

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE EDUCACIÓN



PUCP

**La competencia TIC en los estudiantes de Tercer grado
de una IE estatal en el marco de la educación a distancia**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN CON ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN
PRIMARIA**

AUTORA:

Reyes Campos, Carol Arminda Reyna

ASESORA:

Camargo Cuellar, Monika Nelly

2021

RESUMEN

La educación ha cambiado con la COVID-19, algunos niños tienen clases virtuales sincrónicas y asincrónicas (complemento); otros solo tienen clases asincrónicas debido al poco acceso a internet, mientras que aquellos sin internet usan las tecnologías disponibles. Esta diversidad obliga a llamar a la educación que enfrentamos como una educación a distancia. Ello solo se identifica luego de comprender las características de la educación a distancia en el marco del Currículo Nacional, el cual es uno de los objetivos de la presente investigación, en el que es necesario comprender las terminologías. La educación a distancia es una oportunidad para develar qué tan desarrollada está la competencia “se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC” en los estudiantes, ya que, para continuar con la educación, se está empleando tecnología, entre ellas las TIC (tecnologías de la información y comunicación), lo cual implica por parte de los estudiantes poner en práctica desempeños de esta competencia de acuerdo con el Currículo Nacional. La finalidad de esta tesis es investigar a profundidad la competencia TIC para lograr describir los desempeños presentes en los estudiantes del tercer grado de la Educación Básica Regular de una institución pública. Se evidencia que los desempeños más desarrollados en los estudiantes corresponden a las capacidades de interactuar en entornos virtuales y gestionar información en los entornos virtuales. Además, de identificar desarrolladas capacidades superiores a las del grado correspondiente.

Palabras clave: educación a distancia, TIC, tecnología, competencias TIC.

ABSTRACT

Education has changed with COVID-19, some children have synchronous and asynchronous (complementary) virtual classes; others only have asynchronous classes due to poor internet access, while those without internet use the available technologies. This diversity makes it necessary to call the education we face as distance education. This is only identified after understanding the characteristics of distance education in the framework of the National Curriculum, which is one of the objectives of the present research, where it is necessary to understand the terminologies. Distance education is an opportunity to unveil how developed the competence "develops in virtual environments generated by ICT" is in students, since, in order to continue education, technology is being used, among them ICT (information and communication technologies), which implies that students put into practice performances of this competence according to the National Curriculum. The purpose of this thesis is to investigate ICT competence in depth in order to describe the performances present in students in the third grade of Regular Basic Education in a public institution. It is evident that the most developed performances in students correspond to the abilities of interacting in virtual environments and managing information in virtual environments. In addition, they identify developed skills that are superior to those of the corresponding grade.

Keywords: distance education, ICT, technology, ICT skills.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a mi familia, en especial a mi tía Elizabeth Reyes quién me enseñó a amar sin importar las creencias o posturas existentes en una familia.

A mis primas y amigas, Samantha y Andrea, por ser fuente inspiradora de mis logros académicos, al no permitirme olvidar que uno puede divertirse estudiando y creando.

A mi mamá Carol, por su paciencia infinita y a mis hermanas, Princess y Cristina, por ayudarme y motivarme a concluir la investigación.

A la profesora Rosita quién me permitió realizar este estudio en su aula.

A mi asesora Camargo y a la profesora Mercedes por el acompañamiento brindado.

Y a ti, por el interés en la presente investigación, con la cual se espera ayudar a comprender varios aspectos de las TIC.

ÍNDICE

| | Página |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Dedicatoria | |
| Resumen | |
| Abstract | |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| PARTE I: MARCO TEÓRICO | 1 |
| CAPÍTULO 1: LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y SU DESARROLLO HASTA LA ACTUALIDAD | 1 |
| 1.1 Definición de educación a distancia | 1 |
| 1.1.1 Características de la educación a distancia mencionadas por García Aretio | 2 |
| 1.2 Relación de la educación a distancia y la tecnología | 4 |
| 1.2.1 Educación a distancia con las TIC | 7 |
| 1.3 Algunas modalidades de la educación a distancia con las TIC | 9 |
| 1.3.1 La modalidad <i>e-learning</i> (<i>electronic learning</i>) | 10 |
| 1.3.2 La modalidad <i>m-learning</i> (<i>mobile learning</i>) | 10 |
| 1.3.3 La modalidad <i>b-learning</i> (<i>blended learning</i>) | 11 |
| 1.4 La educación a distancia en tiempo de emergencia..... | 11 |
| 1.4.1 La experiencia internacional | 12 |
| 1.4.2 La experiencia peruana | 14 |
| CAPÍTULO 2: LA COMPETENCIA TIC DEL CURRÍCULO NACIONAL ANTE UNA EDUCACIÓN A DISTANCIA..... | 17 |
| 2.1 La competencia TIC y las capacidades tecnológicas en la EBR..... | 17 |
| 2.2 Los desempeños de la competencia TIC en la educación primaria | 21 |
| 2.2.1 Desempeños del ciclo III..... | 21 |

| | Página |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2.2.2 Desempeños del ciclo IV..... | 22 |
| 2.2.3 Desempeños del ciclo V..... | 23 |
| 2.3 La competencia TIC y su desarrollo durante el estado de emergencia en el Perú | 25 |
| 2.3.1 Estrategia Aprendo en casa..... | 25 |
| 2.3.2 Herramientas digitales propuestas por el MINEDU y el desarrollo de la competencia TIC..... | 26 |
| PARTE II: INVESTIGACIÓN | 28 |
| CAPÍTULO 1: DISEÑO METODOLÓGICO..... | 28 |
| 1.1 Enfoque, nivel y método..... | 28 |
| 1.2 Objetivos de la investigación | 29 |
| 1.3 Definición de las categorías y subcategorías | 29 |
| 1.4 Fuente de información..... | 30 |
| 1.5 Técnicas e instrumentos para el recojo de información y análisis..... | 31 |
| 1.6 Técnicas para la organización, procesamiento y análisis de la información..... | 32 |
| 1.7 Procedimiento para asegurar la ética de la investigación | 33 |
| 1.8 Instrumentos, diseño y validación | 34 |
| CAPÍTULO 2: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS | 36 |
| 2.1 La educación a distancia en el aula de tercer grado | 36 |
| 2.2 Análisis por sujeto en relación con el desarrollo de la competencia TIC esperado para el tercer grado | 38 |
| 2.2.1 Sujeto de estudio 1 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria..... | 38 |
| 2.2.2 Sujeto de estudio 2 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria..... | 42 |

| | Página |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2.2.3 Sujeto de estudio 3 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria..... | 45 |
| 2.2.4 Sujeto de estudio 4 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria..... | 50 |
| 2.2.5 Sujeto de estudio 5 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria..... | 53 |
| 2.2.6 Sujeto de estudio 6 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria..... | 56 |
| 2.3 Análisis del desarrollo de los desempeños esperados para grados mayores en los sujetos de estudio | 59 |
| CONCLUSIONES..... | 62 |
| RECOMENDACIONES | 65 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 66 |
| ANEXOS | |
| Anexo 1: Matriz de consistencia..... | 72 |
| Anexo 2: Matriz de análisis documental..... | 74 |
| Anexo 3: Carta dirigida a un experto | 75 |
| Anexo 4: Guía de observación | 79 |
| Anexo 5: Guía de entrevista a los padres de familia | 81 |
| Anexo 6: Guía de entrevista a los estudiantes | 84 |
| Anexo 7: Protocolo de consentimiento informado para entrevistas a tutores..... | 86 |
| Anexo 8: Protocolo de consentimiento informado para utilizar las grabaciones de Zoom | 88 |
| Anexo 9: Protocolo de consentimiento informado para entrevistar a los niños | 90 |
| Anexo 10: Glosario de términos | 92 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla N°1: Definición y características de la educación a distancia | 3 |
| Tabla N°2: Definición y características de las TIC..... | 8 |
| Tabla N°3: Medidas para la continuidad educativa | 14 |
| Tabla N°4: Relación entre las capacidades TIC y los pilares de educación | 19 |
| Tabla N°5: Estándares de aprendizaje de la competencia TIC esperados por ciclo | 20 |
| Tabla N°6: Objetivos de la investigación y técnicas de recojo de información | 31 |
| Tabla N°7: Libro de códigos | 32 |
| Tabla N°8: Etiquetas de los entrevistados..... | 32 |

INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca identificar en los estudiantes del tercer grado de primaria el desarrollo de los desempeños correspondientes a la competencia “se desenvuelve en entornos virtuales generados por TIC”, a la cual se hará referencia como la competencia TIC. Ello surgió desde las observaciones en las prácticas preprofesionales durante la situación de emergencia de la COVID-19, ya que se evidenció en los estudiantes dificultad para trabajar a distancia, pues algunos no sabían usar las tecnologías de la información y comunicación, también llamadas TIC.

Ante ello surgió la actual investigación cualitativa, de tipo descriptiva con el método de estudio de casos, que se orienta en responder a la pregunta ¿qué desempeños de la competencia TIC demuestran los estudiantes del tercer grado de la Educación Básica Regular en una institución pública durante la formación a distancia? Para lo cual, se ha planteado como objetivo general describir los desempeños de la competencia TIC demostrados por los estudiantes de tercer grado de la Educación Básica Regular (EBR) en una institución pública en el contexto de la educación a distancia. Por tal razón, es necesario comprender las implicancias de la educación a distancia y la exigencia de cada uno de los desempeños de la competencia TIC esperados para el tercer grado del nivel primario. En ese sentido, este objetivo se desglosa en dos objetivos específicos.

Por un lado, identificar las características de la educación a distancia en el marco del Currículo Nacional, para lo cual se utilizó el análisis documental. Por otro lado, describir los desempeños de la competencia TIC presentes en cada uno de los sujetos de estudio del tercer grado de una institución educativa pública en el contexto de la educación a distancia. Para lo cual, fue necesario utilizar el análisis documental, la observación de clases y la realización de entrevistas semiestructuradas a los padres y alumnos del grado correspondiente. De esa manera, se remarca que es importante

no solo observar sino investigar a profundidad a través del análisis documental y las entrevistas, para comprender el contexto y la veracidad de la información obtenida.

Si bien existen tesis sobre el desarrollo de la competencia TIC, estas no contemplan el mismo enfoque de la actual investigación, debido a que los documentos encontrados se vinculan al estudio de la competencia TIC presente en los docentes del aula. Por ello, los documentos base para la investigación fueron los datos presentes en el Currículo Nacional, el Programa Curricular de Primaria, algunas resoluciones viceministeriales; y los aportes de autores como Lapeyre (2018), Chavez (2017), Cacheiro (2018), Allen y Seama (2017) y Garcia (2020), los cuales refieren a la educación a distancia o a la competencia TIC en los estudiantes. Ello con la finalidad de comprender, definir, sostener e identificar la competencia TIC en los sujetos de estudio frente al contexto actual.

El presente informe cuenta con dos partes. La primera está referida al marco conceptual, la cual se divide en dos capítulos: por un lado, la evolución de la educación a distancia y su desarrollo hasta la actualidad y, por otro lado, la competencia TIC del Currículo Nacional ante una educación a distancia. La segunda parte del informe abarca el diseño de la investigación, en la cual se especifica, el procedimiento de recojo de información, las técnicas e instrumentos aplicados para el estudio, el procedimiento para asegurar la ética y el análisis de los datos recogidos, en donde se muestran los resultados de la investigación. Finalmente, se incluyen las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos

La técnica empleada para el análisis ha sido la técnica de la triangulación de datos, con la intención de asegurar la validez de la información (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Para, de esa manera, contrastar la información del análisis documental (documentos del estado) con la información recogida a través de las entrevistas (padres y alumnos) y la observación (alumnos), los cuales son los métodos de recolección y las fuentes de información usadas en esta investigación. Asimismo, es preciso mencionar que, al llevarse a cabo la investigación en la institución educativa donde la investigadora realizó sus prácticas, fue necesario no realizar ninguna intervención relacionada con las TIC para mantener la credibilidad. Por ello, durante las prácticas no se enseñó sobre el uso de la tecnología,

herramientas o programas a los niños, no obstante, sí se apoyó a la docente, debido a su interés, en la selección de herramientas digitales para las clases.

Es así, que en los anexos se han adjuntado los siguientes documentos: la matriz de consistencia, la matriz de análisis documental, la carta dirigida a un experto, la guía de observación, la guía de entrevista a los padres de familia, la guía de entrevista a los estudiantes, el protocolo de consentimiento informado para entrevistas a los tutores, el protocolo de consentimiento informado para utilizar las grabaciones de Zoom, el protocolo de consentimiento informado para entrevistar a los niños y el glosario de términos. Frente a ello, es relevante mencionar que, en lo que respecta a la validación de instrumentos, luego de ser diseñados fueron revisados por la asesora y por el informante asignado por la Facultad de Educación para, finalmente, ser corregidos por la investigadora y aplicados según su función.

Finalmente, se evidencia el aporte de esta investigación, ya que pretende describir cuáles son los desempeños que contempla la competencia TIC a favor de orientar y favorecer al proceso educativo de los estudiantes. De esa manera, la investigación muestra las capacidades que todo estudiante debe lograr al momento de cursar el tercer grado de primaria, debido a que estas últimas configuran herramientas indispensables en la educación actual a causa de la pandemia del COVID-19. En esa misma línea, se busca generar una mayor interacción entre los agentes educativos durante las sesiones, para que los estudiantes puedan desarrollar mejor la competencia TIC. Con la finalidad de que se promueva la relación entre autonomía y conocimiento TIC, ya que al adquirir los desempeños y capacidades de esta competencia se fomenta una educación significativa y contextualizada a distancia.

PARTE I: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1: LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y SU DESARROLLO HASTA LA ACTUALIDAD

A inicios del 2020, la Educación Básica Regular fue transformada debido a la necesidad de pasar de una educación presencial a una educación a distancia, lo cual sucedió en nuestro país y en otras partes del mundo debido a la pandemia, por lo que se han ido aplicando diferentes formas de llevar a cabo la educación a distancia. En algunos casos ha sido una educación a distancia sin TIC, y en otros, con la presencia de esta, ello de acuerdo con la disponibilidad de las familias. Sin embargo, la conectividad (internet), que corresponde a una educación a distancia con las TIC, no es el único factor que influye en el desarrollo de esta modalidad de educación, sino también el modo de trabajo aplicado de acuerdo con las características del aula: asincrónica, sincrónica o mixta.

Los avances tecnológicos han permitido que durante el estado de emergencia se emplee la educación a distancia para evitar la propagación de la COVID-19. Estas medidas han sido diferentes en algunos lugares debido al desarrollo tecnológico, por lo que los conceptos como TIC, educación a distancia, *e-learning*, entre otros fueron confundidos y usados incorrectamente. Ello no es un problema reciente, sino de años (García, 2020). Por ello es necesario iniciar con la presente investigación indagando sobre estos conceptos y lo que conlleva su desarrollo con la finalidad de conocer las modalidades de educación a distancia y cómo se han ido aplicando desde la antigüedad hasta la actualidad.

1.1 DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Coincidir en el término para referirse a una educación donde los involucrados no se encuentran en el mismo lugar es complicado. Se ha usado una variedad de términos a lo largo de la historia, ya que no todas las personas entienden el concepto de educación a distancia de la misma manera, debido a que es una modalidad que ha evolucionado, tal como lo manifiesta Chávez (2017), ocasionando puntos de vista distintos (García, 2020). Por lo que, continuará cambiando en los próximos años en

sintonía al avance tecnológico, pero, a diferencia de su uso en la educación presencial, estas son un requisito y no solo un apoyo. (García, 2020).

La educación a distancia, según Chávez (2017), se da cuando existe una separación entre el estudiante y el docente, por lo que es necesario el uso de la tecnología para lograr la comunicación o el aprendizaje. En ese sentido, García (2020) señala que ello es lo que la diferencia de la educación presencial, pues en la educación a distancia la tecnología se vuelve indispensable. Sin embargo, esta no solo se refiere al espacio, sino también está relacionada con el tiempo en el que se realiza, tal como lo mencionan Allen y Seama (2017), pues la comunicación puede darse de forma sincrónica o asincrónica.

García (2020) genera una propia definición para la educación a distancia analizando las definiciones de otros autores. Siguiendo uno de sus trabajos anteriores (2001, p. 41), menciona lo siguiente: “La EaD se basa en un diálogo didáctico mediado entre docentes de una institución y los estudiantes que, ubicados en un espacio diferente al de aquellos, pueden aprender de forma independiente o grupal” (García Aretio, 2020, p. 24). A la que señala ser válida en diferentes contextos, abarcando casi todas las denominaciones y formas vinculadas a esta modalidad, la cual se ha ido enriqueciendo gracias a la tecnología cada vez más sofisticada.

Para poder comprender mejor la educación a distancia, es necesario conocer sus características. A continuación se analizará este punto.

1.1.1 Características de la educación a distancia mencionadas por García Aretio

García (2020) plantea algunas características de esta modalidad mencionando que, si alguna de estas estuviera totalmente ausente, ya no sería una educación a distancia, sino otro tipo de aprendizaje o enseñanza. Ello nos ayudará a entender el concepto. Estos puntos son los siguientes.

En primer lugar, la separación física entre el docente y el educando en toda la formación o buena parte de esta va a depender de sus contextos. En segundo lugar, la educación a distancia posibilita el estudio de manera independiente por parte del estudiante, ya que le da libertad de controlar su tiempo de estudio, su espacio, su ritmo y, en algunos casos, sus itinerarios, actividades y evaluaciones. En tercer lugar,

el soporte institucional o de alguna organización no solo brinda una acreditación, sino implica que el docente intervenga diseñando los materiales o la producción de estos, realice seguimiento al alumnado, motive el proceso de aprendizaje usando la tutoría y evalúe los aprendizajes.

Finalmente, la interacción o el diálogo se genera de las relaciones interpersonales (profesor y estudiantes) y de la interacción entre el usuario y los recursos tecnológicos. Esta enseñanza y aprendizaje se puede llevar a cabo de forma sincrónica (al mismo tiempo) o asincrónica (tiempos diferentes).

