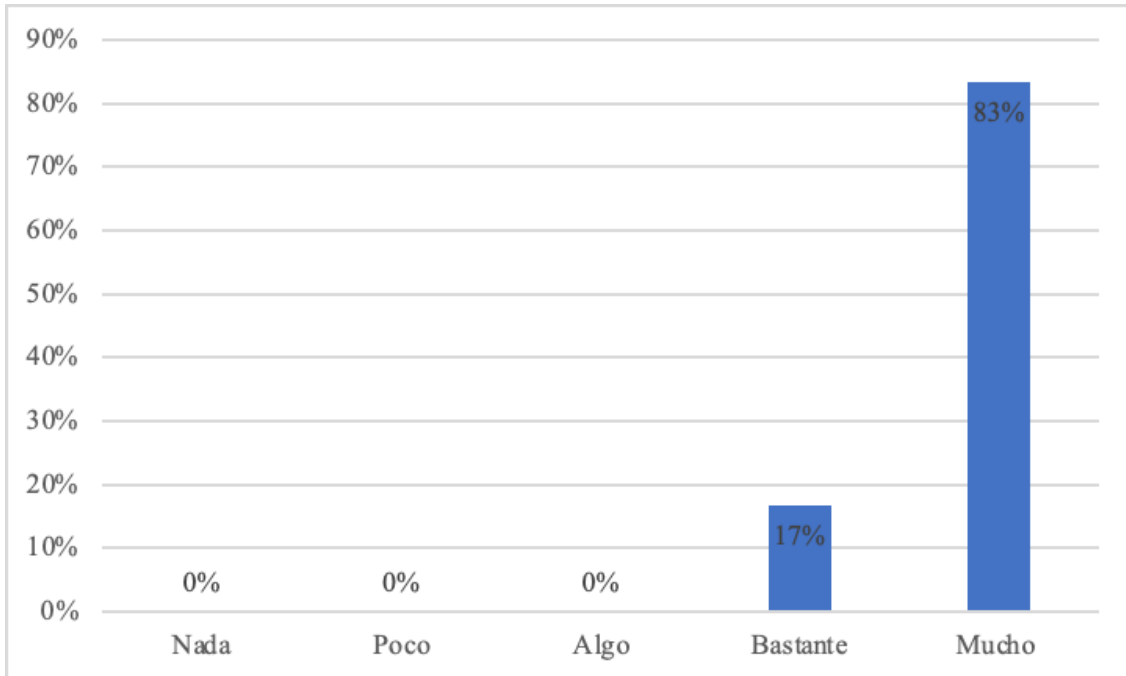
Encuentro cosas relevantes para el aprendizaje personal



Asimismo, en el indicador 9 “encuentro cosas relevantes para el aprendizaje profesional” (véase anexo 1) casi toda la población afirmó que al usar los medios digitales encuentran cosas significativas que aportan en su aprendizaje profesional (ver figura 44).

Figura 44

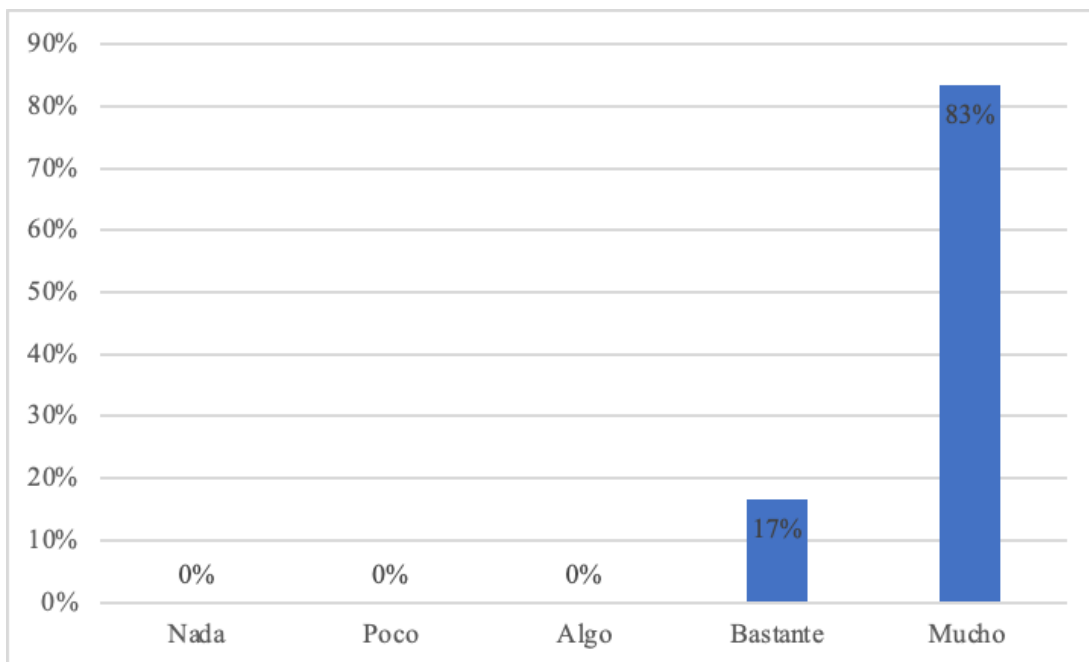
Encuentro cosas relevantes para el aprendizaje profesional



El indicador 10 “reconoce el valor que tiene la diversidad que ofrece internet” (véase anexo 1) los resultados demostraron que la mayor parte de la población reconoce este valor (ver figura 45), siendo conscientes de la diversidad de contenidos en múltiples formatos que ofrece internet.

Figura 45

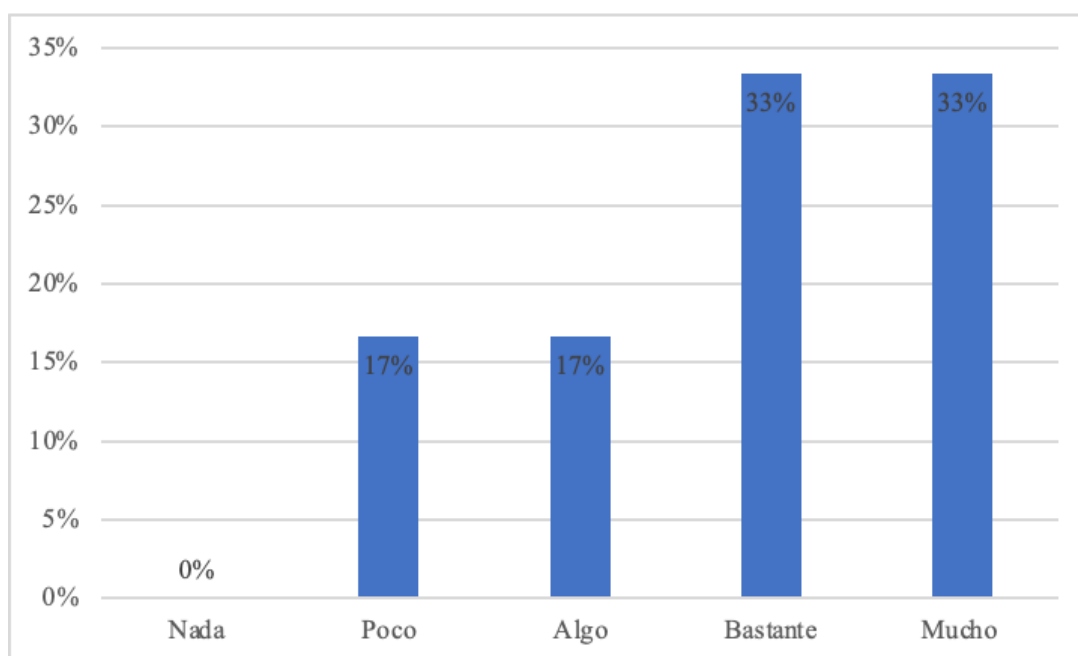
Reconoce el valor que tiene la diversidad que ofrece internet



En el indicador 11 “utiliza el ordenador para hacer cosas que no podía hacer con ningún otro medio” (véase anexo 1) los resultados mostraron diversas respuestas, sin embargo, la mayor concentración de los valores está entre bastante y mucho.