Debido a las diversas características planteadas, se realizó el siguiente cuadro donde se resume lo antes mencionado.

Tabla N° 1. Definición y características de la educación a distancia

| Educación a distancia | | |
|-----------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definición | Propia | Los términos que se refieren a educación a distancia han ido variando debido al desarrollo de la tecnología, lo cual ha generado la aparición de nuevos conceptos dentro del mismo. Sin embargo, de forma general la educación a distancia es una modalidad de enseñanza que se caracteriza por usar los avances tecnológicos durante su desarrollo, pues de esa forma se logra enviar o recibir la información desde dos lugares distintos, logrando así la comunicación de forma sincrónica o asincrónica. Detrás de la educación a distancia existe un soporte institucional, es decir, un seguimiento para lograr el aprendizaje, pero son los estudiantes quienes tienen mayor autonomía, pues son libres para elegir dónde realizar las actividades o el tiempo que les destinan a estas. |
| Características | Chávez (2017) | Es una modalidad que ha cambiado a lo largo de los años y según el lugar. |
| | García (2020) | Las tecnologías son una herramienta indispensable, no como en la educación presencial, en la cual se pueden usar los avances tecnológicos como un apoyo. |

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| García (2020) | Se da cuando existe una separación entre el estudiante y el docente, por lo que es necesario el uso de la tecnología para lograr la comunicación o el aprendizaje. |
| Allen y Seama (2017) García (2020) | La comunicación puede darse de forma sincrónica o asincrónica. |
| García (2020) | Posibilita el estudio de manera independiente por parte del estudiante, ya que este tiene la libertad de controlar su tiempo de estudio, su espacio, su ritmo y, en algunos casos, sus itinerarios, actividades y sus evaluaciones. |
| García (2020) | El soporte institucional no solo brinda una acreditación al estudiante, sino que existe un trabajo detrás del mismo. Se realiza un seguimiento al alumnado, se les motiva, evalúa y acredita. |

Elaboración propia

1.2 RELACIÓN DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y LA TECNOLOGÍA

García (1999) y Verdún (2016) señalan que la educación a distancia inició aproximadamente entre el siglo XIX y XX, con el desarrollo de la imprenta y el servicio postal. Llevando a cabo, la enseñanza a través de textos escritos (material) enviados por el servicio de correo (vía de comunicación). Posterior a ello, el material fue acompañado por una guía de estudio para mejorar el autoaprendizaje. Luego, se incluyó a un tutor con la finalidad de responder las dudas de los estudiantes, comunicándose en un principio por el mismo medio, hasta que surgieron nuevas tecnologías como: el telégrafo y el teléfono (nuevas vías de comunicación).

A finales de los años 70, con la aparición de la televisión y la radio, se implementó el uso de audiocasetes y videocasetes acompañados por la asistencia telefónica de un docente. Una década después al desarrollarse las telecomunicaciones, se implementó la educación asistida por un ordenador hasta llegar a las videoconferencias por internet que se aplican actualmente (García, 1999). Esta descripción nos permite evidenciar la influencia de las tecnologías en la educación, pues al ir desarrollándose fueron ampliando las formas de enseñar y aprender a distancia. Por tal razón, Moore y Keasley (2011), citados por García (2020), indican que la educación a distancia depende de la tecnología existente.

Usualmente cuando pensamos en tecnología la relacionamos solo con los aparatos electrónicos modernos, debido al contexto en el que nos encontramos, pero Dziak (2019) manifiesta lo siguiente: “Technology refers to the use of knowledge to find new methods of changing people's lives or environments. Closely related to science and engineering, technology has had an immense and indelible impact on humanity since prehistoric times” (Dziak, 2019) ¹. Por lo que, incluso la aparición del fuego provocado por piedras afiladas por los primeros hombres sería considerada tecnología para esa época, permitiendo su supervivencia, a lo que el autor denomina tecnología simple.

Lo cual, nos muestra desde donde abarca el concepto y su significado, ya que, al inicio, las piedras y los palos eran herramientas (en bruto) usadas para la construcción de refugios, para cazar y recolectar alimentos (Dziak, 2019), respondiendo a una necesidad. Actualmente con el avance tecnológico, es posible transformar estas herramientas, logrando construir casas con material más resistente, conseguir alimento de forma distinta e incluso usar la tecnología para enseñar. Según Torres y Cobo (2017) los libros, las pizarras y los cuadernos serían consideradas como tecnología educativa tradicional, mientras que las TIC como la tecnología educativa actual.

Entonces, ¿será lo mismo hablar de tecnología que de las TIC? Estos dos últimos términos se relacionan, mas no son lo mismo, ya que a medida que la población fue creciendo, las personas fueron aprendiendo y explorando. Lo que ocasionó que surgiera tecnología cada vez más sofisticada (Dziak, 2019), como las TIC. Por lo que, estas se empezaron a utilizar en la educación a distancia debido a los beneficios y el sinfín de posibilidades que otorgan para lograr su objetivo educativo.

Las TIC se fueron desarrollando a partir de los avances científicos producidos en el campo de la informática y las telecomunicaciones, tal como lo menciona Cruz, Pozo y Aushaay (2019), quienes señalan que las TIC son la creación educativa de esta era. Se podría indicar que lo que la imprenta era para su época lo son las TIC para la nuestra, ya que, tal como lo menciona Chávez (2019), con el desarrollo de la

¹ La tecnología se refiere al uso del conocimiento para encontrar nuevos métodos para cambiar la vida o el entorno de las personas. Estrechamente relacionada con la ciencia y la ingeniería, la tecnología ha tenido un impacto inmenso e indeleble en la humanidad desde la prehistoria.

impresión fue posible enviar los conocimientos a distancia, lo que generó un cambio en la educación haciendo posible la educación a distancia.

Esta diferencia y salto entre la tecnología y las TIC se debe a la aparición de internet y, con ello, la World Wide Web (WWW), web 1.0 y la web 2.0, la última surgió aproximadamente en el año 2000-2001 (Becerril et al., 2012). Con ella se establece la posibilidad de mantener relaciones sociales a distancia y desaparecer las barreras del tiempo y el espacio, pues abrió paso a las redes sociales, las plataformas y las aplicaciones. Esto muestra una mejora frente a la web 1.0, con la que era posible usar el internet para correo, fotos, boletines, blogs personales y sitios web, pero no ofrecía la posibilidad de una interacción a tiempo real, tal como lo menciona *Gestión* (2018).

Luppini (2013) indica que el internet llegó a convertirse en “network of computers that transmitted information by ‘packet switching’”² (p. 20). La idea inicial era mantener enlaces de comunicación entre ubicaciones distantes con finalidades militares. Luego fue implementada en otras áreas hasta llegar a convertirse en lo que el autor señala “una red de computadoras”: las demandas produjeron mayor innovación, por lo que fueron surgiendo nuevas aplicaciones, como la World Wide Web (WWW), el correo electrónico, intercambiar archivos, redes sociales, blogs, Skype, entre otras.

Con ello, debemos comprender que a medida que la tecnología iba avanzando, las TIC se iban complejizando y complementando, de modo que al incluirse en el campo educativo surgieron varias formas de aplicarlas. En la educación presencial se empezaron a usar como material de apoyo (Rivera, Alonso, y Sancho, 2017), mientras que en la educación a distancia las TIC ocasionaron una revolución, pues las clases podían ser brindadas en un entorno virtual, el cual según MINEDU (2016b) se refiere a una realidad construida mediante sistemas o formatos digitales. Donde el internet es usado como el transporte de la información, permitiendo la enseñanza-aprendizaje en cualquier momento (sincrónica o asincrónica) y desde cualquier lugar.

² Red de computadoras que transmiten información mediante "conmutación de paquetes".

1.2.1 Educación a distancia con las TIC

Entonces, ¿qué son las TIC? Según Díaz, Pérez y Florido (2011), “son el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información” (p. 82). Por su parte, Cacheiro (2018) agrega que si bien las TIC, a través de las telecomunicaciones, proporcionan acceso a la información, principalmente se enfocan en las tecnologías de la comunicación, lo que implica el uso de “The internet, wireless networks, cell phones and other communication mediums” (Ratheeswari, 2018, p.S45)³

Una de las particularidades de las TIC es la innovación, ya que se encuentran en un constante cambio y tienen la finalidad de generar mejoras a nivel global y local (Cacheiro, 2018). Además, según Marqués (2002), citada por la autora antes mencionada, las TIC se caracterizan por ser un medio de expresión y creación de multimedia, ser una fuente abierta de información, un canal para la comunicación, un medio lúdico, entre otros. Asimismo, para Acosta y Riveros (2012), existen otras características respecto a las TIC como la inmaterialidad, interconexión, interactividad e instantaneidad, las cuales serán descritas a continuación.

La información no está unida a un objeto físico o dispositivo, sino que los soportes son electrónicos (inmaterialidad); se puede trabajar de forma independiente o interconectada en lo que respecta a las imágenes, los textos o los audios (interconexión); existe interacción entre la máquina y el hombre (interactividad), y, finalmente, es posible contactarnos directamente en tiempo real con otras personas a pesar de la distancia y acceder a la información desde cualquier ubicación (instantaneidad). Cacheiro (2018) señala, además, que el emisor puede ser receptor, y el receptor puede ser emisor, por lo que es posible una comunicación multidireccional.

Además, las TIC tienen una mayor calidad en la imagen y el sonido, mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos, inserción en todos los sectores (culturales, educativos, industriales). Asimismo, requiere el aprendizaje de nuevas formas de organizar y combinar códigos (creación de nuevos lenguajes expresivos) y

³ Internet, redes inalámbricas, teléfonos móviles y otros medios de comunicación

ofrece la posibilidad de acceder a información y crear contenido en cualquier momento, mejoras tecnológicas, el surgimiento de nuevos medios (innovación) y la tendencia a la automatización de tareas. Además, se puede escoger entre diversos aparatos electrónicos, desde los *smartphones* hasta algunos MP4 (diversidad), y tienen una mayor capacidad de almacenamiento.

Respecto a los usos de las TIC, según Cacheiro (2018), en primer lugar, se puede usar el internet para el acceso inmediato a las nuevas fuentes de información y los recursos, ya que con la ayuda de los buscadores se puede obtener información al instante. En segundo lugar, algunos de los canales de comunicación son el correo electrónico, el chat y los foros, los cuales permiten intercambiar ideas por esos medios. En tercer lugar, para la creación de recursos se pueden usar las cámaras fotográficas digitales, las cámaras de video, los escáneres, los procesadores de texto, los editores de imágenes, las presentaciones multimedia, las páginas web.

En cuarto lugar, para usar aplicaciones interactivas con el fin de generar aprendizaje se pueden usar los recursos que están dentro de las páginas web o generar visitas virtuales. Finalmente, si existe la necesidad de evaluar, se pueden utilizar algunas páginas web para hacerlo. Por todo lo antes mencionado, en la presente investigación sostendremos que las TIC son un conjunto de herramientas, programas, servicios que permiten tratar y compartir información, de modo que posibilitan la intercomunicación y la interacción, pues no solo comprenden los equipos electrónicos sino también las conexiones y los contenidos.

Tabla N° 2. Definición y características de las TIC

| Tecnología de la información y la comunicación | | |
|------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definición | Propia | Cuando se refiere a TIC se está hablando de todo el sistema, es decir, el aparato electrónico, sus conexiones y contenidos, ya que, si solo habláramos del aparato electrónico, solo sería tecnología, ya que no se podría lograr el fin de las TIC. |
| | Cacheiro (2018) | Son aquellas tecnologías que permiten transmitir información sin importar el tiempo o el lugar, por lo que se le agregan a este término los instrumentos que permitan hacer ello. |

| | | |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Características | Acosta y Riveros (2012) | La información no está unida a un objeto físico o dispositivo, sino que los soportes son electrónicos (inmaterialidad). |
| | Acosta y Riveros (2012) | Se puede trabajar de forma independiente o interconectada (interconexión). |
| | Acosta y Riveros (2012) | Permite la interacción entre máquina y hombre (interactividad). |
| | Acosta y Riveros (2012) | Es posible conectarnos desde cualquier lugar y al instante (Instantaneidad) |
| | Cacheiro (2018) | El emisor puede ser receptor, y el receptor puede ser emisor (multidireccional). |

| | | |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usos | Cacheiro (2018) | <p>Brinda acceso a fuentes de información de forma inmediata con la ayuda de los buscadores.</p> <p>Se puede usar como canal de comunicación, como, por ejemplo, correo electrónico, chat, foros, entre otros.</p> <p>Se puede usar para crear recursos usando cámaras de vídeo, escáneres, procesadores de texto, editores de imagen, presentación multimedia, página web, etc.</p> <p>Se puede usar para acceder a aplicaciones interactivas con la finalidad de aprender algo, como, por ejemplo, dentro de una página web o durante una visita virtual.</p> <p>Se puede usar una página web para realizar evaluaciones.</p> |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Elaboración propia

1.3 ALGUNAS MODALIDADES DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA CON LAS TIC

A continuación se diferencian algunas modalidades de la educación a distancia, que fueron apareciendo con el desarrollo y aplicación de las TIC en el ámbito educativo. Estas fueron recogidas de algunas publicaciones especializadas por García (2020) y Verdún (2016), las cuales nos ayudarán a determinar la forma en las que son aplicadas las TIC en la educación a distancia durante la pandemia, ya que no todos los países están respondiendo a la necesidad educativa de la misma manera, debido

a las herramientas disponibles en cada uno de estos. Estas modalidades son las siguientes: *electronic learning*, *mobile learning* y *blended learning*.

1.3.1 La modalidad *e-learning* (*electronic learning*)

El desarrollo de la educación a distancia totalmente virtual lleva por nombre *e-learning* (Verdún, 2016). Fernández, Álvarez y Mariño (2013), e Hidalgo, Orozco y Daza (2015) coinciden en que esta es una modalidad de formación con las siguientes características: el estudiante tiene mayor autonomía, pues se desarrolla a través de las redes (internet), y los participantes se encuentran geográficamente dispersos, por lo que se utiliza un aula virtual, es decir, existe una interacción docente-alumno a distancia (sincrónica o asincrónica). Surgió aproximadamente en los años 90 con la aparición de las primeras redes de ordenadores, tal como lo señala Verdún (2016).

Las formas de trabajo y las plataformas pueden ser variadas (Hidalgo, Orozco y Daza, 2015), entre las cuales encontramos el correo electrónico, blogs, páginas web, foros de discusión, plataformas de formación, mensajería instantánea, chat, pódcast, entre otros. El objetivo principal de esta modalidad es que se aprendan por medio de la computadora los contenidos y actividades gestionados por el docente, ya que es quien va a darle retroalimentación al estudiante, pero va a depender del alumno la realización de estas actividades.

1.3.2 La modalidad *m-learning* (*mobile learning*)

El *mobile learning* surge con el desarrollo de los dispositivos móviles, ya que, con esta nueva tecnología, los teléfonos ya no solo son usados para llamar o enviar mensajes, sino también para otros fines (Sarrab y Hamza, 2012). Ello permite que el estudiante pueda usar esta tecnología (*tablets*, celulares, etc.) para navegar por las redes y aprender desde un aparato portátil. Debido a que mantiene un vínculo con la educación por internet, estos autores sostienen que el *m-learning* es una extensión del *e-learning*. La diferencia se encuentra en que aquel es portátil y, por tanto, permite acceder e intercambiar información en cualquier momento y lugar.

Con esta modalidad dejó de ser necesario usar un cableado para conectarse a internet. El desarrollo de las tecnologías permitió que esta modalidad en la educación lograra surgir. Esto ocurrió porque las organizaciones destinadas a la formación

educativa, tal como lo mencionan Velasco, Carabias, Conde y García (2007), citados por Hidalgo, Orozco y Daza (2015), se vieron en la necesidad de generar contenido educativo que se base en estas tecnologías (dispositivos móviles) debido a su popularidad y al incremento de usuarios (millones de personas). Por ello, la posibilidad de usar este nuevo desarrollo para llegar a esta población fue analizada por estas organizaciones y llevada a cabo.

1.3.3 La modalidad *b-learning* (*blended learning*)

La modalidad *blended learning* o *b-learning*, según Turpo (2013), surgió debido al aumento excesivo de las empresas que brindaban cursos de posgrado a distancia. Esto generó esta nueva modalidad que combina el *e-learning* (materiales entregados de manera *on-line* por las páginas web, foros o correo) con los métodos presenciales (conferencias, discusiones entre personas en el mismo espacio, seminarios o tutorías) (Graham, citado en Turpo, 2013, p. 130).

Una característica de esta modalidad es que los estudiantes no están todo el tiempo en el salón de clase como en la modalidad presencial, sino que estas horas de estudio están repartidas en dos: dentro y fuera del salón de clases. Por ello, tienen acceso a recursos virtuales del programa educativo a los cuales pueden ingresar desde cualquier lugar. Un estudio realizado por Irshad, Qayyum, Sharief, Maresh y Vijaya (2012) señala que los sujetos analizados disfrutaban de esta nueva modalidad debido a la interacción entre los estudiantes, lo cual se veía reflejado en la participación en los foros y en sus niveles de logro.

1.4 LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN TIEMPO DE EMERGENCIA

La humanidad se ha visto afectada por muchas enfermedades. Al encontrarnos organizados en sociedad y convivir en un mismo espacio, es posible que la enfermedad se extienda cuando es contagiosa (Huguet, 2020). Por eso, algunas enfermedades se convirtieron en pandemias (afectaron a todo el planeta), y otras, en epidemias (afectaron una parte del planeta). Entre ellas se encuentran la plaga de Justiniano, la peste negra, la viruela, la gripe española, la gripe asiática, la gripe de Hong Kong, el VIH y ahora la COVID-19. En ocasiones estas suelen transformar la sociedad (Huguet, 2020), tal como está sucediendo actualmente con el sistema educativo.

Según World Bank Group (2020), la pandemia de la COVID-19 representa una amenaza en lo que respecta al avance educativo, ya que ocasionó el cierre de las escuelas en todos los niveles a nivel mundial y generó una recesión económica por las medidas de control. El 91% de la población estudiantil mundial (primera infancia, escuelas y universidades) se vio afectada, aproximadamente 1 500 millones de estudiantes (Red Interagencial para la Educación en Situaciones de Emergencias [INEE], 2020).

Para continuar con la educación en medio de esta crisis, el aprendizaje a distancia ha sido parte de la solución. Sin embargo, es importante que se tenga en cuenta el contexto del lugar donde se pretende aplicar esta modalidad: “1) tecnología avanzada (como el uso de videoconferencias); 2) escasa tecnología (como el uso de los mensajes de texto con recordatorios a los padres); 3) Ninguna tecnología (como fotocopias de fichas distribuidas a los estudiantes)” (INEE, 2020). En ese sentido, se debe usar la tecnología según el desarrollo del país. Por ello, a continuación se procederá a describir las medidas educativas adoptadas por algunos países frente a las pandemias y epidemias.

1.4.1 La experiencia internacional

En abril del 2009, según Talledo y Zumaeta (2009), se reportaron dos casos de una extraña enfermedad respiratoria en dos niños de California cuya causa era la infección con el virus de influenza H1N1. En julio del mismo año ya había más de 134 510 casos y 816 muertes en el mundo, y, posterior a ello, ya era una pandemia. Ante esta problemática, World Health Organization (2009) brindó algunas recomendaciones respecto a la continuidad de la educación. Sin embargo, señaló que el cierre dependía ya del contexto de la institución, pero que ello sería ideal para disminuir la transmisión de la enfermedad dentro de las escuelas.

Frente a esas condiciones se buscaron alternativas en las nuevas tecnologías para responder a la necesidad de interacción dentro de los trabajos, la educación, la salud, el hogar, etc. La educación en línea (*e-learning*) fue una opción, tal como lo menciona el estudio de Echevarría, Monroy, Palacios, Loría y Gallardo (2010), dejando de lado la educación a distancia tradicional (libros y asesoría docente para responder las dudas). Entonces, se empezó a trabajar usando fuentes como internet,

páginas web, foros de discusión, chat, correo electrónico y también videoconferencias, audios, videos, etc.

Sin embargo, no sucedió lo mismo en todos los países debido a sus diferentes contextos. En México sacaron una guía para prevenir y mitigar los efectos de la influenza H1N1. Se planteó la elaboración de fichas didácticas que se esperaba fueran resueltas por los estudiantes durante los siete días que iba a demorar su retorno a la escuela, así como una página electrónica, de la Subsecretaría de Educación Básica, donde los niños podían revisar información para resolver sus dudas de algún tema, y, de no poder resolverse, se recomendaba que fueran anotadas en una libreta para ser resueltas por el docente al reincorporarse a la institución (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2010).

Se evidencia en las medidas adoptadas por México indicios de una educación a distancia asincrónica por parte de las instituciones educativas o al menos un planteamiento de dichas acciones ante la situación conflictiva. En cambio, en Perú no se evidencia en ningún documento alguna acción similar a la de México. La *Guía informativa y de procedimiento para instituciones educativas ante la influenza* otorgada por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) (2009b) evidencia que no hubo un trabajo para ejercer la educación a distancia, sino que los casos identificados no podían asistir al colegio.

En lo que respecta a la pandemia por la COVID-19, las medidas adoptadas por los países tampoco han sido las mismas. La escolarización en nuestro planeta se ha transformado en una modalidad a distancia, con la finalidad de continuar con la educación evitando la propagación del virus (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020). Sin embargo, no todos los países estaban preparados para esta modalidad, por lo que han tenido que implementar diversos programas o acciones.

La respuesta de Argentina, Costa Rica, Chile, Ecuador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Panamá, Perú y República Dominicana ha sido generar contenido digital, material físico y trabajar con la TV o la radio. Mientras, otros países solo implementaron algunas de estas medidas. Belice, Colombia, Haití, México y Venezuela utilizaron la radio y la televisión. Bahamas, Barbados, Brasil, Jamaica,

República Dominicana, Trinidad y Tobago y Uruguay emplearon las plataformas de aprendizaje y alguna otra medida (Álvarez, et al., 2020). Todo ello implementado a una velocidad sin precedentes respondiendo a la crisis con una enseñanza remota de emergencia.

El único país que continuó con una educación presencial fue Nicaragua. Las medidas implementadas por este país no dieron los resultados esperados debido a que no todos los estudiantes asistieron a las clases presenciales por el peligro de contagio. Esto muestra que, sin importar las medidas de prevención adquiridas por las escuelas, es posible que los estudiantes no asistan a las clases y se genere un mayor índice de posible pérdida de año, como sucedió en Nicaragua (AGENCIA EFE, 2020). Finalmente, a mediados del año, el Estado de Nicaragua implementó “*las teleclases*” con la finalidad de ayudar a los estudiantes a nivelarse y así no pierdan el año (Ocaña, 2020).

Tabla N° 3. Medidas para la continuidad educativa

| | ARGENTINA | BAHAMAS | BARBADOS | BELICE | BOLIVIA | BRASIL | CHILE | COLOMBIA | COSTA RICA | ECUADOR | EL SALVADOR | GUATEMALA | GUYANAS | HAITI | HONDURAS | JAMAICA | MÉXICO | NICARAGUA | PANAMÁ | PARAGUAY | PERÚ | REP. DOM. | SURINAM | TRI. Y TOBAGO | URUGUAY | VENEZUELA | |
|----------------------------------|-----------|---------|----------|--------|---------|--------|-------|----------|------------|---------|-------------|-----------|---------|-------|----------|---------|--------|-----------|--------|----------|------|-----------|---------|---------------|---------|-----------|---|
| PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE | | X | X | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | X | X | | |
| CONTENIDO DIGITAL | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | | | X | X | X |
| MATERIAL FÍSICO O REDES SOCIALES | X | X | | | | | X | | X | X | X | X | X | | X | X | | | X | | X | X | | | | | |
| TV O RADIO | X | | X | X | | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | | X | | X | X | X | X | | X | |
| ESCUELAS ABIERTAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |

Tomada de Álvarez, et al. (2020, p.6)

1.4.2 La experiencia peruana

Talledo y Zumaeta (2009) mencionan que, en julio del 2009, en el Perú ya se hacían evidente los casos de influenza por H1N1, pues ya eran unos 3 500 casos. En nuestro país se cancelaron las clases en los sectores públicos y privados desde preescolar hasta la universidad. Una de las medidas adoptadas para manejar la pandemia fue adelantar las vacaciones de julio en algunos centros educativos (Ajenjo, 2020), con la finalidad de que los colegios durante este tiempo adquirieran medidas de prevención ante esta problemática (Ministerio de Salud [MINSAL], 2009b).

Los estudiantes regresaron a clase luego de ese tiempo y se tomaron medidas de precaución para evitar el contagio. En caso de que existiera malestar en algunos de los alumnos, sería enviado a casa, y la institución sería evaluada por las autoridades de salud y de educación con la finalidad de decidir si se cancelaban las clases o no dentro de la institución (MINSA, 2009b). No se detalla en los documentos oficiales la programación o aplicación de una educación a distancia durante este tiempo de influenza H1N1, solo se ampliaron las vacaciones para que las instituciones puedan actuar y concientizar a la población respecto al cuidado.

Sin embargo, ante la situación actual de la COVID-19, las medidas adquiridas son distintas, ya que se empezó a esparcir mucho antes del inicio de clases y su afección en los humanos tuvo mayor alcance que el H1N1. Cuando esta pandemia llegó al Perú, ya había una cantidad de muertes significativas en el resto del mundo, mientras que con la influenza H1N1, si bien era peligrosa, no era mortal si se atendía a tiempo (MINSA, 2009b). Por tal razón, se decretó el distanciamiento obligatorio en el Perú con la finalidad de evitar más contagios, siendo uno de los primeros países en Latinoamérica en declararlo (UNESCO, 2020).

El 6 de abril del 2020 iniciaron las clases a través de *Aprendo en casa*, una estrategia de educación a distancia que abarca los tres niveles de Educación Básica Regular. Sin embargo, se tenía previsto el regreso a clases el 4 de mayo, pero se fue prolongando con el tiempo. Esta iniciativa de *Aprendo en casa* cuenta con el apoyo para su transmisión de radio, televisión, y de las empresas de telecomunicaciones para eximir el consumo de datos móviles. Una de las problemáticas es que solo el 39% de hogares a nivel nacional cuenta con acceso a internet y en la zona rural solo el 5%, lo cual evidencia que no todos cuentan con la misma tecnología.

Por ello, según Resolución Ministerial N° 229-2020, el Ministerio de Educación (2020c) propuso el inicio de clases presenciales a partir del 1 de julio del 2020 a las escuelas públicas de educación básica de primaria y secundaria del ámbito rural con escaso acceso a medios de comunicación y conectividad, con la condición de que estas comunidades no hayan o estén presentando casos de COVID-19. Estas serían evaluadas y autorizadas por las DRE (direcciones regionales de educación) para tener acceso a esta modalidad presencial en tiempos de pandemia. Sin embargo, debido a

la continuación de la pandemia, las escuelas públicas de EBR se encuentran suspendidas indefinidamente.

La estrategia de *Aprendo en casa* no solo abarca el uso de tecnología de primera generación como la prensa, la radio (generalmente en las zonas rurales) y la televisión, sino que existen otros recursos, tal como lo mencionan Álvarez et al. (2020), quienes indican que en el Perú se ha implementado una amplia biblioteca digital de textos escolares, guías para docentes y padres de familia, y cuadernos de trabajo para estudiantes en formatos digitales. Todo ello se encuentra organizado en un sitio web⁴ donde están los materiales antes mencionados y otros que los educandos, padres y docentes pueden descargar para su uso.

Solo Perú y Costa Rica han incluido dentro de su programación series educativas de *Plaza Sésamo*, que es una de las programaciones más vistas dentro de la franja televisiva. Además, es importante mencionar que todos los contenidos impresos o material elaborado para la formación de los peruanos están estrictamente alineados a las áreas curriculares por materia y grado, cuya base es el currículo del país. Sin embargo, solo se están trabajando las áreas de Comunicación, Matemática, Personal Social, Ciencia y Ambiente, Arte y Educación Física.

De acuerdo con la Ley General de Educación N° 28044 aprobada el 2003, la educación a distancia puede aplicarse a todas las etapas del sistema educativo, las cuales contemplan la educación básica y la educación superior. Ello con la finalidad de complementar, reforzar o reemplazar la educación presencial, según las necesidades o requerimientos de las personas permitiendo ampliar la cobertura educativa y brindar oportunidades de aprendizaje. Sin embargo, a pesar de los acontecimientos posteriores a su aprobación no ha sido implementada, ni utilizada para enfrentar la demanda hasta la Covid-19.

⁴ <https://aprendoencasa.pe/#/>

CAPÍTULO 2: LA COMPETENCIA TIC DEL CURRÍCULO NACIONAL ANTE UNA EDUCACIÓN A DISTANCIA

La educación a distancia debido a la COVID-19 ocasionó un nuevo escenario para la competencia transversal respecto a las TIC desarrolladas en el Currículo Nacional (CN), ya que, en la actualidad, los estudiantes y los maestros se han visto obligados a usar las TIC para continuar con los estudios a distancia. El cuestionamiento de esta investigación es si los estudiantes han logrado desarrollar eficazmente la competencia TIC antes de la pandemia, de modo que estén preparados para enfrentar una educación a distancia según el nivel que les corresponde enfrentar.

Es necesario investigar sobre la competencia TIC en el currículo y su situación actual frente a la educación a distancia para poder contrastar ello con la muestra de estudiantes al término de la investigación. Por ello, a continuación se describirá la competencia TIC y las capacidades tecnológicas en la EBR, luego se detallarán los desempeños de la competencia TIC en la EBR y, finalmente, se identificarán las herramientas recomendadas por el MINEDU (2020b) que pueden ser usadas para el desarrollo de la misma.

2.1 LA COMPETENCIA TIC Y LAS CAPACIDADES TECNOLÓGICAS EN LA EBR

Una competencia de acuerdo con el CN es la facultad de una persona de combinar capacidades para lograr un objetivo en una situación específica. Estas capacidades son los recursos: conocimientos, habilidades y actitudes. En el nuevo CN (2016) se implementó la competencia TIC, la cual, según Educared (2019), no hace referencia al curso de computación, sino a un conjunto de capacidades. Se considera como una competencia transversal, lo que significa que no está asignada a un curso en específico y, por lo tanto, no cuenta con una cantidad de horas a la semana (Díaz, 2019), sino que se espera desarrollar dentro de todas las áreas pedagógicas.

En el perfil de egreso del Currículo Nacional (2016) se muestra qué es lo que se busca desarrollar en el estudiante al término de la EBR, lo cual incluye un punto importante referido al aprovechamiento responsable de las TIC con el propósito de que el estudiante interactúe con la información, gestione su propia comunicación y

aprendizaje. Con ello será capaz de crear materiales digitales, instalar aplicaciones que respondan a su contexto y necesidades, relacionarse con responsabilidad en sus redes y organizar su información en estos medios.

La competencia TIC se sitúa dentro del Currículo Nacional como la competencia número 28, “se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC con responsabilidad y ética” (Ministerio de Educación [MINEDU], 2016a), la cual “consiste en que el estudiante interprete, modifique y optimice entornos virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y prácticas sociales” (MINEDU, 2016b). Además, esta contempla cuatro capacidades: personaliza entornos virtuales, gestiona información del entorno virtual, interactúa en entornos virtuales y crea objetos virtuales en diferentes formatos. Estas fueron elaboradas usando como criterios los pilares de la educación (Lapeyre, 2018).

En primer lugar, del pilar “aprender a ser” surgió la capacidad “personaliza entornos virtuales”, que consiste en que el estudiante sea capaz de seleccionar las herramientas que usará para navegar, modificar y optimizarlos según sus necesidades, intereses, valores y culturas, como lo manifiesta el CN (MINEDU, 2016a). Sin embargo, también implica que logre hacer propio el entorno virtual que utiliza, manteniendo su propia personalidad dentro de este. Este pilar está comprendido dentro del ámbito de la identidad digital, la cual se refiere a los rasgos que identifican a una persona o comunidad dentro del ciberespacio (Lapeyre, 2018).

En segundo lugar, el pilar “conocer”, que corresponde a la capacidad “gestiona información del entorno virtual” (MINEDU, 2016a), consiste en el manejo de la información recogida por el estudiante al analizar, organizar y sistematizar dicha data. Se debe tener en cuenta los formatos, el procedimiento para obtener información y la relevancia de la información, de forma ética y pertinente. Este pilar pertenece al ámbito de gestión del conocimiento, que refiere a un proceso optimizado por la tecnología que abarca fases como la búsqueda, el análisis, la selección, la organización, la evaluación y la difusión de información, utilizando el juicio crítico con la finalidad de contribuir en generar conocimiento individual o colectivo (Lapeyre, 2018).

En tercer lugar, el pilar “convivir” corresponde a la capacidad “interactúa en entornos virtuales”, la cual, consiste en que el estudiante sea capaz de participar en

espacios virtuales colaborativos, tal como lo indica el Currículo Nacional. Desde la posición de Lapeyre (2018), este pilar se encuentra dentro del ámbito de la comunidad virtual debido a que consiste en lograr comunicarse por el ciberespacio, construir vínculos y mantenerlos a pesar de la distancia.

Finalmente, el pilar “hacer” corresponde a la capacidad “crea objetos virtuales en diversos formatos”, la cual se refiere a la construcción de materiales digitales por diferentes propósitos tal como se señala en el CN. Este se ubica dentro del ámbito de cultura digital, ya que consiste en la construcción de materiales digitales. Según Lapeyre (2018), no es solo la construcción, sino que se trata de transmitir, tanto información como también lo que uno siente, lo que uno piensa, lo que uno imagina, lo que uno desea o quiere.

Tabla N° 4. Relación entre las capacidades TIC y los pilares de educación

| Capacidad | Pilar de la educación ⁵ | Ámbito de influencia de las TIC ⁶ |
|------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personaliza entornos virtuales | Aprender a ser | Identidad digital: conjunto de rasgos que identifican a la persona o a la comunidad en el ciberespacio que puede estar o no relacionado con su verdadera identidad analógica |
| Gestiona información del entorno virtual | Conocer | Gestión del conocimiento: proceso que abarca la búsqueda, el análisis, la selección, la organización, la evaluación y la difusión de información, con la finalidad de contribuir en el conocimiento de forma individual o colectiva |
| Interactúa en entornos virtuales | Convivir | Comunidad virtual: conjunto de personas que se relacionan y establecen vínculos en el ciberespacio |

⁵ Lapeyre (2020)

⁶ Lapeyre (2015) y Lapeyre (2018)

Crea objetos virtuales en diversos formatos

Hacer

Cultura digital: conjunto de conocimientos, competencias, costumbres y estilos de vida adquiridos por la relación entre las tecnologías y los seres humanos

Elaboración propia

La evolución de la competencia se puede visualizar en los estándares de aprendizaje, los cuales, según el Programa Curricular de Educación Primaria del MINEDU (2016b), son los niveles esperados de aprendizaje que están descritos por ciclos. En el siguiente cuadro se observa el desarrollo esperado de la competencia TIC al término del grado, según las edades aproximadas correspondientes y los ciclos. Solo se describen los estándares hasta el V ciclo, pues los sujetos de estudio se encuentran en primaria, por lo que para la finalidad del estudio no es necesario analizar los ciclos superiores. El objetivo es mostrar el aumento de lo que se espera por ciclo, el uso de los verbos y la complejidad.