Figura 46

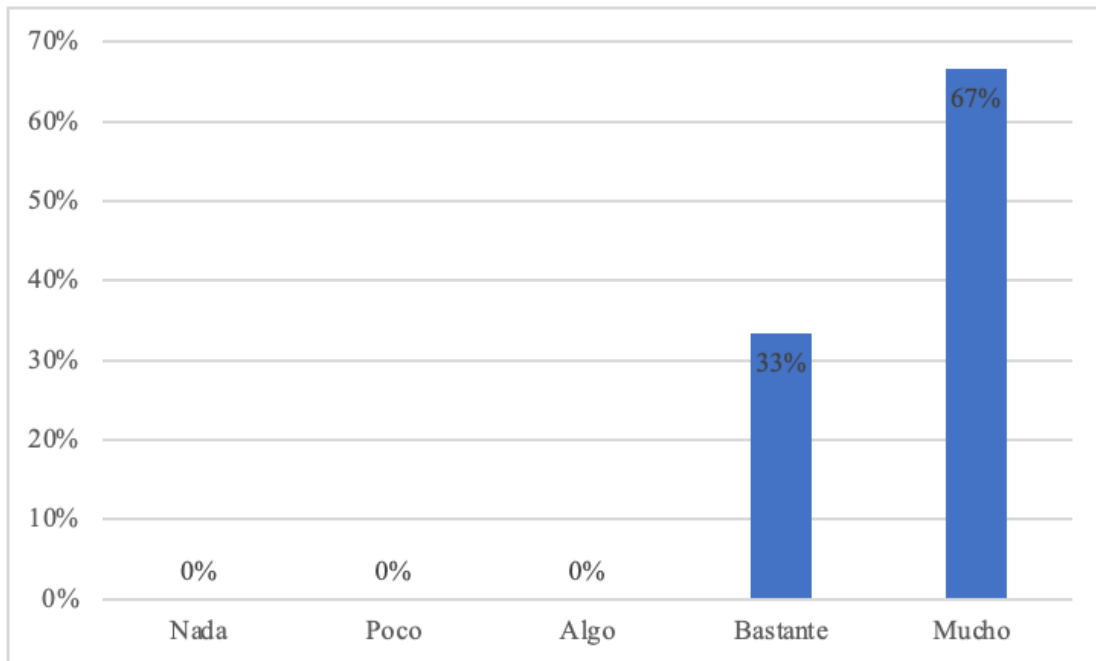
Utiliza el ordenador para hacer cosas que no podía hacer con ningún otro medio



En el indicador 12 “reconoce el valor que aportan tanto las herramientas digitales como las tradicionales” (véase anexo 1) los resultados demostraron que más de la mitad de la población reconoce que las herramientas digitales como las tradicionales aportan de manera significativa (ver figura 47).

Figura 47

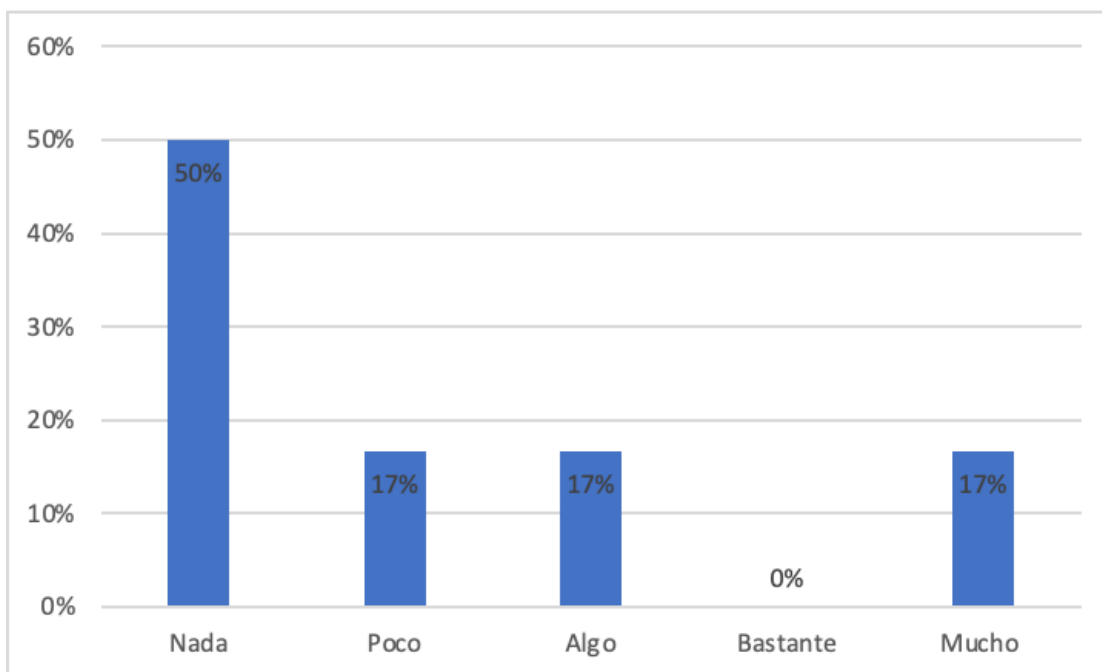
Reconoce el valor que aportan tanto las herramientas digitales como las tradicionales



El indicador 14 “interactúa con personas que no conoce” (véase anexo 1) la mitad de la población afirmó que no lo hace, esto demuestra la importancia de la seguridad en línea frente a desconocidos (ver figura 48).

Figura 48

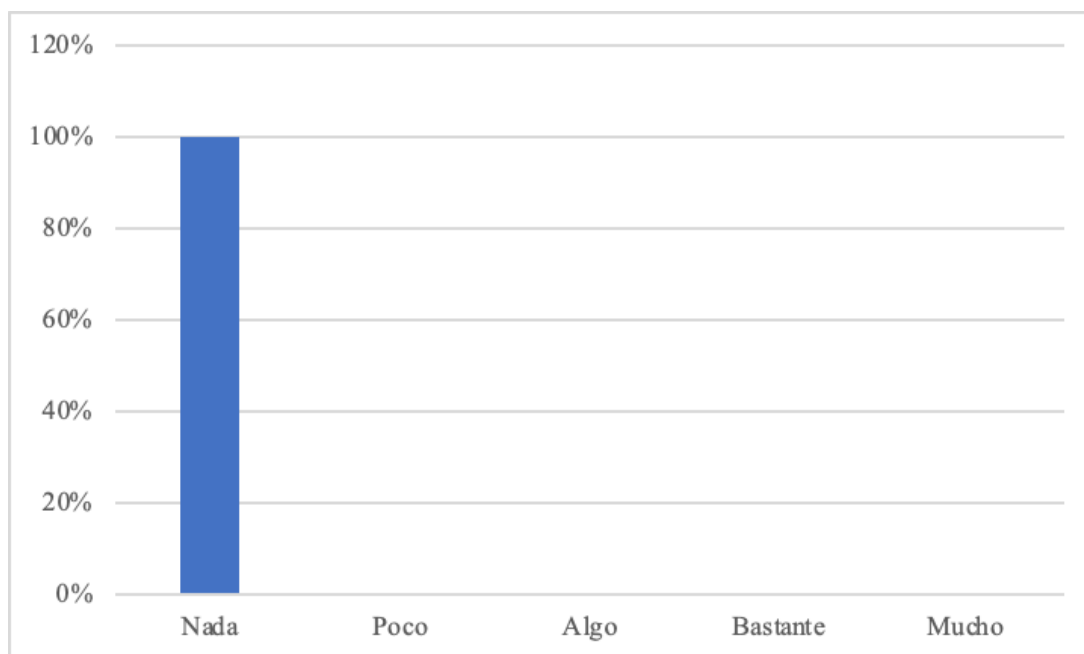
Interactúa con personas que no conoce



El indicador 15 “comparte datos personales y contraseña con alguien” (véase anexo 1) toda la población demostró que no realiza esta acción, esto demuestra la importancia que los docentes dan a la seguridad y privacidad de datos personales (ver figura 49).