Tabla N° 5. Estándares de aprendizaje de la competencia TIC esperados por ciclo

| Inicial | | Primaria | |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 años (II ciclo) | 6-7 años (III ciclo) | 8-9 años (IV ciclo) | 10-11 años (V ciclo) |
| Busca y manipula objetos del entorno virtual según sus intereses. | Analiza y ejecuta procedimientos para elaborar o modificar objetos virtuales. Comunica y representa vivencias en espacios virtuales. | Comprende los procedimientos para elegir y aplicar estrategias para la organización del entorno virtual. Participa en actividades colaborativas. Representa sus experiencias a través de objetos virtuales. | Personaliza el entorno virtual personal. Elabora material digital (presentaciones, videos, documentos, diseños, etc.). Compara y selecciona las actividades que necesita. |

Adaptado de MINEDU (2016a; 2016b)

2.2 LOS DESEMPEÑOS DE LA COMPETENCIA TIC EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Los desempeños, de acuerdo con el CN del MINEDU (2016a), son las descripciones específicas de lo que pueden hacer los estudiantes. Se espera que alcancen los niveles esperados (estándares de aprendizaje) de la competencia descritos por desempeños. Estos desempeños se pueden observar; por ello, los docentes los usan para conocer qué es lo que deben lograr en el grado en que se encuentran sus alumnos y para planear sus sesiones de clase y evaluaciones. A continuación se describen los desempeños de la competencia TIC del II ciclo (primero y segundo), IV ciclo (tercero y cuarto) y V ciclo (quinto y sexto) correspondiente al nivel primario de la Educación Básica Regular.

2.2.1 Desempeños del ciclo III

Se espera de forma general que en el tercer ciclo el niño analice y ejecute procedimientos para hacer o modificar algún objeto virtual en contexto de alguna representación de sus vivencias, por lo que intentará hacerlo hasta lograr el éxito, tal como lo menciona MINEDU (2016b) en el Programa Curricular de Primaria. Los grados que abarcan el tercer ciclo son el primer y segundo grado de la educación primaria, como se señala en el Currículo Nacional (MINEDU, 2016a).

En el primer grado, se busca que el estudiante sea capaz de navegar en entornos virtuales con la finalidad de buscar información dentro de un recurso virtual (libro digital) a causa de una actividad propuesta por el docente, así como de participar en juegos interactivos en los que ponga en práctica sus aprendizajes de las áreas curriculares. Logrará explorar los dispositivos tecnológicos, como la radio, la televisión, *tablets*, celulares, de acuerdo con lo que pretenda realizar. En la exploración, el estudiante aplicará el ensayo y error en las actividades, para finalmente apropiarse del entorno virtual, teniendo en consideración los “criterios de seguridad y cuidado” (MINEDU, 2016b, p. 328).

En el segundo grado, el estudiante debería ser capaz no solo de navegar en los entornos virtuales para una actividad, sino también de utilizar herramientas digitales o recursos para consolidar los conocimientos referidos a las diversas áreas curriculares. Además, debe ser capaz de seleccionar y organizar información según

el formato digital⁷ en el que ha sido elaborado, de modo que debe conocer en qué programa o plataforma puede abrir estos archivos para poder acceder a ellos. Otro de los desempeños consiste en que el niño no solo participa en juegos interactivos o aquellos que se llevan a cabo en las redes, sino que sigue indicaciones y pautas durante las actividades.

Por último, en este grado el menor será capaz de elaborar materiales digitales combinando imágenes y textos. Se espera que el niño utilice graficadores o procesadores de textos, como se indica en el Programa Curricular (2016). Los cuales de acuerdo con la Agencia Internacional de los Estados Unidos para el Desarrollo (2013), son programas que permiten crear o editar documentos de texto. Así, a través de ello el niño podrá realizar historias, cuentos o expresar sus ideas como se espera en el Programa Curricular (MINEDU, 2016b).

2.2.2 Desempeños del ciclo IV

En el cuarto ciclo se espera que el estudiante sea capaz de participar en actividades colaborativas, representar experiencias y conceptos a través de objetos virtuales y comprender el procedimiento de estos entornos, escogiendo y aplicando las estrategias correspondientes sobre la base de lo propuesto por MINEDU (2016b). Los grados que abarcan el ciclo IV son el tercer y cuarto grado de educación primaria, como se señala en el Currículo Nacional (MINEDU, 2016a).

En el tercer grado, el estudiante podrá navegar en entornos virtuales seleccionando aplicaciones y recursos de diferentes formatos para lograr un propósito al momento de desarrollar aprendizajes (organizadores visuales). Podrá enviar, descargar, guardar y copiar información de programas o aplicaciones. Respecto a interactuar en entornos virtuales, utilizará servicios y espacios virtuales al momento de intercambiar información con sus pares. Asimismo, combinará imágenes, textos, audios y videos en la elaboración de sus materiales digitales, usando un presentador gráfico cuando expresa experiencias o comunica sus ideas.

⁷ “El formato es una serie de características dependientes del contexto informático en que se emplee el material educativo TIC” (Lapeyre, 2018, p. 31). Esto se reconoce a través de la extensión de archivo (doc, pdf, etc).

En este último grado, el menor podrá programar, esto implica usar herramientas relacionadas para lograr ello. Logrando así simular de forma virtual el comportamiento de objetos o seres vivos. Ello, no implica la creación de estos en los entornos virtuales, sino solo se espera que utilice modelos ya diseñados para lograr generar movimiento en estos. Introduciendo en este grado el uso de la animación de elementos dentro de los entornos virtuales a diferencia del ciclo III.

Para el cuarto grado se espera que el estudiante sea capaz de configurar aplicaciones y herramientas para personalizar su entorno, siendo este grado el inicio del desarrollo de la capacidad “personaliza entornos virtuales” (MINEDU, 2016a), como, por ejemplo, cambiar el fondo de pantalla de algún dispositivo tecnológico. Además, al buscar información, logrará seleccionar y utilizar la información más relevante según el propósito de aprendizaje. También, sigue procedimientos al momento de organizar documentos digitales y “utilizar las aplicaciones o los recursos de su entorno virtual personalizado” (MINEDU, 2016b, p. 329), es decir, tendrá aplicaciones o recursos que usa con frecuencia.

Otro de los desempeños a desarrollar en este grado es interactuar en espacios virtuales intercambiando experiencias de forma ordenada y organizada teniendo en cuenta las normas del trabajo colaborativo sincrónicos o asincrónicos: en los foros, correos electrónicos, wikis, chat y videoconferencias. Finalmente, los dos últimos desempeños son elaborar materiales digitales (audios, videos, animaciones y presentaciones) combinando recursos multimedia para representar sus vivencias, conceptos, historias, relatos o ideas, y realizar secuencias lógicas (nivel de abstracción en la programación) para resolver algún problema, pues conoce las funciones de cada uno de los componentes encontrando así la falla.

2.2.3 Desempeños del ciclo V

En este ciclo lo que se espera es que el estudiante personalice su espacio virtual de forma coherente y organizada de acuerdo con su identidad, conocimiento y formas de interacción con sus pares; elabore materiales digitales entre presentaciones, vídeos, documentos, diseños, entre otros, comparando y seleccionando la información de acuerdo con lo que necesite, sus valores y actitudes (MINEDU, 2016b).

A diferencia de los grados menores, en quinto grado se espera que el estudiante modifique su entorno virtual organizando información o materiales que utiliza con frecuencia, de acuerdo con sus necesidades, el contexto o las actividades que realiza. Un ejemplo de ello sería cambiar el nombre a un documento. También se espera que organice la información que recolecta y requiere para sus estudios, como, por ejemplo, con la ayuda de carpetas u otros medios, considerando diversas fuentes y materiales digitales. Además, al realizar actividades colaborativas se espera que aplique normas y protocolos para la comunicación virtual respetando el aporte de sus pares.

En este grado se espera iniciar la participación del estudiante en entornos virtuales de realidad aumentada. Respecto a la elaboración de materiales, el menor realizará documentos, presentaciones, hojas de cálculo y organizadores gráficos para sus tareas, expresar ideas o proyectos utilizando diversas fuentes para luego compartirlo con sus pares. Por último, este logrará realizar programaciones simples, lo cual, según MINEDU (2016b), es secuencial o lineal.

En sexto grado, el menor ya no modificará un entorno virtual personalizado solo organizándolo, sino que las clasificará, es decir, agrupará las aplicaciones y herramientas de navegación según un criterio, lo cual se indica en el Programa Curricular (MINEDU 2016b). Utilizará portafolios digitales archivando allí la información que ha conseguido aprender, como, por ejemplo, usar un blog. En este grado, el menor podrá acceder a entornos virtuales donde utilizará credenciales de identificación digital (por ejemplo: red social) usando procedimientos seguros, éticos y responsables.

Asimismo, utilizará otras herramientas y medios digitales para la interacción, como las videoconferencias. En la elaboración de materiales podrá construir objetos virtuales con la información recogida y materiales que respalden su postura u opinión en los trabajos que realiza (ejemplo: presentador visual). Además, elaborará hojas de cálculo y presentaciones digitales usando recursos multimedia y aplicaciones de realidad virtual o aumentada (no se especifica de qué tipo). Utilizará también conscientemente y de forma autorregulada portales educativos. Finalmente, en programación, elaborará algo más complejo, como una historieta interactiva, con un diseño y finalidad (presentar soluciones para algo).

2.3 LA COMPETENCIA TIC Y SU DESARROLLO DURANTE EL ESTADO DE EMERGENCIA EN EL PERÚ

Es necesario conocer la estrategia usada por nuestro país para responder ante el estado de emergencia y las herramientas tecnológicas propuestas por el Ministerio de Educación a los docentes, ya que los estudiantes serán expuestos ante ellas según su contexto y las acciones del docente a su cargo. Esto hará evidente los desempeños vinculados a las TIC desarrollados en los estudiantes. A continuación se describirán las estrategias usadas y algunas recomendaciones del MINEDU (2020b) respecto a las herramientas TIC que los docentes podrían usar durante esta educación a distancia.

2.3.1 Estrategia *Aprendo en casa*

Aprendo en casa es una estrategia que surgió debido a la aparición de la COVID-19, que impide la educación presencial. Por esta razón, el Estado, a través de la Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU, dispuso el inicio del año escolar 2020 con el uso de esta estrategia. El MINEDU (2020d) señala que con ella los estudiantes podrían continuar el año escolar conectándose por la TV, la radio nacional o ingresando a la plataforma *Aprendo en casa*.

Por un lado, la radio y la televisión son parte de la vida cotidiana y, según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2012), permiten atender las necesidades educativas de los grupos sociales en zonas de pobreza, (citado en MINEDU, 2020e). Estas serían consideradas como tecnología siguiendo la definición de las TIC. En el contexto de emergencia, la televisión ha sido parte de la estrategia para muchos estudiantes en el Perú, tal como lo menciona *El Peruano* (2020), pero para ser considerada TIC es necesario identificar qué tipo de televisor se está usando; por ejemplo, un televisor *smart* podría ser considerado parte de las TIC.

Por otro lado, está la plataforma web a la que pueden acceder los estudiantes y docentes para obtener la información con la finalidad de continuar con la educación, a través del siguiente enlace: <https://aprendoencasa.pe/#/>. Ahí los estudiantes pueden encontrar el contenido necesario para empezar con el trabajo desde casa, ya que encontrarán la información organizada por grados, por nivel educativo y por semanas.

De esta manera se logra que, a través de la página web, la comunidad educativa tenga acceso a contenidos agrupados por materia y otros recursos útiles para su formación.

De acuerdo con el MINEDU (2020f), en la programación de *Aprendo en casa* asignada al nivel primario, la competencia TIC es trabajada por ejemplo durante el mes de agosto de acuerdo a las planificaciones de las sesiones compartidas por esta plataforma y aunque no se especifica la forma de trabajo, se puede evidenciar en MINEDU (2020g) que se da como opción a los estudiantes usar herramientas tecnológicas para sus actividades y aunque eso no asegura el desarrollo de la competencia, a través de estas se puede generar que durante la práctica algunos desempeños sean desarrollados. Además, al usar la página web los estudiantes deben manejar y ubicarse correctamente ella para extraer la información (que está en formato PDF) entre otros recursos que esta ofrece.

2.3.2 Herramientas digitales propuestas por el MINEDU y el desarrollo de la competencia TIC

Las herramientas digitales propuestas por el MINEDU (2020e) en el material complementario *“Unidad 1: La mediación y el uso pedagógico de herramientas y recursos en la educación a distancia”* se clasifican de la siguiente manera: plataformas virtuales, herramientas de comunicación y para la comunicación.

En primer lugar, las plataformas virtuales recomendadas por el MINEDU (2020e) son Edmodo (similar a una red social donde se puede interactuar, evaluar y subir archivos), Google Classroom (se puede crear clases, asignar tareas a los estudiantes y enviar retroalimentación), Schoology (se puede crear, dirigir y compartir contenido) y Moodle (es la plataforma más usada, pues puedes crear ambientes de enseñanza en línea).

En segundo lugar, algunas herramientas de comunicación para la educación a distancia propuestas por el Estado son WhatsApp, Facebook, Telegram y Zoom. Por un lado, la aplicación WhatsApp, según el MINEDU (2020e), es útil porque posibilita enviar y recibir mensajes, videos, contactos, ubicaciones, llamadas, videollamadas, etc. Todo esto permite el desarrollo y el fortalecimiento de la capacidad de interactuar en entornos virtuales de la competencia TIC, ya que esta se podría observar cuando los estudiantes participan con responsabilidad y con ética hacia sus compañeros y

maestros, relacionándose, respetando a sus compañeros y compartiendo lo que les interesa.

En lo que respecta a Facebook, al ser una red social para mayores de 13 años, los docentes pueden usarlo para interactuar con los estudiantes que cumplan dicho requisito y, por tanto, sean de secundaria. Sin embargo, en el nivel primario se podría utilizar para la comunicación con los padres. Otra opción es Telegram, aplicación similar a WhatsApp con la que se pueden crear grupos muy grandes. A través de estas aplicaciones el estudiante puede compartir materiales digitales con ayuda de un aparato electrónico, los videos, presentaciones, infografías, entre otros, creados por el educando.

La aplicación Zoom es la última aplicación propuesta por el Estado. Esta puede ser usada para una comunicación sincrónica, pues en ella es posible chatear, realizar reuniones y videoconferencias. Ello permitiría desarrollar en el estudiante la capacidad de “interactúa en entornos virtuales” (MINEDU,2016b), ya que se puede usar este espacio para la comunicación entre pares, entre docentes y alumnos, y con los padres de familia.

Finalmente, la herramienta recomendada para la colaboración es Google Drive, pues, al ser una herramienta gratuita que permite almacenar información, compartir imágenes, videos, entre otros, podría ser útil para diseñar actividades como la elaboración de un cuento en grupos. De esta forma, los niños tendrán que redactar, compartir y colaborar, tal como lo menciona el MINEDU (2020e), por lo que se desarrollarían algunas competencias como escribir los textos en su lengua materna, gestionar su aprendizaje y desenvolverse en los entornos virtuales.

PARTE II: INVESTIGACIÓN

El siguiente apartado busca dar a conocer y sustentar aspectos relevantes del diseño metodológico elaborado para la investigación. Dicho proceso se inició describiendo el tipo de enfoque del estudio, nivel de la investigación y método a emplear. Asimismo, se hace mención del objetivo general y los objetivos específicos, la definición de las subcategorías, las fuentes de información, la técnica y los instrumentos que se utilizaron para el recojo de información, además de describir el procesamiento de la información y el procedimiento para asegurar la ética de la investigación.

CAPÍTULO 1: DISEÑO METODOLÓGICO

1.1 ENFOQUE, NIVEL Y MÉTODO

La presente investigación ha sido abordada desde un enfoque cualitativo. Cropley (2019,p.5) determina la propiedad central de este enfoque: “It examines the way people make sense out of their own concrete real-life experiences in their own minds and in their own words”⁸. Además, señala que en este tipo de estudio se incluye información que generalmente no se utilizaría en un estudio estadístico, como, por ejemplo, las opiniones de los padres y estudiantes recogidas para el presente trabajo. Asimismo, la línea de investigación se encuentra dentro del tema de educación y tecnología, ya que se inscribe en el estudio del uso de las TIC y su aprovechamiento dentro del campo educativo.

En lo que respecta al nivel de la investigación, se caracteriza por tener un nivel de profundidad descriptivo, pues se observa y se registra la data sin realizar modificaciones en la información recolectada (Rojas, 2015). Ello permite especificar las características, propiedades y los perfiles de lo que se busca analizar, pues únicamente pretende medir o recoger la información de forma independiente según las variables establecidas, pero no busca encontrar alguna relación entre estas variables (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

⁸ Traducción libre: Examina la forma en que la gente da sentido a sus propias experiencias concretas de la vida real en sus propias mentes y en sus propias palabras.

El método que se usará es un estudio de casos de tipo intrínseco, lo que significa que no elegiremos un caso porque represente a otros o por ser diferente al resto, sino porque el caso es de interés (Stake, 2005, citado en Jiménez y Comet, 2016). Un estudio de casos nos permitirá realizar un análisis profundo del tema en cuestión, con la finalidad de comprenderlo desde la perspectiva de los participantes (Franklin y Mills, 2017).

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para este estudio se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿qué desempeños de la competencia TIC demuestran los estudiantes del tercer grado de la Educación Básica Regular en una institución pública durante la formación a distancia? A partir de ello, se planteó el siguiente objetivo general: **describir los desempeños de la competencia TIC demostrados por los estudiantes de tercer grado de EBR en una institución pública en el contexto de la educación a distancia**. Al respecto, se elaboraron dos objetivos específicos que se mencionan a continuación.

- Objetivo específico 1: Identificar las características de la educación a distancia en el marco del CN
- Objetivo específico 2: Describir los desempeños de la competencia TIC presentes en cada uno de sujetos de estudio del tercer grado en una IE pública en el contexto de la educación a distancia

1.3 DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS

Para la elaboración de las categorías y subcategorías, se elaboró una matriz de coherencia (ver anexo 1) con la finalidad de evidenciar la relación entre la pregunta de investigación, el tema, el objetivo general y los objetivos específicos con sus respectivas categorías y subcategorías. Las categorías se distinguen de la siguiente manera: “La formación a distancia en coherencia con el desarrollo curricular” y “Los desempeños de la competencia TIC desarrollados en el aula de 3er grado de primaria”.

De la primera categoría se desprenden las siguientes subcategorías: definición de educación a distancia en el contexto peruano, relación entre la educación a distancia y la tecnología, y la educación a distancia en tiempo de emergencia de acuerdo con el CN. Por otro lado, de la segunda categoría se desprenden las

siguientes subcategorías: las competencias y desempeños que se esperan desarrollar en el 3er grado y las competencias que se evidencian en el tercer grado de educación primaria de acuerdo con la competencia transversal TIC según nuestro currículo.

1.4 FUENTE DE INFORMACIÓN

La institución educativa donde se realizó la investigación es un colegio público mixto de Magdalena que atiende los tres niveles de Educación Básica Regular: inicial, primaria y secundaria. Para este estudio se seleccionó un aula del tercer grado de primaria. Esta cuenta con un total de 23 estudiantes, de los cuales solo un 80% tiene acceso a internet de forma permanente, mientras que el resto tiene acceso esporádicamente a este medio, pero sí cuentan con recursos tecnológicos como celulares, televisión, etc. Además, debido a la situación actual del distanciamiento social, fue necesario realizar la investigación a distancia, por lo que se debió considerar algunos criterios sobre conectividad (internet) para la selección de los informantes.

Por ello, del total de estudiantes se seleccionó solo a seis y a sus respectivos tutores con la finalidad de extraer información a través de entrevistas semiestructuradas. Para ello, previamente se coordinó con cada una de las familias (tutor y estudiante) un horario para aplicar el instrumento. Allí se explicó cada parte de la investigación y se solicitó el consentimiento para el manejo de la información. Durante la entrevista se volvió a explicar la finalidad de la investigación y se hizo hincapié en la libertad de los entrevistados para abandonar la entrevista en cualquier momento.

En cuanto a la característica del espacio observado, se consideraron las sesiones de clase realizadas por Zoom con el grupo de estudiantes, ya que de esa manera se podría observar aspectos relevantes relacionados con el uso de la tecnología. Ello fue parte de uno de los criterios de exclusión de las entrevistas semiestructuradas, ya que los niños entrevistados debían haber asistido por lo menos una vez a las clases realizadas por Zoom.

En total se seleccionaron seis estudiantes, los cuales fueron elegidos por la disponibilidad de los horarios de sus padres, ya que para complementar la información del menor fue necesario realizar una entrevista adicional a uno de sus respectivos tutores que se encontrara en contacto frecuente con él. Este fue otro de los criterios

de exclusión considerados en el presente trabajo. Además, debido a la necesidad de grabar las entrevistas para realizar la transcripción, se consideraron solo los estudiantes que contaran con los siguientes requisitos: internet, disponibilidad de algún aparato electrónico y tener tiempo para responder a la entrevista realizada por Zoom, al igual que su tutor.

1.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

De acuerdo con el tipo de investigación, se seleccionaron las siguientes técnicas para el recojo de la información con sus instrumentos respectivos.

Tabla N° 6. Objetivos de la investigación y técnicas de recojo de información

| Objetivos específicos | Técnicas |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| OE1: Identificar las características de la educación a distancia en el marco del CN | Análisis documental |
| OE2: Describir los desempeños de la competencia TIC presentes en cada uno de sujetos de estudio del tercer grado en una IE pública en el contexto de la educación a distancia | Análisis documental Técnica de observación Entrevista semiestructurada |

Elaboración propia

El análisis documental que se aplicó para el primer y segundo objetivo específico refiere principalmente a un estudio a nivel nacional, cuyo instrumento es la matriz de análisis documental, la cual fue elaborada con la finalidad de identificar los mecanismos educativos que propone el Estado Peruano en respuesta a los últimos acontecimientos en relación con la COVID-19 y para profundizar en la descripción de la competencia TIC respectivamente. Los documentos analizados son el CN, el Programa Curricular de Educación Primaria y las resoluciones viceministeriales.

La técnica de observación y entrevista semiestructurada se aplicaron solo en el segundo objetivo específico. Por un lado, la técnica de observación se aplicó a las sesiones de clases realizadas por Zoom, y el instrumento que se usó fue la guía de observación (*ver anexo 4*). Esto se hizo con la finalidad de obtener evidencias del manejo de las tecnologías de cada uno de los estudiantes y el desarrollo de dichas

competencias. Por otro lado, se aplicó la técnica de la entrevista semiestructurada a los padres de familia y a sus menores hijos con la finalidad de complementar la información recogida en la guía de observación. Para ello se utilizó el instrumento de guía de preguntas.

Es importante mencionar que estas técnicas para la recopilación de información van de acuerdo con el método descriptivo de la investigación, ya que, tal como lo menciona Abreu (2012), dentro de este método se pueden usar encuestas, entrevistas y portafolios.

1.6 TÉCNICA PARA LA ORGANIZACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se realizaron tres procesos para poder organizar la información: almacenar, codificar y recuperar (Díaz, Suárez y Flores, 2016). En primer lugar, en lo que se refiere al almacenamiento de la información, esta se agrupó según el carácter del instrumento aplicado. En segundo lugar, se procedió a codificar la información de la siguiente manera.

Tabla N° 7. Libro de códigos

| Códigos según fuente | |
|-------------------------------------------|--------|
| Tipo de fuente | Código |
| Programa Curricular de Educación Primaria | PC |
| Currículo Nacional | CN |
| Resoluciones viceministeriales | RV |
| Estudiantes | H |
| Padres de familia | PF |

Elaboración propia

Tabla N° 8. Etiquetas de los entrevistados

| Entrevistado | Etiqueta | Función |
|----------------|----------|------------------|
| Entrevistado 1 | PF_E1 | Padre de familia |
| Entrevistado 2 | H_E1 | Estudiante |
| Entrevistado 3 | PF_E3 | Padre de familia |

| | | |
|-----------------|--------|------------------|
| Entrevistado 4 | H_E3 | Estudiante |
| Entrevistado 5 | PF_E5 | Padre de familia |
| Entrevistado 6 | H_E5 | Estudiante |
| Entrevistado 7 | PF_E7 | Padre de familia |
| Entrevistado 8 | H_E7 | Estudiante |
| Entrevistado 9 | PF_E9 | Padre de familia |
| Entrevistado 10 | H_E9 | Estudiante |
| Entrevistado 11 | PF_E11 | Padre de familia |
| Entrevistado 12 | H_E11 | Estudiante |

Elaboración propia

Para el análisis de datos de las técnicas empleadas, se utilizó la técnica de la triangulación con la intención de contrastar la información que el Estado propone desde distintas perspectivas y observar lo que realmente está sucediendo en el aula, es decir, la respuesta de los estudiantes durante la pandemia respecto al uso de las tecnologías de la información, ello a través de las entrevistas y la observación realizada. Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que esta técnica trata sobre el uso de diferentes fuentes y los diferentes métodos de recolección de información. De esta forma nos aseguramos la validez de la información, tal como lo mencionan Noreña, Alcaraz, Rojas y Rebolledo (2012).

1.7 PROCEDIMIENTO PARA ASEGURAR LA ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Con la finalidad de asegurar la ética en la presente investigación, se siguieron protocolos de consentimiento informado antes y durante la aplicación de los instrumentos de recojo de información, ya que tal como lo plantea el *Reglamento del Comité de Ética de la Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Perú*, descrito por la PUCP (2016), el investigador tiene la responsabilidad velar por el bienestar de los involucrados cumpliendo con lo planteado en dicho documento. Para asegurar ello, durante las entrevistas se informó a los participantes respecto al objetivo de la investigación y a su participación voluntaria en la misma, con la finalidad de que estos puedan tomar una decisión.

En los consentimientos se incluyeron los tres elementos básicos mencionados por Díaz, Suárez y Flores (2016): información, comprensión y voluntariedad. Esto se ve reflejado en las cartas de consentimiento informado que los tutores firmaron: protocolo de consentimiento informado para entrevistas de los tutores (ver anexo 7), protocolo de consentimiento informado para utilizar las grabaciones de Zoom (ver anexo 8) y el protocolo de consentimiento informado para entrevistar a los niños (ver anexo 9).

1.8 INSTRUMENTOS, DISEÑO Y VALIDACIÓN

Esta parte de la investigación tiene como finalidad clarificar la pertinencia de los instrumentos que se aplicaron a la población observada. Por ello, se presentará el proceso de cada instrumento del recojo de información, el proceso de validación de los instrumentos, la carta dirigida al experto y el reporte de los resultados de validación.

Los instrumentos elaborados fueron diseñados con la finalidad de complementarse, ya que tanto las entrevistas realizadas a los padres de familia como a los estudiantes se complementan con lo observado en clase. Por ello, para su elaboración se utilizaron documentos como el Currículo Nacional y el Programa Curricular de Educación Primaria, los cuales son parte del instrumento llamado matriz de análisis documental (ver anexo 2). Esto permite contrastar la información teórica (la competencia TIC) con la información recogida durante la observación (ver anexo 4) y las entrevistas (ver anexos 5 y 6).

Respecto a la validación de instrumentos, el proceso que se llevó a cabo consistió en lo siguiente. En primer lugar, se diseñaron los instrumentos utilizando los objetivos generales y específicos previamente establecidos. En segundo lugar, se dialogó sobre la pertinencia de los instrumentos con la asesora de la presente tesis, Monika Camargo, con la finalidad de modificar algunos aspectos antes de enviarlo a validar. En tercer lugar, se enviaron los documentos a validar a la docente que fue asignada (experta). Finalmente, se corrigieron algunos aspectos de los instrumentos al recibir la retroalimentación por parte de la experta y la asesora, de modo que quedaron listos para ser aplicados.

Es importante mencionar que la asignación del experto fue manejada por la facultad de educación. Los instrumentos enviados a validar a la docente experta incluyeron una carta dirigida al experto (ver anexo 3), el plan de tesis, la matriz de consistencia (ver anexo 1), la matriz teórica, la guía de observación, los guiones de entrevistas semiestructuradas (ver anexos 5 y 6) y la matriz de valoración de los instrumentos, con la finalidad de recibir observaciones o recomendaciones para su mejora. La experta tuvo un tiempo determinado para brindar la retroalimentación y ciertos criterios a evaluar.

Los criterios para asegurar la pertinencia del recojo de información usados por la experta fueron la coherencia interna, el sesgo, redacción adecuada a la población de estudio, la contribución al objeto de investigación, y se evaluó si dichos documentos contribuían a medir el constructo en estudio. En la retroalimentación no hubo anotación respecto a los criterios enviados, pero sí algunas correcciones en la redacción que fueron resueltas rápidamente. Recibir la validación por parte de la experta asegura la fiabilidad de los instrumentos, tal como lo mencionan Noreña, Alcaraz, Rojas y Rebolledo (2012).

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

En el presente análisis se describen, en primer lugar, las actividades a las que los estudiantes tuvieron acceso durante su formación a distancia de acuerdo con las características de la educación a distancia. En segundo lugar, se describe a cada uno de los sujetos de estudio, con el objetivo de conocer el contexto de los participantes en función de la educación a distancia y así describir los desempeños de la competencia “**Se desenvuelven en entornos virtuales generados por TIC**” presentes en cada uno de estos. Finalmente, se describe los desempeños de grados superiores identificados en los sujetos de estudio, para concluir con las conclusiones y recomendaciones.

2.1 LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN EL AULA DE TERCER GRADO

De acuerdo con el Currículo Nacional, el Programa Curricular de Primaria y las resoluciones viceministeriales, el término correcto aplicable a la modalidad de educación durante la COVID-19 en el Perú es la educación a distancia. Según García (2017) y García (2020), en esta modalidad las tecnologías son indispensables y se puede llevar a cabo en diferentes espacios de forma sincrónica o asincrónica. Sin embargo, es necesario considerar que la educación a distancia incluye todas las tecnologías existentes (con o sin internet), como las usadas por el Estado para implementar la estrategia de *Aprendo en casa* (televisión, radio y página web) según el contexto de los estudiantes (UNESCO, 2020).

Ante ello, si bien se puede afirmar que la educación a distancia es un concepto aplicable al tercer grado, es posible asignarle conceptos más detallados como el *e-learning* y el *m-learning*. Por un lado, los seis sujetos del estudio y otros estudiantes del aula participaron en las clases sincrónicas por Zoom dos veces a la semana, a través de celulares o *laptops*, lo cual indica portabilidad (*m-learning*) y conexión a internet (*e-learning*). Por otro lado, con los otros estudiantes del aula se realizaron sesiones asincrónicas mediante la aplicación WhatsApp debido a que solo contaban con un celular (*m-learning*) con problemas de conectividad o internet limitado.

Sin embargo, es posible que de los seis sujetos de estudio no siempre se aplicara la modalidad *m-learning*, pues algunos padres no especificaron a qué tipo de computadora se referían, si era portable o no. A pesar de ello, en todos los casos se

usó al menos un aparato electrónico portable, ya sea celular o *tablet*. Los cuales, fueron los más utilizados por los estudiantes, lo que nos indicaría que se mantiene esta modalidad en el tercer grado.

En lo que respecta al acceso a los recursos educativos de Aprendo en casa elaborados por el estado, dentro del aula del tercer grado de primaria, los estudiantes accedieron a este contenido mediante la televisión y la página web. Sin embargo, con la finalidad de organizar los recursos educativos y la información trabajada en clase se creó una página web exclusivamente para el aula de tercero llamada Aprendiendo juntos⁹. En esta se almaceno otros recursos educativos como resúmenes de las clases y juegos virtuales, los cuales complementaron la formación de los estudiantes (asincrónico).

Dentro de la página del aula, los estudiantes podían acceder a la biblioteca virtual alojada dentro del servicio Drive, configurado para que los estudiantes no necesitaran una cuenta Google para poder acceder a estos documentos en PDF. Sin embargo, debido a que no todos los estudiantes tenían acceso a internet de forma permanente, la docente decidió enviar los cuentos por WhatsApp, de la misma manera que enviaba los archivos de *Aprendo en casa* (fotografías o PDFs) a los estudiantes con escasa conectividad (internet). De esta manera, todos los estudiantes podían aprovechar los recursos destinados para su educación, lo que permite lograr una educación más inclusiva.

De igual forma, se implementó la entrega de portafolios de forma virtual, mediante la página web Aprendiendo Juntos. Allí se encuentra una pestaña llamada *sube tu portafolio*, la cual contiene botones con los nombres de cada uno de los estudiantes. Estos botones redirigen a los participantes a sus respectivas carpetas ubicadas en Drive. Por lo que, los estudiantes con acceso a internet tienen la posibilidad de subir sus archivos y así evitar llenar la memoria de sus celulares y la de la docente, lo cual sucedió al principio debido a la cantidad de información enviada por WhatsApp desde el inicio del año escolar. A partir de ello, la entrega de tareas por este último aplicativo era solo para estudiantes con escaso acceso a internet.

⁹ <https://a20164598.wixsite.com/tercergrado>

2.2 ANÁLISIS POR SUJETO EN RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA TIC ESPERADO PARA EL TERCER GRADO

A continuación se realiza una descripción de los desempeños de la competencia TIC del tercer grado identificados en cada uno de los sujetos de estudio. Con ese fin, se busca desmenuzar los desempeños para ubicar y analizar la presencia de estos en el grado correspondiente. Los apartados se encuentran estructurados, en primer lugar, con una breve descripción del entorno del menor, específicamente el uso de las tecnologías dentro de su familia, y, en segundo lugar, con la descripción de la forma como realiza el menor sus actividades de *Aprendo en casa*. Finalmente, se realiza la descripción del desempeño en cada uno de los sujetos.

2.2.1 Sujeto de estudio 1 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria

El sujeto de estudio 1 es una niña de 9 años del aula de tercer grado, quien participó constantemente en las actividades propuestas por la docente, incluyendo las clases sincrónicas realizadas por Zoom a través de su celular.

En lo que respecta al manejo de la tecnología por parte de la familia de la estudiante, su madre solo usa su celular, mientras que sus hermanos saben utilizar *laptops*, celulares y computadoras. Ellos, según su disponibilidad, ayudan a su hermana con el uso de estos. Es su hermano de cuarto de secundaria quien le ayuda con mayor frecuencia en el manejo de los archivos, tal como menciona la estudiante refiriéndose a la descarga de los archivos: **“Mi hermano me ayuda” (H_E1_P1)**. Esta posibilidad de contar con apoyo, la coloca en mejor posición respecto de sus compañeros para acceder a la información, pero no permite que esta desarrolle su autonomía, pues depende constantemente de él para usar la computadora.

Respecto a la forma de trabajo de los estudiantes con las actividades descargadas, de *Aprendo en Casa*, hubo una evolución en su desarrollo por parte de la estudiante 1, **“Antes yo hacía fotocopias y ahora lo trabajo en computadora” (H_E1_P1)**, señala. Esta acción se vio reflejada en el tipo de archivos enviados al WhatsApp de la docente y subidos a su carpeta de Drive. Las primeras semanas eran fotografías de los documentos impresos por la familia, los cuales estaban en formato

JPG y contenían anotaciones a mano. Posterior a ello, debido a la intervención de su hermano, se subieron archivos editados a computadora y en PDF.

Sin embargo, no todos los archivos presentados en las últimas semanas fueron en PDF, sino que algunos estuvieron en formato JPG (fotografías de los trabajos hechos a mano). Por lo que, se puede inferir que en ciertos momentos con el apoyo de su hermano mayor la menor realiza sus trabajos digitalmente, pero durante su ausencia no es capaz de desarrollar las actividades de la misma manera (PDF y a computadora), mostrando dependencia. Tal como lo señala la mamá de la menor, al indicar que su hija **“no hace sola sus tareas” (PF_E1_P6)** y no conoce bien cómo usar los aparatos electrónicos (refiriéndose solo a la computadora).

Se puede considerar que, cuando el hermano mayor no puede apoyar a la estudiante, esta recibe el apoyo de su madre. La cual, solo sabe usar el celular, por lo que utilizan este medio para acceder a los documentos enviados por la docente al WhatsApp, ello se puede corroborar, debido a que en una de las clases solicitaron a la docente el envío diario de las actividades de *Aprendo en casa* por este medio. El proceso explicado por la menor y utilizado para la resolución de actividades sin usar la computadora explicado es: leer los archivos en PDF desde el celular, escribir las respuestas en su cuaderno, para finalmente subirlo a su carpeta DRIVE (este último, no es explicado por la menor).