Figura 49

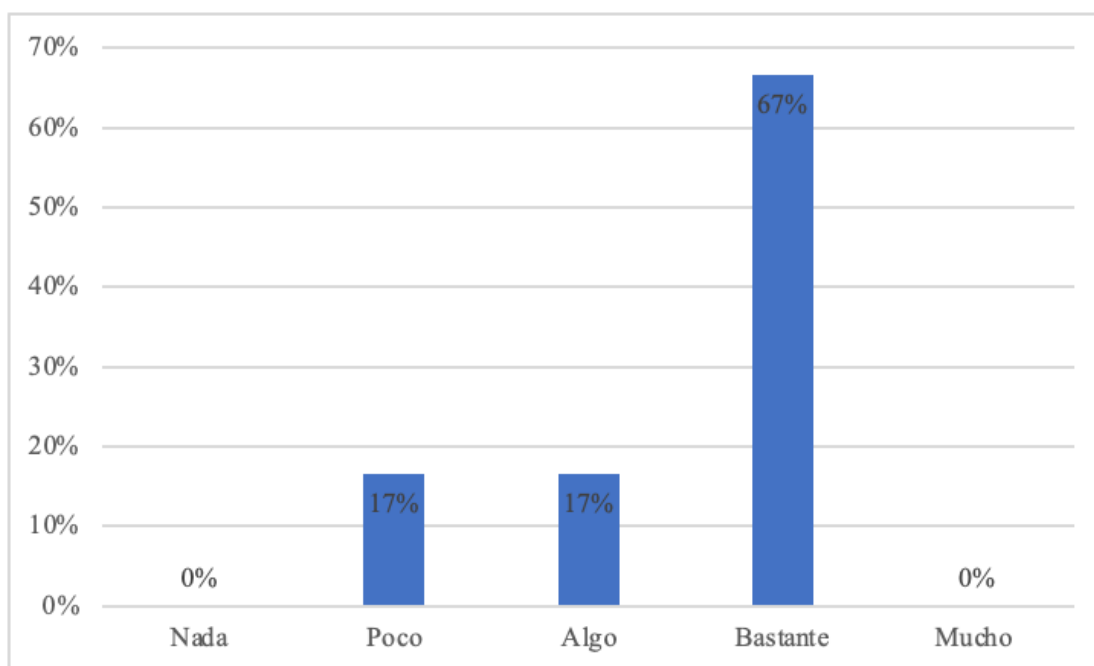
Comparte datos personales y contraseña con alguien



En el indicador 16 “sabe hacer y crear cosas con los ordenadores” (véase anexo 1) los resultados apuntaron que la mayor parte de docentes presentan habilidades para hacer y crear cosas con los ordenadores (ver figura 50).

Figura 50

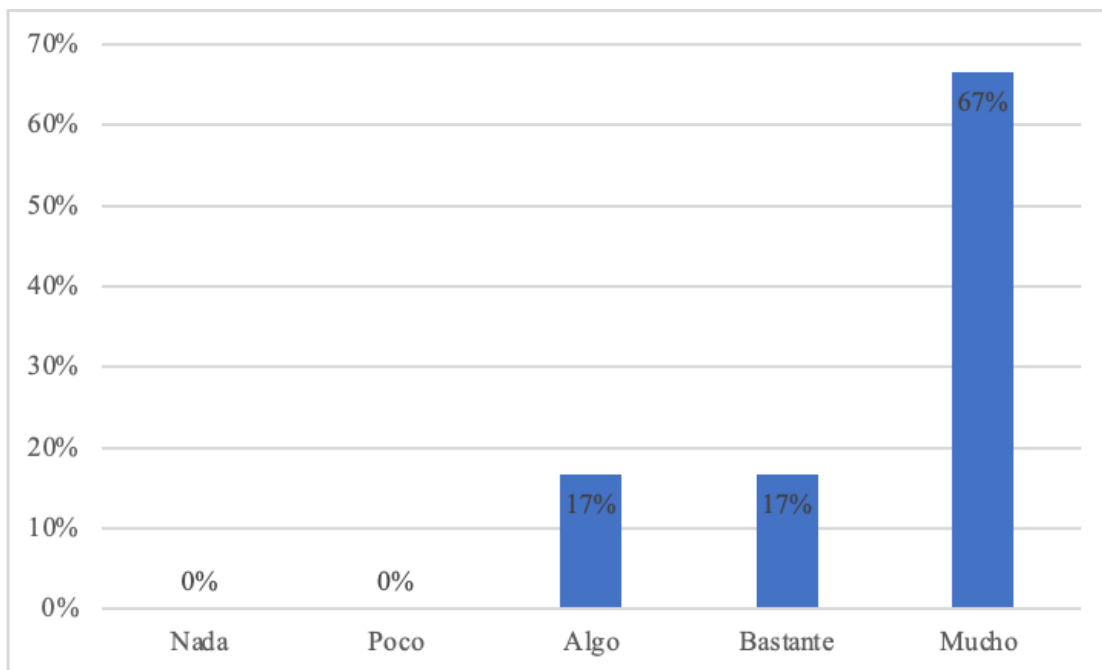
Sabe hacer y crear cosas con los ordenadores



En el indicador 17 (véase anexo 1) los resultados demostraron que la mayoría de docentes si utiliza el ordenador con la finalidad de aprender, esto demuestra el uso productivo que realizan con los ordenadores (ver figura 51).

Figura 51

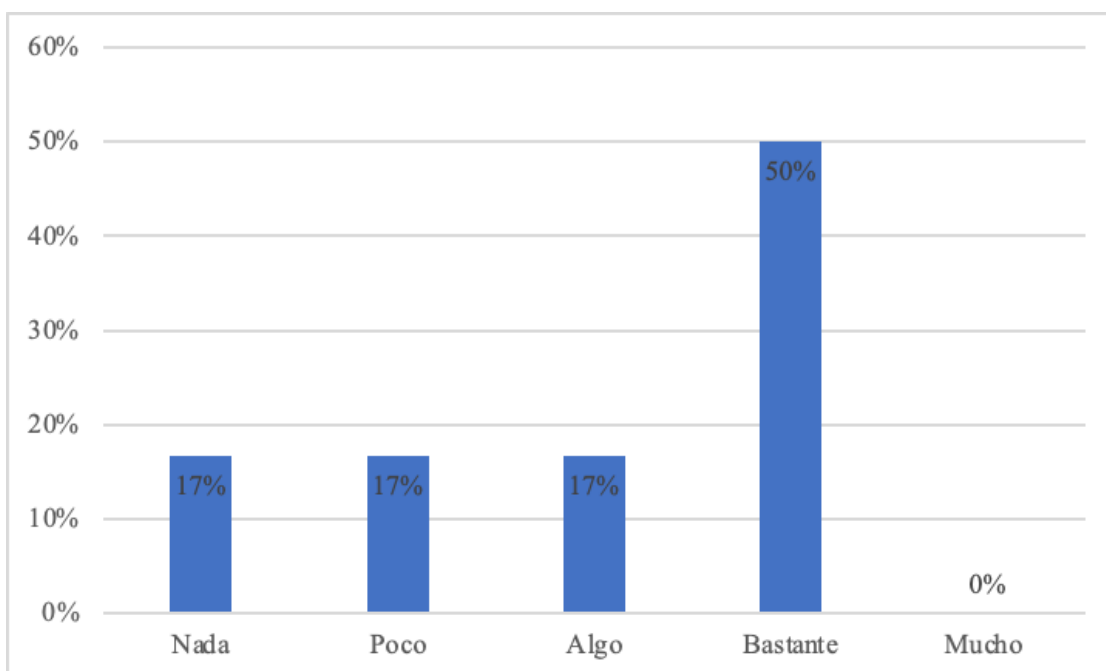
Utiliza el ordenador para aprender por sí mismo.



Por último el indicador 19 “participa y/o colabora en una red (véase anexo 1) los resultados apuntaron que la mitad de los encuestados participa o colabora constantemente en un red (ver figura 52).