De las evidencias anteriores podemos señalar que el manejo de la tecnología para resolver actividades académicas o de ocio no es realizado en su totalidad por la estudiante, pues la familia interviene constantemente durante el proceso. Con dicha información se procederá a conocer más detalles sobre los desempeños de la competencia N° 28 desarrollados en la estudiante 1 en función del grado correspondiente (tercer grado). Ello se agrupará según las capacidades de dicha competencia analizando y comparando los desempeños ubicados dentro del Programa Curricular de Educación Primaria (MINEDU, 2016b) con lo evidenciado en la estudiante 1.

Respecto a la primera capacidad, “gestiona información del entorno virtual”, se encuentra el siguiente desempeño esperado para el tercer grado de primaria: “Navega en entornos virtuales y selecciona aplicaciones y recursos digitales de distintos

formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares. Ejemplo: El estudiante representa una idea utilizando organizadores visuales” (MINEDU, 2016b). A continuación, este desempeño será analizado por fragmentos.

En lo que respecta a la primera parte del desempeño “Navega en los entornos virtuales”, según la entrevista realizada se puede evidenciar que, si bien la menor comprende los pasos que debe seguir para ingresar a la página web de *Aprendo en casa*, ha recibido previamente instrucciones de sus hermanos, pues aparentemente estos le habrían explicado cómo es el proceso para ingresar a la plataforma. Por este motivo, no se podría afirmar que es capaz de navegar en entornos virtuales desde su computadora.

Sin embargo, la estudiante también menciona lo siguiente **“sí, a veces cuando no sé la respuesta, este, busco información en Google [...] por mi cuenta”** (H_E1_P4). Entonces, podríamos señalar, según la información recogida durante la entrevista, que la menor sí se desplaza en escenarios virtuales desde su celular con el propósito de buscar y conseguir información de forma autónoma (desde el celular). A lo que, la menor muestra estar desarrollando poco a poco el desempeño esperado para tercero de otra de las competencias transversales “gestiona su aprendizaje de manera autónoma” (MINEDU,2016b), pues determina lo que necesita aprender.

Respecto a otro de los fragmentos del desempeño, “selecciona aplicaciones [...] según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares”, se observó que la menor logra diferenciar qué aplicación de acuerdo con el aparato electrónico le permite cumplir su propósito. Por ejemplo, esta mencionó: **“Solo veo lo que tengo que trabajar y en la computadora solo lo pongo”** (H_E1_P1). Con ello, la menor reconoce que la forma de trabajo para realizar sus actividades de la plataforma *Aprendo en casa* es por computadora. Sin embargo, la menor utiliza la aplicación WhatsApp para visualizar y leer los archivos enviados por la docente a través del grupo del salón de clases.

Del último fragmento, “selecciona [...] recursos digitales de distintos formatos”, se identificó que la menor, al obtener información desde Google, podría acceder a diversos recursos según su objetivo. Sin embargo, sobre su manera de extraer

información, mencionó: **“Abajo hay como preguntitas, así como letritas y de ahí saco información” (H_E1_P4)**. Entonces, aparentemente solo utiliza los primeros recursos que encuentra al redactar su pregunta en el buscador, los cuales generalmente están en formato de texto; por lo tanto, no se evidencia una búsqueda profunda.

El segundo desempeño asignado a tercer grado de la capacidad “gestiona información del entorno virtual” es el siguiente: “Utiliza procedimientos para descargar, enviar, guardar y copiar información de diversos programas y aplicaciones digitales” (MINEDU, 2016b). En primer lugar, en lo que respecta a “descargar”, es preciso señalar que la menor no es quien realiza el procedimiento de descarga de archivos desde la plataforma *Aprendo en casa*, sino que son sus hermanos y, en ocasiones, la docente.

No obstante, la docente, al enviar los archivos por WhatsApp, le brinda la oportunidad a la menor de incursionar en la descarga de archivos con un procedimiento mínimo, pues para ello solo es necesario hacer clic en el documento y así visualizarlo. Asimismo, se pudo observar durante la interacción entre la docente y la menor, que esta es capaz de enviar audios, textos e incluso realizar llamadas, lo cual podría indicar que en parte sí cumple con este fragmento. En lo que respecta a “enviar [...] información de diversos programas y aplicaciones digitales”, la estudiante lo hace por mensajes de WhatsApp, usando textos, pero no se pudo evidenciar que sea capaz de guardar y copiar información de forma directa.

Respecto a la segunda capacidad, “interactúa en entornos virtuales”, el desempeño destinado para el tercer grado de educación primaria es el siguiente: “Utiliza espacios y servicios virtuales de participación en red cuando intercambia información con sus pares” (MINEDU, 2016b). Se puede mencionar que la estudiante 1 se comunica con su sobrina y su compañera de aula, tal como lo menciona la mamá de la menor, quien dice que **“ella lo hace” (PF_E1_P6)**, haciendo alusión a que la menor es quien llama o se comunica por WhatsApp con sus compañeros o familia, ya que **“sabe manejar el celular”** y **“hacer llamadas”**.

Incluso se puede mencionar que, al conectarse por Zoom a las clases virtuales, la estudiante estaría cumpliendo con este desempeño, pues antes de las clases

algunos de los estudiantes participan de un tiempo de recreo de aproximadamente 10 minutos en donde estos interactúan en grupos pequeños de Zoom. Además, se pudo observar que durante las sesiones de clase y los registros de la página web Aprendiendo juntos, la estudiante responde los Post-it de Padlet de sus compañeros de forma asincrónica y sincrónica, lo cual evidenciaría otro espacio donde ella interactúa.

2.2.2 Sujeto de estudio 2 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria

El sujeto de estudio 2 es un niño de 9 años del aula de tercer grado, quien procuró participar de todas las actividades. No obstante, aunque al inicio ingresaba constantemente a las reuniones de Zoom, durante varios meses dejó de participar en ellas. Cuando se volvió a incorporar, la madre indicó que ello se debió a que no había quien acompañe al menor a las sesiones sincrónicas, lo ayude con el ingreso y el manejo de Zoom. En lo que respecta al manejo de la tecnología por parte de la familia del estudiante, su mamá es quien maneja varios programas como Drive, PowerPoint, TeamViewer, entre otros, mientras que los abuelos del menor solo manejan su celular.

En lo que respecta a la forma de trabajo de los estudiantes en relación con las actividades de *Aprendo en casa*, se pudo identificar que, si bien el estudiante 2 recibe ayuda de su madre para la resolución de actividades, la descarga y entrega de documentos, ella no está presente todo el tiempo con el menor. Esto ha sido solucionado por ella de la siguiente manera: **“Lo imprimo en hoja, él hace la tarea en la hoja, ya cuando él hace la tarea, tomo la foto, eh, por teléfono y luego ya lo descargo en la computadora” (PF_E2_P3)**. En consecuencia, el menor resuelve las actividades manualmente con la ayuda de sus abuelos durante el tiempo que su madre se encuentra trabajando.

Con dicha información se procederá a conocer más detalles sobre los desempeños de la competencia N° 28 desarrollados en el estudiante 2 en función del grado correspondiente (tercer grado). Ello se agrupará según las capacidades de dicha competencia analizando y comparando los desempeños ubicados dentro del Programa Curricular de Educación Primaria (2016b) con lo evidenciado en el estudiante 2.

En lo que respecta a la capacidad “gestiona información del entorno virtual”, podríamos pensar que el desempeño “navega en entornos virtuales y selecciona aplicaciones y recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares. Ejemplo: El estudiante representa una idea utilizando organizadores visuales” (MINEDU, 2016b) no se evidenciaría del todo en el estudiante debido a que es la madre quien realiza los procedimientos de dicha capacidad.

Por consiguiente, respecto al fragmento “Navega en entornos virtuales”, se podría señalar que en algunos momentos y con el acompañamiento de su madre o un mayor, el estudiante desarrolla esta parte del desempeño, menciona así:

“Yo solito, mi mamá estaba viendo mi tarea para que yo mande las fotos, y yo vi el juego, puse jugar, puse mi nombre y ahí me salían dos imágenes con la b y v para ver cuál era la correcta”. (H_E1)

El estudiante expresa que se desplazó por su cuenta en la página web Aprendiendo Juntos, que es el entorno virtual donde se encuentran los juegos educativos elaborados por la docente, y que luego de explorar y encontrar los Kahoots (juegos) este procedió a desarrollarlos. Ahora bien, la evidencia de que es capaz de realizar este pequeño fragmento del desempeño no solo se muestra en la interacción que tiene el menor con una computadora sino también con el celular, pues señaló que a veces, cuando no entiende alguna información, navega desde el celular de su abuelo por Google en búsqueda de la información necesita, de forma autónoma.

El segundo fragmento del desempeño es “selecciona aplicaciones [...] según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares”. Ante ello se puede señalar que, al momento de buscar información en el navegador de Google, se está evidenciando el cumplimiento de este fragmento. Además, otro hallazgo interesante es que el estudiante usa otras formas de dar las indicaciones a la aplicación para buscar la información, es decir hubo una exploración previa, ya sea al celular o a la computadora. Él señala lo siguiente: **“Pongo lo que voy a hacer, puedes poner un audio o puedes escribir” (H_E2_P4).**

Al igual que la estudiante 1 respecto al fragmento “selecciona [...] recursos digitales de distintos formatos [...] según un propósito definido cuando desarrolla

aprendizajes de las áreas curriculares”, el estudiante 2 no evidencia realizar una selección de recursos digitales en diversos formatos. Aunque los recursos ubicados en Google son variados, durante la entrevista el menor solo mencionó extraer información (recurso) en formato de texto, por lo que no se cumpliría la parte de “distintos formatos”.

En el segundo desempeño esperado para el tercer grado de la capacidad “gestiona información del entorno virtual”, que es “utiliza procedimientos para descargar, enviar, guardar y copiar información de diversos programas y aplicaciones digitales”, solo se pudo identificar en el estudiante el siguiente fragmento “enviar [...] información de diversos programas y aplicaciones digitales”. Esto es porque el estudiante no es quien realiza los procedimientos de descarga, edición y envío de los documentos de *Aprendo en casa*.

Sin embargo, debido a que el estudiante puede utilizar en algunas ocasiones el celular de su abuelo, obtiene una oportunidad para interactuar con las TIC y lograr comunicarse por su cuenta usando WhatsApp. Por tanto, se podría sostener que el estudiante sería capaz de enviar mensajes en diferentes formatos usando el teléfono, según lo indicado durante la entrevista: **“Sé enviar GIFs, [...] hacer videollamadas y llamar por teléfono” (H_E2_P2)**. A esto la madre respondió: **“WhatsApp sí, sí, él lo maneja por su cuenta” (PF_E2_P6)**.

La segunda capacidad a analizar es “interactúa en entornos virtuales”, la cual presenta el siguiente desempeño para tercero: “Utiliza espacios y servicios virtuales de participación en red cuando intercambia información con sus pares” (MINEDU, 2016b). Con la información antes mencionada se puede intuir que el estudiante por iniciativa propia no estaría cumpliendo con este desempeño, ya que no se comunica ni interactúa con sus compañeros fuera y dentro de las clases virtuales sincrónicas, lo que lleva a pensar que la sobreprotección de la madre del menor estaría interfiriendo en sus relaciones interpersonales.

La presencia constante de la madre, incluso durante clases, podría no permitirle al menor interactuar. Ello se refleja en un incidente observado dentro de una de las sesiones llevadas a cabo al inicio de las clases. En una oportunidad, el menor estaba conversando con la docente respecto a la elaboración de una manualidad que la

docente había asignado como tarea, y este dijo una palabra aparentemente grosera, lo que causó que la madre apagara la cámara y el audio. Desde ese momento la participación del estudiante fue disminuyendo.

2.2.3 Sujeto de estudio 3 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria

El sujeto de estudio 3 es una niña de 9 años del aula de tercer grado que ha participado en todas las actividades propuestas por el Ministerio de Educación y por la docente del aula desde que inició el año escolar. En lo que respecta al manejo de la tecnología por parte de la familia, la madre de la menor indicó que, como tiene un trabajo propio relacionado con la costura, usa constantemente su celular y *laptop*: **“En mi celular, redes sociales porque yo manejo el *marketing* de la empresa por ahí, en Facebook, Instagram, Twitter, tengo para editar fotos, para editar videos con las que hago mis publicaciones, [...] Adobe, Corel” (PF_E3_P1).**

Aunque, como se observa, la madre de la menor conoce el manejo de varias herramientas o plataformas debido a que es parte de su trabajo, la menor es quien realiza todos los procedimientos que conlleva la educación a distancia (descargar, resolver, enviar, guardar las tareas de Aprendo en casa). Entonces, en esa situación se hizo evidente que, a diferencia del resto de entrevistados, la estudiante 3 tiene mayor autonomía sobre las herramientas tecnológicas.

En lo que se refiere a la forma de trabajo de la menor, la madre expresó lo siguiente:

“Ella investiga, averigua y aprende, pero no que yo me sienta y le enseñe o que ella haya ido a clases. Ella lo que aprende lo aprende por sí sola. Todo lo que es tecnología lo aprende por su cuenta, se desarrolla por su cuenta”.
(PF_E3)

Esto muestra que, a diferencia de los estudiantes 1 y 2, la menor aprende por curiosidad al observar que su madre maneja las TIC constantemente: **“Sí, me ve, me ve que yo uso... como ‘mamá, cómo usas eso’. Está atenta mirando todos los detalles y, de un momento a otro, llama ‘mamá, mira’ me dice, ¿algo así?” (PF_E3).** Ello podría ser uno de los factores que la impulsan y la motivan a investigar descubriendo las herramientas que le ayudan a desarrollarse en la educación a

distancia, pues tanto la madre como la menor señalan que esta última aprende observando, jugando y analizando. La mamá menciona: **“Así por jugar a veces lo descubre por su cuenta sin querer, o a veces analizando” (PF_E3).**

Además, la madre de familia señala que en lo que respecta a la entrega de tareas, se produjo una evolución en su hija:

“No, también tenemos impresora. Al principio imprimía las hojas, los recursos los imprimía y mandaba ella por foto. Entonces, para mí era bueno imprimirlo porque de cierta forma lo leíamos ambas, y yo también veía en qué tema estaba. Digamos que de esa forma yo me involucraba un poquito porque me sentaba con ella y juntas leíamos y veía lo que estaba cuando ya pasó y descubrió que se podía convertir a PDF y que podía tipearlo y que guardarlo y que enviarlo y ya no escribía”. (PF_E3_P3)

Aunque la madre consideraba que era mejor presentar los trabajos de forma escrita, pues de esta manera ella podía trabajar con su hija y la menor podría mejorar su caligrafía, finalmente le permitió a su menor hija continuar resolviendo las actividades usando las TIC. Debido a la necesidad de la estudiante, esto la impulsó a aprender a transformar los documentos, editarlos y trabajar desde la computadora. A pesar de ello, la menor mencionó que fue difícil al inicio, pues estaba acostumbrada a lo táctil. Sin embargo, logró adaptarse desarrollando capacidades de la competencia N° 28, lo cual es descrito a continuación.

La primera capacidad a analizar es “gestiona información del entorno virtual” (MINEDU, 2016a), en la que uno de los desempeños a desarrollar para el tercer grado es el siguiente: “Navega en entornos virtuales y selecciona aplicaciones y recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares. Ejemplo: El estudiante representa una idea utilizando organizadores visuales” (MINEDU, 2016b). Respecto a ello, se evidencia que la menor “navega en entornos virtuales” al buscar información en Google, en la RAE (Real Academia Española), en la plataforma de Aprendo en Casa, al resolver las tareas por medio del editor de PDF y en la plataforma Aprendiendo Juntos.

Lo antes mencionado demuestra que la estudiante navega en diversos entornos según un propósito. Además, a diferencia de sus compañeros, ha encontrado la forma de no perder las páginas web en las que navega con frecuencia

utilizando accesos directos que coloca desde Google. Ello se evidenció cuando señaló lo siguiente: **“Ajá, acá lo tengo guardado porque a veces esto usa mi mamá” (H_E3_P1)** y **“Esto lo aprendí un día que sin querer apreté un botón y me salió” (H_E3_P1)**. Esto hace evidente la continua interacción de la estudiante con las TIC, ya que es ella quien realiza sus tareas de forma autónoma, por lo que tendría mayor opción de explorar los diversos entornos.

En lo que respecta a los fragmentos “selecciona [...] recursos digitales de distintos formatos”, al ser la menor quien se encarga de descargar los archivos desde la plataforma *Aprendo en casa*, es capaz de manejar e identificar la utilidad de los recursos en diversos formatos. Algunos de estos son los documentos de PDF que descarga de la plataforma, los videos que visualiza en Youtube para extraer información, que se ubican en un formato MP4, y los documentos Word.

Antes de la pandemia sólo sabía usar Word, pero ahora incluso es capaz de transformar recursos digitales a otros formatos según su necesidad, tal como lo mencionó en la entrevista: **“Pero convertir archivos sí lo he aprendido recién en cuarentena” (H_E3_P1)**. Ello nos muestra que no solo ha desarrollado esta parte del desempeño, sino que ha logrado desarrollar otras competencias no previstas para el tercer grado, a raíz de la necesidad de trabajar con la tecnología para poder desarrollar sus clases a distancia.

La parte de “selecciona aplicaciones [...] según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares” se ve reflejada cuando la madre indica que fue su hija quien descubrió la aplicación dentro de una plataforma web que sirve para editar PDFs: **“y ella me enseñó ‘mamá, mira’ se convierte [...] pero yo no le dije a ella cómo convertirlo, ella solita lo aprendió” (PF_E3_P3)**. La utilidad o el propósito de dicha aplicación sería poder escribir sobre los documentos descargados de *Aprendo en casa*, es lo que la estudiante necesita para poder presentar sus tareas sin la necesidad de imprimir y enviar fotografías. Aparte de ello, la menor sabe utilizar Word, WhatsApp Web y PowerPoint.