Figura 52

Participa y/o colabora en una red



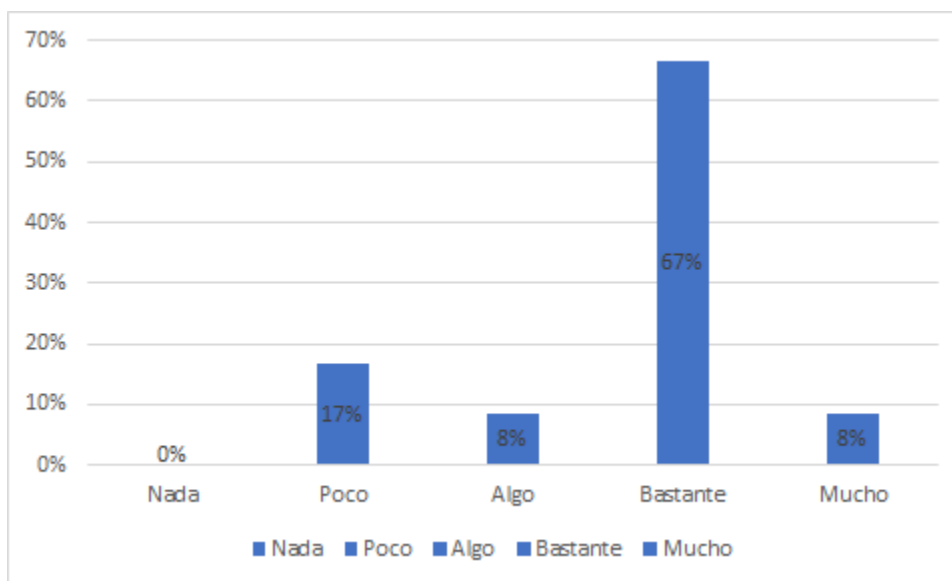
Al analizar y explicar los resultados obtenidos por cada indicador, se puede decir que los docentes tienen un rango medio de conocimientos y habilidades en TIC, aunque en algunos indicadores existe una escasez de conocimientos como por ejemplo el hacer un buen uso de la información por medio del conocimiento de las cuestiones legales y éticas de los medios digitales, he ahí la importancia de tomar un curso capacitación en TIC con la finalidad de obtener competencias digitales y guiar a los estudiantes en la adquisición de las mismas.

3.4 Usos y consumos de la tecnología en niños y niñas.

Otro de los objetivos planteados fue identificar los usos y consumos de la tecnología por parte de los estudiantes, por lo que en la escala aplicada a los padres de familia se agregó la pregunta “ ¿Con qué frecuencia utiliza su hijo las tecnologías?” (véase anexo 2). Esta pregunta fue valorada al igual que la misma escala, es decir, en nada, poco, algo, bastante y mucho. Los resultados obtenidos fueron que más de la mitad (ver figura 53) de los estudiantes usan los dispositivos tecnológicos diariamente, por lo que las tecnologías y medios de comunicación son parte de la vida diaria de los alumnos.

Figura 53

¿Con qué frecuencia utiliza su hijo las tecnologías?

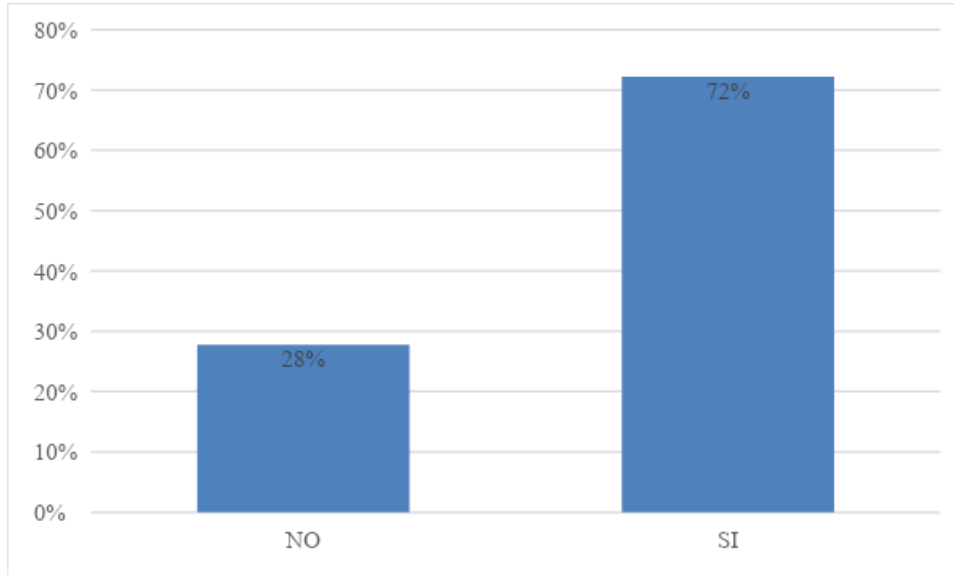


Otro de los indicadores que aportaron para resolver este objetivo fueron tomados de la escala de los niños. El indicador 9 (véase anexo 3) que hace referencia a si han utilizado los

dispositivos tecnológicos, la mayor parte (ver figura 54) de los encuestados si utilizan dispositivos como la computadora, el celular o el ipad.

Figura 54

¿Has usado uno de estos dispositivos tecnológicos?

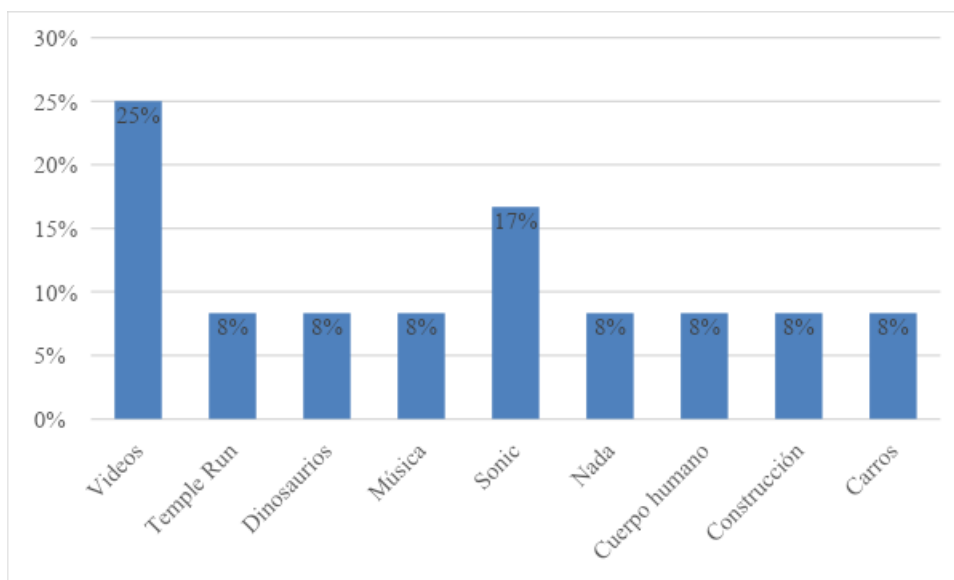


Nota: Este indicador fue tomado de la escala de los niños (véase anexo 3)

Asimismo, en el indicador 11 los resultados demuestran que los estudiantes no usan los dispositivos tecnológicos cuando se encuentran en la escuela. Sin embargo, en el indicador 12 de la misma escala el 92% de los encuestados utilizan dispositivos en casa para ver videos, así como para diferentes como para diferentes juegos se da a conocer en la figura 55.

Figura 55

Indica a qué juegas en la computadora, celular, tablet u otros dispositivos tecnológicos en casa.



Nota: Indicador tomado de la escala de los niños (véase anexo 3).

De esta forma, se concluye que los estudiantes están en constante interacción con las herramientas digitales, sobre todo en el contexto familiar, puesto que en la escuela no utilizan estos dispositivos como instrumento de aprendizaje. Por tanto, se responde a uno de los objetivos planteados en la investigación, sobre los usos y consumos de los medios digitales, y damos información sobre el lugar donde los estudiantes utilizan y consumen de manera activa estos medios.

CAPÍTULO 4

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En esta investigación, a partir de los objetivos planteados se identificó las habilidades digitales de los niños, padres y docentes, así como los usos y consumos de las TIC por parte de los alumnos.

El estudio demostró que la mayor parte de los niños (72%) ha usado uno de los tantos dispositivos tecnológicos existentes (ipad, computador, celular) y se encuentran en constante uso de los mismos en casa ya sea para juegos, videos u otras actividades, por lo que están expuestos a contenido audiovisual, los niños están en el mundo digital, sin embargo, la educación digital que debería ser abordada desde la escuela y desde los padres no está. Por otro lado, los padres de familia y profesores reconocen el valor que tiene internet para el aprendizaje personal y profesional, así como el valor de la diversidad que ofrece internet (58%; 83%) y aseguran estar conscientes de las potencialidades que ofrecen las herramientas digitales (58%; 67%).

Por tanto, si los padres reconocen la importancia de internet en su aprendizaje por qué no llegan a ser guías para enseñar a sus hijos sobre estas oportunidades, además este trabajo comprueba que sus hijos interactúan constantemente con las TIC. La autora Sonia Livingstone (TEDx Talks, 2014) menciona los niños no alcanzan ciertas experiencias porque los adultos no saben cuál es la mejor manera de guiarlos. Al no tener una guía los niños navegan en línea y aceptan ciertos enlaces sugeridos o invitaciones que les lleva a problemas. Por ello, la autora recalca la importancia de escuchar a los niños y a lo que tienen que decir, y no asumir que ellos reaccionan a las cosas de internet de la misma forma que los adultos lo hacen e incluso sugiere que no se debe reaccionar exageradamente a las experiencias contadas por parte de los niños.

En este trabajo también se encontró que el 23% de los estudiantes no tienen prohibido o no saben qué programas son restringidos por sus padres, por lo que los padres aplican una mediación restrictiva pero no son activos al momento de guiar el uso de contenidos audiovisuales. Livingstone (TEDX Talks, 2014) menciona que las oportunidades están relacionadas con los riesgos, es decir que, a mayores oportunidades mayores riesgos, y si se intenta restringir lo que hacen los estudiantes en línea, se disminuyen los riesgos pero también las oportunidades, a esto se lo llama mediación restrictiva. Duerager y Livingstone (2012) también sugieren que al aplicar la mediación restrictiva los riesgos son menos al igual que las

oportunidades y que al realizar menos actividades en línea presentan menos habilidades digitales.

Sin embargo, Duerager y Livingstone (2012) hablan también de una mediación activa por parte de los padres, en esta, ellos dialogan con sus hijos sobre internet, demuestran interés, los animan a explorar y comparten actividades en línea con ellos, esta puede reducir los riesgos en línea sin reducir sus oportunidades. Por tanto, Livingstone (2013) resalta que a pesar de que la mediación activa tenga como resultados mayores riesgos, al aplicar esta mediación los padres como sus hijos pueden enfrentar juntos un riesgo evitando o disminuyendo el daño real, y mantener el acceso a mayores oportunidades.

Cabe mencionar que si solo un 25% de los padres aseguró poder hacer y crear cosas con los ordenadores, esto nos lleva a preguntarnos ¿cómo se puede guiar al niño en técnicas para la creación con los ordenadores, desde la falta de conocimiento o al menos desde la inseguridad de no saber hacerlo bien?, por eso la importancia de que los padres sean los primeros en adquirir habilidades digitales. Livingstone, Ólafsson, Helsper, Lupiáñez-Villanueva, Veltri y Folkvord (2017) sugieren que los padres tienen que desarrollar sus habilidades y reflexionar sobre cómo estas mejoran las oportunidades en línea y construyen la fortaleza para enfrentar los posibles daños online. De esta forma los padres al adquirir habilidades digitales y estar seguros de sus conocimientos, serán capaces de guiar a los niños en el desarrollo de sus habilidades.

Otro punto importante es que según los resultados obtenidos menos de la mitad de los padres presentan conocimientos en cuestiones legales y éticas sobre los medios digitales, lo que significa que al no saber o presentar dominio en lo legal y ético afectaría a los padres como a sus hijos. Si uno de los pequeños está recibiendo ciberacoso, nos preguntamos cómo sus padres lo ayudarían, o por lo contrario, si es el propio hijo quien invade la privacidad de otro, que harían ellos para solventar ética y legalmente este problema, cómo se previenen estas situaciones desde el desconocimiento de todos los actores en casa. La autora Sonia Livingstone (TEDx Talks, 2014) menciona que el ciberacoso, la pornografía, el racismo, la violencia en animales como en personas, son los principales asuntos que a los niños les molesta online, asuntos a los cuales los adultos no prestan demasiada atención, lo que trae consigo una brecha entre el niño y sus padres.

Arrieta-López, Linero-Racines, Sánchez-Montero y Carrasquilla-Díaz (2019) afirman que nadie tiene el derecho a invadir la privacidad del otro así sea un familiar, comunidad o estado, no se puede publicar imágenes sin consentimiento o sin los correspondientes derechos de autor, así

como tampoco ejercer amenazas en línea siendo esto parte del ciberacoso. En Ecuador, en caso de ser víctima la sanción será de una pena privativa de libertad de uno a cuatro años (Universo, 2020). Por lo que todo ciudadano debe informarse respecto al tema sobre todo los padres, ya que en casa, es donde más tiempo pasan los chicos conectados.

Los estudiantes desde edades iniciales como lo plantea Córdova, López, Moreno y Polo (2017) deben ser capaces de aprovechar las tecnologías como herramientas no solo para comunicarse o jugar sino como apoyo en el proceso de aprendizaje. Por ende, el rol de los padres de familia así como de los profesores entran en juego para poder guiar al niño a la adquisición y desarrollo de competencias digitales, pero eso solo se lograría si es que los docentes y padres se encuentran capacitados como menciona Klímová (2017).

Cabe mencionar que el estudio realizado estuvo limitado, puesto que la selección de la muestra fue un solo centro infantil privado, más no a una muestra representativa de la población. Sería interesante analizar también si hay una diferencia en las habilidades digitales de niños padres y docentes de un centro educativo privado de uno público.

Otra limitación la observamos en el indicador 13 (véase anexo 3) de la escala de los niños ya que solo se presentó una imagen de un programa de gente real con uno de dibujos animados, por lo que se debería hacer un estudio en el que se presente dos dibujos animados uno de niños y uno de adultos (ej. Los simpsons o south park) , con la finalidad de saber si los niños diferencian otros atributos que no sea la presencia de la caricatura. Otro limitante, es la falta de instrumentos de niños, padres y docentes, en la que se indique cómo se midió el nivel de cada dimensión. En el caso de este trabajo se midió las habilidades y se tomó los resultados de los indicadores por separado pero no se pudo sacar un nivel por dimensión porque este instrumento de medición no está socializado. Se recalca también que aún no hay una escala formal que mida el nivel de competencias digitales.

En cuanto a futuras líneas de investigación se sugiere un estudio acerca de las habilidades digitales que tienen los padres, docentes y niños de centros privados como públicos de la ciudad de Cuenca; así como la experimentación en la aplicación de metodologías que conlleven el uso de herramientas digitales como apoyo al proceso de enseñanza en centros educativos iniciales. Otra línea de investigación futura sería la aplicación de una metodología para el desarrollo de la alfabetización y la adquisición de competencias digitales en niños con necesidades educativas

especiales asociadas o no a la discapacidad. Por último, lo ideal sería saber qué tipo de mediación aplican los padres de familia con sus hijos sea esta restrictiva o activa y de qué manera la están aplicando.

Finalmente, se concluye que los niños de cuatro a cinco años están haciendo un uso frecuente de los medios digitales, presentan conocimientos básicos en habilidades digitales, por lo que necesitan aún de capacitaciones y guías que formen parte de su entorno como las docentes y los padres de familia, debido a que si bien los estudiantes utilizan dispositivos tecnológicos constantemente para jugar o ver videos, no están aprovechando el uso máximo de estas herramientas para el aprendizaje.