Sobre la última parte del desempeño, “selecciona [...] recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares”, podemos afirmar que la menor no solo extrae información en

formato de texto, sino que es capaz de seleccionar información en otros formatos: **“yo lo busco, lo busco en Google y en YouTube” (H_E3_P4)**. Esto indica que la menor hace una selección entre más de un solo recurso y formato, **“porque me da imágenes, me da información, me da videos, noticias” (H_E3_P4)**, seleccionando según la información que necesita para realizar sus trabajos.

Sobre el segundo desempeño de esta misma capacidad, “utiliza procedimientos para descargar, enviar, guardar y copiar información de diversos programas y aplicaciones digitales” (MINEDU, 2016b), se pudo observar que la menor es capaz de descargar documentos, enviar, guardar y copiar la información que encuentra dentro de la plataforma *Aprendo en casa*. Asimismo, a diferencia de los dos primeros estudiantes, la menor no solo es capaz de describir su procedimiento para “descargar”, sino que la misma estudiante es quien lo realiza.

“Entro a mi carpeta. Entro a la semana que corresponde. Entro al día, voy acá, pongo archivo, subo archivo, selecciono el archivo, los guardo como hechos para no confundirme. Lo apreto dos veces y se sube”. (H_E3_P1)

El fragmento “guardar” es el que más se desarrolla en la estudiante, ya que no solo descarga los archivos, sino que cambia los nombres de los documentos al guardarlos en su computadora. Esto se pudo corroborar al revisar el nombre de los archivos enviados por la estudiante: por un lado, los primeros documentos tenían el nombre de 20-prim-3-guia-dia-1.pdf, que es el nombre sin modificación del archivo descargado de la plataforma *Aprendo en casa* por otro lado, el último archivo enviado llevaba por nombre s35-primaria-3-guia-dia2-ECHO.pdf, lo cual muestra con la palabra ECHO una modificación voluntaria para evitar confundirse al guardar la información, tal como lo menciona la menor..

Además, la estudiante 3 no solo utiliza la plataforma *Aprendiendo Juntos* para “enviar” su información, sino que en ocasiones envía sus documentos por WhatsApp, dependiendo de las instrucciones dadas por la docente. Para hacer ello, la menor indica que no usa un celular para acceder a dicha aplicación, sino que utiliza WhatsApp Web. Asimismo, menciona que antes no sabía que existía la posibilidad de abrir la aplicación desde la computadora, hasta que su mamá le enseñó. Así, a diferencia de los otros estudiantes, la menor aprendió a usarlo sin depender de su mamá para acceder al mismo en un futuro.

En lo que respecta al fragmento “copiar información”, la menor sostuvo que en ocasiones crea una sesión de Zoom: **“entro a información y copio el room y eso lo envié por WhatsApp” (H_E3_P2)**. Lo interesante de esta respuesta es que la menor utiliza palabras propias de una aplicación como *room*. Esto nos confirma que efectivamente es ella quien programa las sesiones y que ha explorado la forma de manejarlo, pues no solo lo describe, sino que utiliza términos tecnológicos para describir la forma de compartir los enlaces de Zoom. Ello requiere que la niña copie, pegue y envíe la información por algún medio, lo que confirma el cumplimiento de este fragmento de desempeño.

Además, es capaz de utilizar el entorno virtual para la comunicación, por lo que la capacidad “interactúa en entornos virtuales” se encuentra presente en la estudiante con el siguiente desempeño: “Utiliza espacios y servicios virtuales de participación en red cuando intercambia información con sus pares” (MINEDU, 2016b). Ello se ve reflejado en la menor cuando utiliza espacios virtuales para lograr la comunicación con sus amigas del colegio y así estas puedan jugar Roblox y cuando participa e interactúa dentro de las sesiones sincrónicas de las clases de Zoom. Por lo tanto, se puede afirmar que la menor cumple con este desempeño.

Se identificó la capacidad “crea objetos virtuales en diferentes formatos” (MINEDU, 2016b), ya que, siguiendo el desempeño “elabora materiales digitales combinando textos, imágenes, audios y videos, y utiliza un presentador gráfico cuando expresa experiencias y comunica sus ideas”, la menor es capaz de combinar imágenes y textos utilizando un presentador gráfico. Ello se pudo evidenciar en un trabajo grupal en las clases sincrónicas por Zoom, cuyo objetivo era que los estudiantes elaboren una presentación sobre un tema de *Aprendo en casa* con la condición de que al menos uno de los integrantes conociera el uso del programa a usar (Word, PPT, entre otros).

Los estudiantes trabajaron en grupos pequeños (una opción de Zoom), y se pudo observar que la estudiante 3, era quién compartía su pantalla y elaboraba el recurso, mientras que su compañera le dictaba su parte del trabajo. La aplicación que usó fue PowerPoint y la estructura fue la siguiente: en la primera diapositiva había solo texto (título y explicación del tema); en la segunda y tercera, solo imágenes; en la cuarta, solo texto (la razón por la que escogieron el tema), y en la última,

agradecimientos. Esto muestra que no es la primera vez de la menor usando esta aplicación y que es capaz de crear materiales sin ayuda de sus padres.

2.2.4 Sujeto de estudio 4 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria

El sujeto 4 es una niña de 9 años del aula del tercer grado de primaria que participa constantemente en las actividades propuestas por la docente durante el presente año. No solo asiste a las sesiones de Zoom, sino que envía sus trabajos de *Aprendo en casa* y las actividades propuestas por la docente. Sobre el manejo de la tecnología, la madre señaló que el único aparato electrónico que sabe utilizar es el celular, pero que no le es necesario conocer las herramientas que usa su hija, ya que quien se encarga de apoyarla en ese aspecto es su esposo: **“pero yo no los utilizo porque este, todo eso lo maneja mi esposo con [nombre de la niña] que le enseña pues, ¿no?” (PF_E4_P1).**

Debido a que el padre de la menor no está en casa durante el día, esta ha tenido que poner en práctica las enseñanzas de su progenitor por su cuenta. Esto ha impulsado a la menor a desarrollar competencias desde una *tablet* debido a la necesidad. Por ello, la madre de familia señala lo siguiente **“Él le ha enseñado. Ahorita [nombre de la niña] ya responde ella sola, ya entra, ya aprendió bastante. Es muy hábil en eso y [nombre de la niña] me dice ‘tú no sabes’. Como te digo, yo no sé mucho” (PF_E4_P2).**

Respecto a las actividades de *Aprendo en casa*, estas han sido trabajadas desde el inicio del año escolar en formato digital, pues la madre de familia indicó: **“Acá donde yo vivo no hay donde sacar copias” (PF_E4_P3).** Durante los primeros meses la menor disponía de una *laptop*, lo cual le permitía realizar sus actividades sin problemas, pero por motivos personales no pudo acceder más a esta, por lo que empezó a utilizar una *tablet*. Y debido a que esta no tiene muchas aplicaciones, limitó las acciones que podía hacer para realizar sus trabajos, motivo por el cual empezó a pedirle ayuda a su papá para que este sea quién envíe sus archivos a su carpeta ubicada en Drive.

El procedimiento aplicado por la menor para la resolución de tareas desde su *tablet* fue expresado por las entrevistadas. La madre indicó: **“Pasa toditas sus tareas**

en la tablet” (PF_E4_P3). Luego la menor señaló que resuelve sus actividades con XODO, que es una aplicación ubicada en su *tablet* que le permite editar PDFs, para luego enviarlas al **“correo de su papá” (PF_E4_P3)** a través de Gmail para que este **“ingrese a su carpeta” (PF_E4_P3)** y cargue sus archivos. Estas limitaciones al usar la *tablet* le han obstaculizado a la menor aprender a usar la plataforma del aula (Aprendiendo Juntos) **“No sé manipular todavía esa plataforma, solo mi padre sabe hacerlo” (H_E4_P1).**

Después de haber conocido un poco el contexto de la estudiante, se puede analizar el primer desempeño esperado para el tercer grado respecto a la capacidad “gestiona información del entorno virtual”: “Navega en entornos virtuales y selecciona aplicaciones y recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares. Ejemplo: El estudiante representa una idea utilizando organizadores visuales” (MINEDU, 2016b). Respecto al fragmento “Navega en entornos virtuales”, se muestra que la menor lo hace desde el celular de su mamá o desde su *tablet*.

Al buscar información la menor debe usar un buscador para ubicar información, por lo que es necesario conectividad a internet. Ella señala: **“Encontré miles de resultados y, o sea, busqué también en mi tablet en los resultados sobre sobre Señor del Milagro, Miguel Grau, sobre el universo, que me lo sé, yo lo busco en caso tenga una duda” (H_E4_P4).** Sin embargo, se puede sostener que esta navegación la hace con muchas dificultades, pues se observó que el internet de la casa de la estudiante es inestable, lo cual no le ha permitido realizar muchas actividades propuestas por la docente.

En lo que respecta al fragmento “selecciona aplicaciones [...] según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares”, la menor reconoce que la aplicación para enviar sus trabajos editados a su padre es a través de Gmail, que está instalado en su *tablet* y en el celular de su mamá. Además, maneja una aplicación llamada XODO que no necesita internet, pero que ella identifica que es útil para poder sobrescribir sobre los documentos de *Aprendo en casa* y así cumplir con su tarea.

Finalmente, sobre el fragmento “selecciona [...] recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares”, la menor indica refiriéndose a la web: **“O sea, yo primero leía las páginas web que había sobre el gallito de las rocas y yo leía ese texto y encontraba qué estaba bien y qué estaban no tan bien” (H_E4_P4)**. Esto muestra que la estudiante filtra la información según su criterio y suele usar recursos de tipo texto. De acuerdo con este primer desempeño se puede concluir que, debido a los recursos disponibles y a la libertad para usarlos, la menor ha logrado desarrollar parte de esta competencia a pesar de las limitaciones.

Respecto al desempeño “utiliza procedimientos para descargar, enviar, guardar y copiar información de diversos programas y aplicaciones digitales” (MINEDU, 2016b), la estudiante solo evidencia que envía documentos a través de Gmail a su padre, pero no explica de dónde la menor obtiene los archivos de Aprendo en Casa para editar desde su *tablet*. Esto podría indicar que, debido a los pocos recursos de su *tablet*, todos esos procesos son realizados por el progenitor, con la finalidad de que su hija solo tenga que editarlos con XODO y, al terminar, los retorne a su correo electrónico para que finalmente este lo envíe a la docente.

En la segunda capacidad a analizar, “interactúa en entornos virtuales” (MINEDU, 2016b), la competencia esperada para tercero es “utiliza espacios y servicios virtuales de participación en red cuando intercambia información con sus pares”. La menor señala que no lo hace por su cuenta debido a los problemas de señal que tiene los fines de semana, pero que intenta contactarse con sus compañeros a través del Zoom durante las clases o los espacios otorgados para su comunicación.

Ella indica: **“Eh, no por ahora no, pero pero por el Zoom de los sábados sí, pero para acá en mi casa no tengo mucha señal, así que no puedo comunicarme bien” (H_E4_P2)**. Esto muestra que, si bien la menor intenta hacerlo, no le es posible al 100% por factores que escapan de sus manos. Sin embargo, hace hincapié del servicio virtual que utiliza o el espacio en el que interactúa, como lo es el Zoom. Pese a tener acceso al WhatsApp no se evidencia que sea un servicio usado para la interacción por la menor.

2.2.5 Sujeto de estudio 5 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria

El sujeto 5 es una niña de 8 años que participa constantemente en las reuniones de Zoom y presenta sus tareas por la plataforma virtual, aunque algunas veces no las sube a tiempo y alega que a veces se olvida o que su padre no pudo revisarlas. En lo que respecta al manejo de las tecnologías por parte de la familia de la estudiante, su mamá y su papá utilizan varias aplicaciones de diferentes aparatos electrónicos.

Por un lado, tal como lo indica la mamá sabe utilizar la computadora y el celular, por lo que a través de estos aparatos electrónicos accede a WhatsApp, Gmail, PowerPoint y Word, aunque de este último solo maneja algunas cosas. Además, tiene instalado Instagram, Tiktok, Twitter y Facebook. Por otro lado, el padre de familia tiene acceso a los mismos aparatos electrónicos que su pareja, sobre lo que la madre afirma: **“Él sabe más que yo en eso de tecnología” (PF_E5_P1)**. Ello evidencia que para la menor su padre es un experto, por lo que recurre a este cuando no conoce alguna palabra, confiando plenamente en su progenitor.

Desde el inicio del año escolar, los trabajos de *Aprendo en casa* han sido realizados desde una computadora, tal como lo indica su mamá: **“Claro, desde que empezó esto de la pandemia sí solo en la computadora” (PF_E5_P3)**. También menciona: **“A veces la ayudo yo o a veces su papá, siempre nos turnamos. A veces yo no puedo y su papá la ayuda, o a veces él no [puede] y yo estoy ahí”**. Esto muestra que para realizar sus tareas casi siempre tiene acompañamiento por al menos uno de los dos progenitores.

Sin embargo, la madre también señala: **“Ella entra solita y se pone a leer para que pueda resolver. Cuando no entiende algo ya pregunta ya” (PF_E5_P4)**. En otras palabras, cuando sus papás no están ella ingresa sola a realizar sus actividades, siguiendo los pasos que sus padres le han enseñado, tal como lo describe la menor: el acceso a la página del Estado, la descarga de los documentos, la edición de los archivos con el programa Acrobat Reader DC como lo indica la mamá, **“en Acrobat, ahí ella lo edita” (PF_E5_P3)** y la forma de enviar las actividades a la docente a través de su carpeta en la plataforma Aprendiendo juntos.

Sin embargo, respecto al envío de documentos, la menor señala que a veces se olvida y solo guarda los archivos: **“A veces mi papá lo sube y a veces yo lo subo, porque a veces me olvido” (H_E5_P1)**. Por tal razón se puede mencionar que, aunque existe apoyo respecto al manejo de las TIC por parte de sus padres, estos le permiten desarrollar sus actividades por su cuenta, lo cual se ve reflejado en el dominio del desarrollo de las mismas por parte de la estudiante.

Descrito el contexto, se puede analizar el primer desempeño de la capacidad “gestiona información del entorno virtual” esperado para el tercer grado de primaria, “navega en entornos virtuales y selecciona aplicaciones y recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares. Ejemplo: El estudiante representa una idea utilizando organizadores visuales” (MINEDU, 2016b). En lo que respecta al fragmento “navega en entornos virtuales”, se puede visualizar que la estudiante ingresa a la plataforma *Aprendo en casa* desde Google y YouTube, lo que implica exploración.

Sobre el fragmento referido a “selecciona aplicaciones [...] según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares” se observa que la menor ingresa a la aplicación de Google desde su celular o a través de su computadora. Sin embargo, a diferencia de sus otros compañeros, la menor a veces realiza preguntas a su papá, **“mi papá porque él es inteligente” (H_E5_P4)**, debido a que su computadora falla. Esto es relevante, ya que puede ser este un factor que disminuya la autonomía de la estudiante frente a la búsqueda de información, pues su fuente más accesible sería su padre. Además, esta utiliza Acrobat Reader DC para editar sus tareas.

El último fragmento del desempeño a analizar sería “selecciona [...] recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares”. En este caso se identifica que la menor, para completar sus tareas busca información en Google y Youtube, con ello la menor estaría utilizando y seleccionando recursos en formato de texto y MP4. Entonces, se podría señalar que la educanda sí cumple con este desempeño esperado de forma autónoma.

Sobre el otro desempeño de la misma capacidad, “Utiliza procedimientos para descargar, enviar, guardar y copiar información de diversos programas y aplicaciones digitales.”, se evidencia que la menor pasa por cada uno de los procesos. En primer lugar, en lo que respecta a “descargar”, esta realiza esa acción con sus documentos de *Aprendo en casa*, los cuales edita con Acrobat, para luego entregarlos a la profesora: **“eso voy revisando los días, las semanas, lo que me toca y para editarlo uso el programa de Adobe Acrobat, y ahí edito mis trabajos” (H_E5_P1)**. Esto lo aprendió de sus padres.

Además, un dato interesante que la menor señaló es el siguiente: **“No le gusta que yo descargue cosas en su teléfono y dice que se gastan muchos megabytes”**. Con esto da a conocer lo dicho por su padre cuando ella descarga juegos sin permiso en su celular. Se puede identificar que la menor comprende lo que significa *descargar* y el proceso que implica, pues incluso brinda la definición de lo que significa *megabytes*: **“Creo que es el peso que tienen las cosas que descargas” (H_E5)**. Por otro lado, respecto a “enviar” y “guardar”, la menor cumpliría estas partes del desempeño de la siguiente manera:

“A veces solo lo guardo [...] a veces me olvido de subir mis trabajos porque ya los he hecho y los guardo. Y después que los he hecho y guardado a veces digo, ‘ya, todo listo’ y a veces me olvido de subir mis tareas y me voy a jugar con Rodrigo. A veces no me olvido y a veces me olvido, entonces a veces mi papá lo sube y a veces yo lo subo, porque a veces me olvido”. (H_E5_P1)

Su respuesta muestra el proceso del manejo de la información al guardar los archivos para ser enviados o subirlos a la plataforma *Aprendo en casa*.

El desempeño de la capacidad “interactúa en entornos virtuales”, que es “utiliza espacios y servicios virtuales de participación en red cuando intercambia información con sus pares” (MINEDU, 2016b), se puede observar un logro cuando el estudiante interactúa a través de WhatsApp. De acuerdo con lo expresado por la madre de familia, su hija se comunica con una de sus compañeras los fines de semana a través de videollamadas que realiza por su cuenta. Cuando se le preguntó a la madre si la ayuda a realizar llamadas, ella respondió: **“No, ella sabe. Ya solita ya” (PF_E5_P4)**. De esta manera, corroboró lo mencionado por la estudiante sobre la forma de comunicación con sus compañeras.