De la misma manera, los docentes a pesar de tener competencias digitales básicas, es necesario que desde el contexto escolar, guíen a los niños en este proceso de aprendizaje para favorecer las oportunidades a través de las herramientas tecnológicas, debido a que el niño es parte de esta sociedad de conocimiento e información desde que nace y las tecnologías de la información y medios de comunicación tienen mayor impacto en los niños “modernos” porque están presentes en su rutina diaria (Pugach y Vertuhina, 2020)

REFERENCIAS

- Aguilera- Ruiz, C., Manzano- León, A., Martínez- Moreno, I y Lozano-Segura, M. (2017). El modelo flipped classroom. *INFAD Revista de psicología*, 4 (1), 261-266. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>
- Aguilera, R. (2013). Identidad y diferenciación entre método y metodología. *Estudios políticos*, (28), 88-103. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16162013000100005
- Aparici, R et.al. (2010). *Educomunicación: más allá del 2.0 [Educommunication: Beyond 2.0]*. Barcelona: Gedisa.
- Area, M. (2009). *Manual Electrónico: Introducción a la Tecnología Educativa*. Universidad de la Laguna. <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Area, M y Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista española de documentación científica*, 46-76. <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/744/825>
- Arrieta-López, M., Linero-Racines, L., Sánchez-Montero, E., y Carrasquilla-Díaz, L. (2019). Aspectos jurídicos y neuropsicológicos del ciberbullying en el ámbito de las TIC en Colombia. *Revista de ciencias humanas y sociales* 89(2), 985-1022. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/5294/Aspectos%20jur%C3%ADdicos%20y%20neuropsicol%C3%B3gicos%20del%20ciberbullying%20en%20el%20%C3%A1mbito%20de%20las%20TIC%20en%20Colombia%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of documentation*, 7 (2), 218-259. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007083>
- Belloch, C. (2011). Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C). *Educ*, (951), 1-7. <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Bostelmann, A y Fink, M. (2019). *Digital Genial: Erste Schritte mit Neuen Medien im Kindergarten, Ausgabe 2*. Bananenblau – Der.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard business*, 86 (6), 1-10. <https://bit.ly/3hkbKga>
- Cabello, T., Cabello, P y Claro, M. (2017). Online opportunities and risks for children and adolescents: the role of digital skills, age, gender and parental mediation in Brazil. *New media and society*, 20 (7), 1-21. <https://doi.org/10.1177/1461444817724168>
- Cacheiro, M. (2011). Recursos educativos tic de información, colaboración y aprendizaje.

Revista de medios y educación, (39), 69-81.
<https://www.redalyc.org/pdf/368/36818685007.pdf>

Cacheiro, M. (2014). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC*. UNED

Cano, A. (2012). La metodología de taller en los procesos de educación popular. *Revista latinoamericana de metodología de las ciencias sociales*, 2 (2), 22-52.
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26946/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Camacho, K (2007). *Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. Acceso en: <https://vecam.org/archives/article550.html>

Cárdenas, N. (26 de agosto de 2014). Qué son los canales y los medios de comunicación y cómo funcionan [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=McND5nJrZCM>

Carroll, M. (2019). Scrappy Circuits. Make Community.
<https://makezine.com/projects/scrappy-circuits/>

Castillo-Vergara, M., Alvarez-Marin, A y Cabana-Villca, R. (2014). Design thinking: cómo guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. *Ingeniería Industrial*, 35 (3), 301-311.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S181559362014000300006&script=sci_arttext&tlng=pt

Charlotte, P. (2019). *La pedagogía Montessori: una introducción al método que revolucionó la enseñanza*. Siglo XXI.

Cobo, C. y Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible: Hacia una nueva ecología de la educación*. Colección Transmedia XXI.

Cobo, J. (2009). The information technologies concept, benchmarking of ICT definitions in the knowledge society. *Zer*, 14 (27), 295-398.
<https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/40999/2636-8482-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Comisión Europea. (2009). *Study on assessment criteria for media literacy levels*.
https://ec.europa.eu/assets/eac/culture/library/studies/literacy-criteria-report_en.pdf

Conde, J. (2016). *La mediación de las tic en la creación de ambientes de aprendizaje y el logro de competencias digitales*. [Tesis de doctorado, Universidad de Sevilla]. iDUS-Depósito de investigación de la Universidad de Sevilla.

Córdova, M., López, E., Moreno, J. y Polo, J. (2017). Estudiantes de la básica y media con respecto al uso del TIC como herramientas de apoyo a su aprendizaje. *Trilogía ciencia tecnología sociedad*, 9 (16), 113-125.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3527773

- Díaz, D. (2000). Mediática e información digital en México/ el medio digital frente a los “periódicos impresos”, la radio y la televisión. *Revista latina de comunicación social*, 3 (31), 1-9. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81933104>
- Díaz, J., Ramírez, C., Duarte, D., Caicedo, L., Guzmán, L., Payan, L., Arias, J., Pacheco, N., Ríos, J y Martínez, D. (26 de septiembre de 2019). Brecha digital regional: una oportunidad para aliar esfuerzos. *ACIS*, (152), 49-54. <https://doi.org/10.29236/sistemas.n152a6>
- Duerager, A., y Livingstone, S. (2012). *How can parents support children’s internet safety?* <http://eprints.lse.ac.uk/42872/1/How%20can%20parents%20support%20children’s%20internet%20safety%20sero%29.pdf>
- Dürager, A y Sonck, N. (2014). Testing the reliability of scales on parental internet mediation. *EU kids online*. <http://eprints.lse.ac.uk/60220/>
- Education Futures. (9 de septiembre de 2016). *Una teoría para el aprendizaje invisible por John Moravec* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=PGSd1tHju7I&list=PLYaGLpoSJWLofw1jbx8IPYPv aI08Bkp6B&index=2&t=906s>
- Educación 3.0. (2018). Un makerspace en Infantil para desarrollar la creatividad. Educación 3.0. <https://www.educaciontrespuntocero.com/experiencias/experiencia-makerspace-en-infantil/>
- Ferrés, J. (2007). La competencia en comunicación audiovisual: dimensiones e indicadores. *Revista científica de comunicación y educación*, 15 (29), 100-107. <https://www.redalyc.org/pdf/158/15802918.pdf>
- Gallardo-López, J y García, I. (2018). *Flipped Classroom como metodología educativa en educación secundaria*. Adaya Press. <file:///C:/Users/HP/Downloads/eduinnovatic-18-FlippedClassroom.pdf>
- García-Ruiz, D., Duarte, A y Guerra, S. (2014). Propuesta de un instrumento de evaluación para medir el grado de competencia mediática en la etapa de educación infantil. *Revista de medios y educación*, (44), 81-96. <file:///C:/Users/HP/Downloads/61653-Texto%20del%20art%C3%ADculo-185836-1-10-20171113.pdf>
- García, S. (2017). Alfabetización Digital. *Primera Revista Electrónica en Iberoamérica Especializada en Comunicación*, 21, 66.-61. [file:///C:/Users/HP/Downloads/1043-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3658-1-10-20170921%20\(1\)%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/1043-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3658-1-10-20170921%20(1)%20(1).pdf)
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. John Wiley & Sons, Inc.
- Gisbert, M y Esteve, F. (2011). Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes

universitarios. *La cuestión universitaria*, 7, 48-59.
<http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3359/3423>

Gomezcoello, R. (2013). *Herramientas didácticas digitales para desarrollar las funciones cognitivas básicas que intervienen en la lectoescritura en la Unidad Educativa la Asunción* [Tesis de licenciatura, Universidad del Azuay]. Repositorio Institucional. <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/538/1/09462.pdf>

González, M y Yáñez, C. El aula invertida como estrategia para la mejora del rendimiento académico. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*, 8 (16), 68-78.
<http://dx.doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2016.16.57108>

González, J. Alfabetización multimodal: usos y posibilidades. Dialnet, Universidad de la Rioja *Revista de educación*, ISSN 0213-9529, Vol. 32, N° 1, 2013, págs. 91-116.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4952178#:~:text=El%20art%C3%ADculo%20se%20centra%20en,este%20%C3%A1rea%20de%20conocimiento%20emergente>

Gutiérrez, M. (2003). *Alfabetización digital: algo más que ratones y teclas*. Gedisa.

Gros, B y Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de educación*, (42), 103-125.
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/57176/1/567513.pdf>

Hasebrink, U., Livingstone, S y Haddon, L. (2008). *Comparing children's online opportunities and risks across Europe: cross-National comparisons for EU kids Online*.

Heider, K y Renck, M. (2015). *Young children and families in the information age: applications of technology in early*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-9184-7>

Hernández, D. (5 de marzo de 2016). Medios digitales [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=cnQGeeYss6g>

Hernández-Silva, C y Tecpan, F. (2017). Aula invertida mediada por el uso de las plataformas virtuales: un estudio de casa en la formación de profesores de física. *Estudios Pedagógicos*, 43 (3), 193-204. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173554750011>

Herrera, G y Prendes, M. (2019). Implementación y análisis del método de aula invertida: un estudio de caso en Bachillerato. *INNOEDUCA*, 5 (1), 24-33.
<https://doi.org/10.24310/innoeduca.2019.v5i1.3091>

Ibarra, M. y Llata, E. (2010). Niños nativos digitales en la sociedad del conocimiento: acercamientos conceptuales a sus competencias. *Razón y Palabra*, (72), 1-25.
<https://www.redalyc.org/pdf/1995/199514906028.pdf>

INEC. (2018). *Tecnologías de la información y comunicación*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2018/201812_Principales_resultados_TIC_Multiproposito.pdf

- INEC. (diciembre de 2019). *Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU)*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2019/Diciembre-2019/201912_PobrezayDesigualdad.pdf
- INTEF. (15 de junio de 2017). Técnicas y herramientas para aplicar la metodología del Design Thinking [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=YcUiiP-PJIE>
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robinson, A y Weigel, M. (2006). *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century*. MacArthur Foundation. https://www.macfound.org/media/article_pdfs/JENKINS_WHITE_PAPER.PDF
- Kaplún, M. (1998). *Una pedagogía de la comunicación*. Ediciones de la Torre.
- Klímová, B. Use the information and communication technologies in primary education-a case study of the czech republic. *International electronic journal of elementary education*, 9 (3), 681-692. <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/183/179>
- Kluzer, S y Priego, L. (2018). *DigComp into action get inspired make it happen: a user to the guide European Digital Competence Framework*. European Comission. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC110624/dc_guide_may18.pdf
- Lapeyre, J. (4 de noviembre de 2019). Relación entre TIC y tecnologías digitales [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=J4izCrs17hI>
- Lázaro, J y Gisbert, M. (2015). El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación. *Educación*, 2 (52), 321-348. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.725>
- Leinonen, T y Durall, E. (2014). Design Thinking and Collaborative Learning. *Media Education Research Journal*, (42), 107-116. <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-10>
- Livingstone, S. (2013). Online risk, harm and vulnerability: reflections on the evidence base for child internet safety policy. *Journal of communication*, 18 (35), 13-28. https://www.researchgate.net/publication/285900088_Online_risk_harm_and_vulnerability_Reflections_on_the_evidence_base_for_child_internet_safety_policy
- Livingstone, S y Bulger, M. (2013). *A global agenda for children's rights in the digital age*. UNICEF.
- Livingstone, S y Bober, M. (2005). *UK Children Go Online: final report of key project findings*. Economic & Social Research Council. file:///C:/Users/HP/Downloads/UKCGO_Final_report.pdf
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A y Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet:*

the perspective of the European children: full findings and policy implications from the EU kids online survey of 9-16 years old and their parents in 25 countries.

- Livingstone, S y Haddon, L. (2012). *Children, risk and safety on the internet: Research and policy challenges in comparative perspective.*
- Livingstone, S y Helsper, E. (2010). Balancing opportunities and risks in teenagers' use of the internet: the role of online skills and internet self-efficacy. *New media & society*, 12 (2). <https://doi.org/10.1177/1461444809342697>
- Livingstone, S., Ólafsson, K., Helsper, E., Lupiañez-Villanueva, F., Veltri, G., y Folkvord, F. (2017). Maximizing opportunities and minimizing risks for children online: the role of digital skills in emerging strategies of parental mediation. *Journal of communication*, 67 (1), 82-105. <https://doi.org/10.1111/jcom.12277>
- Lombeida, E y Serrano, M. (2020). Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU) INEC. *Boletín Técnico*, (02), 1-13. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/POBREZA/2019/Diciembre-2019/Boletin%20tecnico%20de%20pobreza%20diciembre%202019d.pdf>
- Marí-Gutiérrez, I., Díaz-Pareja, E y Aguaded, I. (2013). La competencia mediática en niños y jóvenes: La visión de España y Ecuador. *Revista Latinoamericana de Comunicación*, (124), 41-47. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16057406005>
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Universidad EAFIT*, 46 (158), 11-21. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/743>
- Martínez-Bravo, M., Sádaba, C y Serrano-Puche, J. (marzo de 2018). Desarrollo de competencias digitales en comunidades virtuales: un análisis de Scolartic. *Prima Social*, (20), 129-159. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6360024>
- Medina-Nicolalde, M y Tapia-Calvopiña, M. (2017). El aprendizaje basado en proyectos una oportunidad trabajar interdisciplinariamente. *Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*, 14 (46), 236-246. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/202/297>
- Morcellini, M y Gavrilá,M. (2015). La nueva socialización: pantalla televisiva y tecnologías táctiles comportamientos comunicativos de los niños de 3/6 años, entre las cuestiones ética, metodológicas e intervención formativa. *Revista científica de educación y comunicación*, 11, 43-62. <https://doi.org/10.25267/Hachetepe.2015.v2.i11.5>
- Navarro, L. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación-TIC. Análisis de las directrices en los programas educativos de preescolar. *Revista Luciérnaga*, 8 (15), 96-108. <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/luc/article/view/889/760>
- Núñez, G y Hepp, P. (2018). Red de clubes: movimiento Maker y desarrollo de habilidades en escolares chilenos. *Nuevas ideas en informática educativa*, 14, 551-556.

<http://www.tise.cl/Volumen14/TISE2018/551.pdf>

Orellana, E. (2017). *Impacto del movimiento Maker en la trayectoria educativa de estudiantes mexicanos en educación superior*. [Trabajo de grado]. Universidad Panamericana.

Otzen, T y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J.Morphol*, 35 (1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Pajuelo, L. (2018). Aprendiendo a programar con Acer CloudProfessor. *Educación 3.0*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/tecnologia/aprendiendo-programar-acer-cloudprofessor/>

Peñaherrera, M. (2012). Uso de TIC en Escuelas Públicas de Ecuador: Análisis, Reflexiones y Valoraciones. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (40), 1-16. <https://doi.org/10.21556/edutec.2012.40.364>

Pérez, J y Varis, T. (2009). *Media literacy and new humanism*. UNESCO.

Pugach, A y Vertuhina, V. (2020). ICT as a Tool for Forming Gender Self-Identity in Preschool Children. *EasyChair*, (2799), 1-17. <file:///C:/Users/HP/Downloads/EasyChair-Preprint-2797.pdf>

Rodríguez, E y Larios de Rodríguez, B. (2011). *Teorías del aprendizaje: del conductismo radical a la teoría de los campos conceptuales*. Actualización Pedagógica Magisterio.

Scolari, C. (2016). Estrategias de aprendizaje informal y competencias mediáticas en la nueva ecología de la comunicación. *TELOS*, 1-9. https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/27788/Scolari_Telos_alfa.pdf?sequence=1

Siemens, G. (2004). Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital. <https://skat.ihmc.us/rid=1J134XMRS-1ZNYT4-13CN/George%20Siemens%20-%20Conectivismo-una%20teor%C3%ADa%20de%20aprendizaje%20para%20la%20era%20digital.pdf>

Sonck, N., Nikken, P y Haan, J. (2012). Determinants of the internet mediation. *Journal of children media*, 7, 96-113. <https://doi.org/10.1080/17482798.2012.739806>

Steinbeck, r. (2011). El «design thinking» como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar*, 21 (37), 27-35. <https://www.redalyc.org/pdf/158/15820024004.pdf>

TEDx Talks. (29 de abril de 2014). Cómo los niños interactúan con Internet. Sonia Livingstone. TEDxExeter. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=SyjbDUP1o0g&t=327s>

Torres, J., Ortiz, V., Cuevas, R y Gómez, M. (2013). Educando a los nativos digitales de preescolar con apoyo de herramientas didácticas de software libre. *Revista Vínculos*, 10 (2), 421-434. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/6565/8089>

Torres, L., Ortiz, V., Cuevas, R y Gómez, M. (2013). Educando a los nativos digitales de preescolar con apoyo de herramientas didácticas de software libre. *Vínculo*, 10 (2), 421-434. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/6565/8089>

UNICEF. (2017). *Niños en un mundo digital*.

https://www.unicef.org/spanish/publications/files/SOWC_2017_SP.pdf

Universo. (20 de octubre de 2020). Asamblea Nacional tramita proyecto para penalizar la sextorsión y el ciberacoso sexual. *El Universo*.

Universidad del desarrollo. (2 de diciembre del 2016). Design thinking en la educación escolar chilena [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=llGCSX-1nK8>

Vélez, I. (2017). La formación en alfabetización mediática y competencia digital. *Revista Fuentes*, 19(2), 15-19. Recuperado de <https://revistas.awpruebas.es/index.php/fuentes/article/view/4563/3987>

ANEXOS

Anexo 1. Escala de competencias digitales para docentes

Datos Personales
Nombre del centro: Mujer: Hombre: Edad
Años de experiencia docente:
Años de experiencia docente con TIC:
Participa actualmente en algún grupo de trabajo o de innovación TIC?: SÍ NO
¿Ha realizado algún curso de formación TIC? : SÍ NO Especifíquelo:

-Cuenta con acceso a internet
SI NO
-¿Qué dispositivos tiene?
-¿Para qué utiliza el teléfono móvil?
-¿Cuántos dispositivos inteligentes tienen en su casa?

Nivel de Competencia TIC

A modo de autoevaluación, le solicitamos que valore de 1-5 el nivel de desarrollo

que considera que tiene de competencia digital, siendo:

1= Nada, 2=Poco , 3=algo, 4=Bastante, 5=Mucho

Nivel de Competencia					Desglose Competencia Tic
1	2	3	4	5	1. Conoce y maneja diferentes programas para hacer tareas concretas.
1	2	3	4	5	2. Accede y usa diferentes plataformas digitales(moodle, zoom, drive,etc)
1	2	3	4	5	3. Crea y almacena contenidos digitales (páginas web, blogs, etc.)
1	2	3	4	5	4. Localiza, procesa y organiza información a través de hipervínculos (enlaces)
1	2	3	4	5	5. Conoce cuestiones legales y éticas sobre los medios digitales
1	2	3	4	5	6. Analiza y busca contenido en internet
1	2	3	4	5	7. Se preocupa por la fuente de la que proceden los contenidos (quién da la información)
1	2	3	4	5	8. Encuentro cosas relevantes para el aprendizaje personal

1	2	3	4	5	9. Encuentra opciones relevantes para el aprendizaje profesional
1	2	3	4	5	10. Reconoce el valor que tiene la diversidad que ofrece internet
1	2	3	4	5	11. Utiliza el ordenador para hacer cosas que no podía hacer con ningún otro medio.
1	2	3	4	5	12. Reconoce el valor que aportan tanto las herramientas digitales como las tradicionales
1	2	3	4	5	13. Trata de la misma forma a las personas cuando está en la web que en la vida real
1	2	3	4	5	14. Interactúa con personas que no conoce
1	2	3	4	5	15. Comparte datos personales y contraseña con alguien.
1	2	3	4	5	16. Saber hacer y crear cosas con los ordenadores
1	2	3	4	5	17. Utiliza el ordenador para aprender por sí mismo
1	2	3	4	5	18. Tiene cuentas en alguna plataforma digital incluyendo facebook, instagram, etc; y con qué frecuencia las utiliza.
1	2	3	4	5	19. Participa y/o colabora en una red

1	2	3	4	5	20. Intercambia y descarga cosas que le gustan por la red
1	2	3	4	5	21. Se comunica y expresa a través de los medios

Anexo 2 Escala de competencia digital para padres de familia

Datos Personales			
Sexo:	Masculino:	Femenino:	
Edad:			
Estudios realizados:	Primaria	Secundaria	Superior
Ocupación:			

<p>-Cuenta con acceso a internet</p> <p>SÍ NO</p> <p>-¿Qué dispositivos tiene?</p> <p>-¿Para qué utiliza el teléfono móvil?</p> <p>-¿Cuántos dispositivos inteligentes tienen en su casa?</p> <p>-¿Con qué frecuencia utiliza su hijo las tecnologías?</p> <p>Nada</p> <p>Poco</p>
--

Algo

Bastante

Mucho

Nivel de Competencia TIC

A modo de autoevaluación, le solicitamos que valore el nivel que usted posee con respecto a las siguientes competencias del uno al cinco siendo

1= Nada, 2=Poco , 3=algo, 4=Bastante, 5=Mucho

Nivel de Competencia					Desglose Competencia Tic
1	2	3	4	5	1. Conoce y maneja diferentes programas para hacer tareas concretas.
1	2	3	4	5	2. Accede y usa diferentes plataformas digitales(moodle, zoom, drive,etc)
1	2	3	4	5	3. Crea y almacena contenidos digitales (páginas web, blogs, etc.)
1	2	3	4	5	4. Localiza, procesa y organiza información a través de hipervínculos (enlaces)
1	2	3	4	5	5. Conoce cuestiones legales y éticas sobre los medios digitales
1	2	3	4	5	6. Analiza y busca contenido en internet

1	2	3	4	5	7. Se preocupa por la fuente de la que proceden los contenidos (quién da la información)
1	2	3	4	4	8. Encuentro cosas relevantes para el aprendizaje personal
1	2	3	4	5	9. Encuentra opciones relevantes para el aprendizaje profesional
1	2	3	4	5	10. Reconoce el valor que tiene la diversidad que ofrece internet
1	2	3	4	5	11. Utiliza el ordenador para hacer cosas que no podía hacer con ningún otro medio.
1	2	3	4	5	12. Reconoce el valor que aportan tanto las herramientas digitales como las tradicionales
1	2	3	4	5	13. Trata de la misma forma a las personas cuando está en la web que en la vida real
1	2	3	4	5	14. Interactúa con personas que no conocer
1	2	3	4	5	15. Comparte datos personales y contraseñas con alguien
1	2	3	4	5	16. Saber hacer y crear cosas con los ordenadores
1	2	3	4	5	17. Utiliza el ordenador para aprender por sí mismo

1	2	3	4	5	18. Tiene cuentas en alguna plataforma digital incluyendo facebook, instagram, etc; y con qué frecuencia las utiliza.
1	2	3	4	5	19. Participa y/o colabora en una red
1	2	3	4	5	20. Intercambia y descarga cosas que le gustan por la red
1	2	3	4	5	21. Se comunica y expresa a través de los medios

Anexo 3. Escala de competencia mediática para preescolar

1. Datos personales

Edad:

Género:

Centro Educativo:

Aula:

2. Indica si el juguete es para niño, niña o para los dos





3. Señalar las caras que representan emociones

CONTENTO



TRISTE



SORPRENDIDO



4. ¿Por qué te gusta este anuncio?



5. ¿En qué piensas cuando ves el anuncio?

6. Elige la acción que corresponde a cada uno

PONER UNA PELÍCULA



NO SE

IR HACIA ATRÁS



IR HACIA ADELANTE

NO SE



PARAR

NO SE



7. Escoge la mejor fotografía que representa mejor esta frase

El niño está triste



8. ¿Por qué has elegido esta fotografía?

9. ¿Has usado uno de estos dispositivos tecnológicos?



10. ¿Conoces estos juegos?

SI

NO



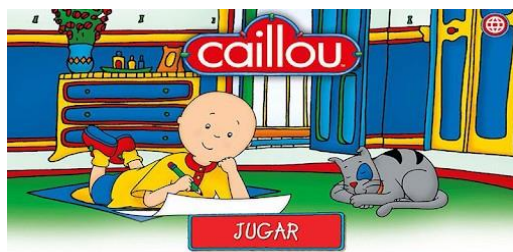
SI

NO



SI

NO



SI

NO



SI

NO



11. Indica a qué juegas en la computadora de tu escuela

12. Indica a qué juegas en la computadora, celular, Tablet u otros dispositivos tecnológicos en casa.

13. Señala si estos programas son de niños o adultos

Mayores

Niños

No lo conozco



Mayores

Niños

No lo conozco



14. ¿Qué programas no te dejan ver tus padres?

Anexo 4. Encuesta para padres de familia de 4 a 5 años.

Este formulario es confidencial, por lo que sus respuestas no serán publicadas a otros.

1. Edad de su hijo

2. Actualmente su hijo se encuentra en un centro infantil

- Centro infantil uno o más días a la semana.
- Centro infantil a distancia (virtual)
- Actualmente no se encuentra asociado a ningún centro infantil

3. Su niño tiene acceso a un dispositivo móvil con internet.

- Si tiene acceso a un teléfono móvil con internet
- Si tiene acceso a un móvil pero sin internet
- No tiene acceso a un dispositivo móvil

4. Su niño juega/ utiliza el celular, iPad, computador u otro dispositivo inteligente

- SI
- NO

5. ¿Ha jugado su niño algunos de estos juegos?

- Banana Island
- Minecraft
- Subway Sufras
- Magic Tiles
- NO

6. Escriba el nombre de los juegos que su niño más juega.

7. Mencione qué otra aplicación usa su niño en el dispositivo móvil, usual u ocasionalmente.