Finalmente, fue identificada parcialmente la capacidad “crea objetos virtuales en diferentes formatos” (MINEDU, 2016b) en la estudiante. Siguiendo el desempeño “elabora materiales digitales combinando textos, imágenes, audios y videos, y utiliza un presentador gráfico cuando expresa experiencias y comunica sus ideas”, la menor logró elaborar, por su cuenta, un documento de Word con una estructura (título y subtítulos). El título fue “El día y la noche” (un tema de *Aprendo en casa*), y los subtítulos fueron los nombres de los integrantes del grupo donde redactó las opiniones de sus compañeros sobre la elección del tema. Si bien se pudo observar la elaboración del material, esta solo cumple con una parte, que es el uso de texto.

2.2.6 Sujeto de estudio 6 y los desempeños esperados para el tercer grado de primaria

El sujeto de estudio 6 es un niño de 8 años que participa algunas veces en las clases virtuales, pero presenta sus trabajos a tiempo en la plataforma. El menor vive con su hermana, su papá, su mamá y su abuela. La madre señala que ella sabe manejar la *laptop*, las impresoras, el internet, Zoom, WhatsApp Web, Google Drive, PowerPoint, Word, Excel y todo lo relacionado con Office, ello debido a su trabajo como contadora y administradora, pues son programas que usa con frecuencia. Además, señala que sus hijos y su esposo también manejan los aparatos electrónicos.

Al inicio del año escolar, la mamá señala sobre las tareas de *Aprendo en casa* que **“al principio las imprimía” (PF_E6_P3)**, pero luego sus hijos empezaron a trabajarlas desde la computadora debido a que la progenitora se llevó la impresora al trabajo. Por ese motivo, tuvieron que adaptarse. Además, la madre señala: **“yo descubrí también el iLovePDF como que es una aplicación que les permite a ellos trabajar directamente con la computadora” (PF_E6_P3)**.

Aunque al inicio era la madre quien descargaba y transformaba los archivos, ahora son sus hijos quienes lo hacen por su cuenta: **“entonces ellos trabajan los dos en la computadora los guardan y después lo convierten en PDF. Ellos también aprendieron” (PF_E6_P3)**. Sin embargo, el niño no sube directamente sus documentos a su carpeta ubicada en la plataforma Aprendiendo Juntos, sino que es su mamá quien recibe los archivos desde WhatsApp enviados por su hijo desde el celular de su hermana y se encarga de subirlos a la plataforma. **“Ellos los descargan**

hacen todo lo de la conversión y ya en la tarde me manda [...] por WhatsApp y yo lo subo” (PF_E6_P3).

El menor señala lo siguiente:

“Mi mamá a veces, eh, bueno, mi mamá me manda en WhatsApp Web las tareas. Entonces, yo voy a iLovePDF y entonces las convierto en Word y ahí hago mi tarea, y cuando las termino las mando por WhatsApp para que mi mamá pueda mandarlo en el grupo”. (H_E6_P1)

Al recibir los archivos por WhatsApp, el menor debe descargar el documento. Sin embargo, no realiza todo el procedimiento que conlleva el trabajo a distancia, es decir, la búsqueda y descarga de los documentos ubicados directamente en la plataforma *Aprendo en casa*. Si lo hubiera hecho desde la plataforma, hubiera requerido un mayor control y práctica en la ubicación del documento por grado y días. Esta situación respecto a la búsqueda de archivos se pudo observar durante una clase en la que el menor tuvo problemas para ubicar un documento de Word que guardó en una clase anterior.

De la competencia “gestiona su propio aprendizaje”, en la que se encuentra el desempeño esperado para el tercer grado “navega en entornos virtuales y selecciona aplicaciones y recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares. Ejemplo: El estudiante representa una idea utilizando organizadores visuales” (MINEDU, 2016b). El fragmento “navega en entornos virtuales” se cumple en la comunicación con su madre a través de WhatsApp web y cuando ingresa a ZOOM, pues tendría que acceder a la web y manejar ambas aplicaciones. Además, el estudiante indica que busca información a través de Google para poder responder algunas cuestiones académicas, por lo que le es necesario explorar las páginas web que contienen información.

El fragmento “selecciona aplicaciones [...] según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares” se cumple cuando el menor accede a WhatsApp para extraer los enlaces y cuando usa Zoom para poder conectarse a clase. Finalmente, respecto a los “recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares”, se evidencia que el formato manejado por el estudiante es solo de texto.

Del segundo desempeño, “utiliza procedimientos para descargar, enviar, guardar y copiar información de diversos programas y aplicaciones digitales” (MINEDU, 2016b) de la capacidad “gestiona información del entorno virtual”, el estudiante solo está desarrollando la parte de descarga, envía y guarda información. En lo que respecta a “descargar”, la madre del menor refiere que su hijo y su hermana descargan los documentos que les envían a través de WhatsApp: **“Ellos los descargan hacen todo lo de la conversión y ya en la tarde me manda [nombre del niño] por WhatsApp y yo lo subo” (PF_E6_P3).**

Respecto a la conversión de archivos PDF para su edición a través de un programa, el estudiante menciona: **“iLovePDF y entonces las convierto en Word y ahí hago mi tarea y cuando las termino las mando por WhatsApp para que mi mamá pueda mandarlo en el grupo” (H_E6_P1).** Finalmente, sobre “envía” y “guarda” información, el menor lo evidencia cuando cumple con su rutina de presentar sus tareas de *Aprendo en casa*, ya que envía sus archivos a su mamá por WhatsApp Web con la finalidad de que ella los envíe a la docente. Por lo que, para poder enviar es necesario guardar la información cumpliendo con parte del presente desempeño.

Respecto a la capacidad “interactúa en entornos virtuales”, el desempeño esperado para el grado del menor sería “utiliza espacios y servicios virtuales de participación en red cuando intercambia información con sus pares” (MINEDU, 2016b), del cual solo se evidenciaría que lo realiza durante las clases, pues, tal como la madre lo señala, su menor hijo no se comunica con sus compañeros por su cuenta. Además, el menor indica: **“nunca he creado un zoom” (PF_E6_P4).** Entonces, los espacios gestionados por la docente son los únicos que le permiten interactuar con sus compañeros.

La capacidad “crea objetos virtuales en diferentes formatos” (MINEDU, 2016b) se evidencia en el estudiante cuando elabora un Word para exponer un tema de su preferencia en una actividad realizada en clase, cumpliendo una parte del desempeño “elabora materiales digitales combinando textos, imágenes, audios y videos, y utiliza un presentador gráfico cuando expresa experiencias y comunica sus ideas” (MINEDU, 2016b). El documento creado por el niño solo contenía textos y mostraba las ideas del grupo, escritas por el menor, lo cual solo evidencia que la competencia no está del

todo desarrollada, pues si bien crea un material digital, aún no sabe cómo insertar imágenes u otros recursos, de acuerdo con lo mencionado por el menor.

2.3 ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE LOS DESEMPEÑOS ESPERADOS PARA GRADOS MAYORES EN LOS SUJETOS DE ESTUDIO

Algunos desempeños del cuarto, quinto y sexto grado de la competencia TIC estuvieron desarrollados en algunos de los estudiantes de la presente investigación. Por tal razón se consideró trabajar este apartado, ya que es importante para un docente conocer, valorar e identificar otros desempeños del nivel correspondiente (primaria) para poder seleccionar y trabajar con variados recursos. Por ejemplo, la educación a distancia ha originado la necesidad de usar programas como Zoom, Drive, entre otros, los cuales antes no eran considerados por el MINEDU o por los docentes para el trabajo con tercer grado, pero ahora son necesarios por el contexto.

En primer lugar, pese a que no están establecidos los desempeños para el tercer grado respecto a la capacidad de “personaliza entornos virtuales”, se pudo observar el desarrollo del desempeño esperado para cuarto grado “configura aplicaciones y herramientas digitales cuando desarrolla actividades de aprendizaje” en una actividad de clase en la que los estudiantes identificaron su avatar asignado dentro del juego virtual Gartic.io¹⁰ y cambiaron su apariencia sin una previa instrucción.

Los estudiantes mencionaron lo siguiente cuando se les preguntó la razón del cambio:

“Depende de qué soy porque salgo así como hombre y me cambio mi avatar con cabello para que sepan que soy mujer” (H_E1_P1); “No me gustaba tanto como digamos, entonces que yo seleccioné donde estaba el muñequito y desde ahí encontré varios avatares, entonces desde ahí ya me gusta los otros avatares, los de niñas, no los de niño” (H_E4_P3); “Porque ese me parecía más bonito” (H_E6_P3); “Porque se parecía muchísimo a mí” (H_E6_P3).

Esto muestra que ellos son capaces de configurar la aplicación para representar sus características físicas. Por otro lado, otros estudiantes solo hicieron el cambio para tener un bonito avatar, pero sin colocarle sus propias características. **“No se parece a mí, pero es que me gustó como como era de su carita”**

¹⁰ <https://gartic.io/>

(H_E5_P3), mencionó una de los estudiantes sosteniendo que no se parecen porque su avatar era rubio y ella tiene el cabello negro. **“Bueno, no se puede hacer, es cuadrado, toda la cabeza cuadrada, el cuerpo cuadrado, y yo sé cómo elegir, el mío es rojo y con una mascarilla para que no me enferme”** (H_E2_P3) y **“ah, bueno, es que no me gustaba verlo sin pelo, me parecía un poco extraño”** (H_E3_P3).

Debido a que el sujeto 3 desarrolló otros desempeños que sus compañeros no alcanzaron, se procederá a describirlos. En primer lugar, respecto a la anterior capacidad, la estudiante logró desarrollar el siguiente desempeño que corresponde a quinto grado: “Modifica un entorno virtual personalizado cuando organiza información y materiales digitales que utiliza frecuentemente según las necesidades, el contexto y las actividades en las que participa. Ejemplo: El estudiante cambia el nombre de un archivo” (MINEDU, 2016b). Según lo observado, la menor cumpliría ello cuando cambia el nombre de sus documentos, **s35primaria-3-guia-dia-1-ECHO.pdf**, para no confundirse.

Ella menciona que se organiza así debido a la necesidad, pues al inicio confundía los archivos que iban a ser subidos a su carpeta de Drive. Esto se comprobó al revisar su carpeta en las primeras semanas de clases, ya que hubo varios archivos no resueltos enviados para ser corregidos. Además, se observó que no solo cambia el nombre de sus archivos, sino que también cambia el nombre de sus carpetas por día y semana, lo cual no se evidencia en los otros estudiantes. Pese a que la estudiante 5 podría estar cerca de desarrollar este desempeño, no fue quien siempre cargó sus archivos a la plataforma por lo que no se sabe con certeza si fue ella quién cambió los nombres de sus archivos.

Otro desempeño para quinto grado desarrollado en el sujeto 3 es el de “organiza información, según su propósito de estudio, de diversas fuentes y materiales digitales. Ejemplo: El estudiante organiza información en carpetas u otros medios digitales” (MINEDU, 2016b), pues es la única que constantemente sube sus archivos a la plataforma. Durante la clase, la estudiante mostró un gran dominio y manejo en la organización de su carpeta de Drive, creando nuevas carpetas según la fecha y semana organizando de esa forma la información que presentará a la docente.

Finalmente, el desempeño de sexto grado presente en todos los estudiantes entrevistados, debido a que llevan clases virtuales por Zoom, es “participa en actividades comunicativas con entornos virtuales compartidos, mediante el uso de diversas herramientas y medios digitales; por ejemplo, en la participación en videoconferencias” (MINEDU, 2016b). Este se ha desarrollado principalmente como respuesta a la necesidad surgida durante la educación a distancia, pues los estudiantes han tenido que conectarse a reuniones virtuales y participar activamente en estas.

CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones han sido elaboradas para responder a la pregunta de investigación, objetivos y en atención a las categorías desarrolladas en la tesis.

1. El término correcto aplicable a la modalidad de educación en el Perú durante la pandemia por COVID-19 es el de educación a distancia. Debido a que no todos los estudiantes acceden a la educación de forma virtual (*e-learning*) por la falta de acceso a internet, lo que ocasiona que algunos utilicen la tecnología tradicional (radio, televisión, entre otros). Por ello es necesario usar una terminología que involucre las tecnologías y las TIC, para lograr abarcar a esta población. Sin embargo, para el tercer grado del presente estudio se puede especificar más la educación a distancia usando el término *e-learning* debido a sus características y en algunos casos m-learning, ya que algunos padres no especifican el tipo de computadora que sus hijos utilizan.
2. En el Perú, la educación a distancia no ha sido una modalidad aplicada y desarrollada en las escuelas de Educación Básica Regular antes de la COVID-19, a pesar de haber sido considerada dentro de la Ley General de Educación N° 28044, elaborada antes de la primera pandemia (influenza por H1N1) y la actual. En esta ley se considera la educación a distancia aplicable en todas las etapas del sistema educativo (educación básica y superior), con la finalidad de responder a las necesidades de la población, y ampliar la cobertura y las oportunidades de aprendizaje.
3. Se puede enseñar lo que son las TIC a través de la radio o la televisión, más no desarrollar la competencia TIC en el estudiante usando esta tecnología. Debido a que dicha competencia estipula que el estudiante logre desenvolverse en entornos virtuales generados por las TIC, ello implica que sea el estudiante quién utilice los aparatos electrónicos que le permitan cumplir con la competencia. Las cuales generalmente son: teléfonos inteligentes, laptop, computadora, *tablet*, televisor inteligente y consola de video juegos.
4. Los sujetos de estudio han desarrollado la competencia TIC en el siguiente orden. En primer lugar, el sujeto 3, quién evidencia un mayor número de

desempeños desarrollados con autonomía, referidos a las 3 capacidades esperadas para el tercer grado. En segundo lugar, el sujeto 5, quién cumple con dos de las capacidades trabajadas con autonomía y una en inicio (crea objetos virtuales). En tercer lugar, los sujetos 4 y 6 quienes desarrollan parte del proceso de los documentos de Aprendo en casa, no interactúan con sus compañeros por iniciativa propia y a excepción del sujeto 5 muestran en inicio la capacidad de crea objetos virtuales. En cuarto lugar, los sujetos 1 y 2 quienes evidencian solo dos de las capacidades (gestión e interacción) en desarrollo.

5. El primer desempeño “navega en entornos virtuales y selecciona aplicaciones y recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares.” (MINEDU, 2016b), fue el más desarrollado entre los sujetos de estudio, debido a que todos los estudiantes navegaron en entornos virtuales al buscar información en Google en formato texto, ya sea por un celular, tablet o laptop. Además, dos de los estudiantes con acceso a una laptop también utilizaron YouTube y las plataformas Aprendiendo juntos y Aprendo en casa. Por ello, consideramos que depende de las aplicaciones o recursos que contenga el dispositivo para desarrollar esta competencia en un mayor nivel.
6. El segundo desempeño “utiliza procedimientos para descargar, enviar, guardar y copiar información de diversos programas y aplicaciones digitales” (MINEDU, 2016b), solo fue desarrollado por completo por dos estudiantes, pues realizaron todo el procedimiento que conlleva la resolución y envió de las actividades de Aprendo en casa. Mientras que, de los estudiantes restantes, la mitad hicieron parte del proceso (resolución) y el resto no realizaron las actividades por su cuenta, ya que fueron sus padres quienes suplieron ello, lo cual evidencia su influencia negativa en el desarrollo de este desempeño en el menor. A pesar de ello, se pudo identificar que este desempeño fue desarrollado parcialmente en los últimos estudiantes, a través del uso de WhatsApp, debido que enviaron a la docente documentos, fotografías, mensajes, audios, gif, etc.
7. El tercer desempeño “Utiliza espacios y servicios virtuales de participación en red cuando intercambia información con sus pares” (MINEDU, 2016b), es aplicado por tres de los seis estudiantes a través de videollamadas realizadas

por WhatsApp a sus pares. Sin embargo, debido a la educación a distancia por la Covid-19, la aplicación Zoom fue seleccionada para las clases sincrónicas, lo cual ha permitido que todos los sujetos de estudios sean expuestos a esta. A pesar de ello, solo una de las estudiantes utiliza esta aplicación de forma autónoma para interactuar con sus compañeros y familiares fuera de las clases.

8. El cuarto desempeño “Elabora materiales digitales combinando textos, imágenes, audios y videos, y utiliza un presentador gráfico cuando expresa experiencias y comunica sus ideas” (MINEDU, 2016b), solo fue desarrollado completamente en uno de los sujetos de estudio. Debido a que, no todos los estudiantes desarrollaron las actividades de forma autónoma y tuvieron acceso constante a las TIC. Esta carencia, complica el trabajo en equipo que el docente pretenda promover en el aula, tal como lo estipula las orientaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje (MINEDU, 2016a).
9. El único desempeño no desarrollado por los sujetos de estudio fue el “Utiliza bloques gráficos o instrucciones simples en secuencias lógicas para simular comportamientos de objetos o seres vivos diseñados previamente”, el cual está vinculado a la programación y que generalmente se empieza a trabajar en el tercer grado. Sin embargo, debido al contexto, no ha sido una actividad ejecutada ni trabajada por la docente, por lo que los estudiantes no han sido aproximados a esta.
10. La necesidad de estudiar a distancia debido a la COVID-19 ha generado que los estudiantes desarrollen desempeños de la competencia TIC durante el transcurso del año escolar. Entre ellos, la aplicación de WhatsApp es la más usada entre los sujetos de estudio, ya sea desde la computadora o el celular. Además, se evidenció que los sujetos de estudio que han tenido mayor oportunidad de explorar y realizar las actividades de *Aprendo en casa* por su cuenta desde los aparatos electrónicos compatibles con el concepto de TIC han logrado desarrollar más desempeños de esta competencia, incluso algunos que son de grados superiores.

RECOMENDACIONES

- 1 Se recomienda que dentro de la estrategia *Aprendo en casa* (radio, televisión y web) se considere aprovechar los recursos disponibles dentro de las familias. Por un lado, aproximar a los estudiantes a las TIC mediante un programa radial o televisivo donde se enseñe a maximizar el uso de los celulares, *laptops*, entre otros aparatos electrónicos vinculados a las TIC (según el contexto). Por otro lado, para desarrollar la competencia, se sugiere elaborar un aplicativo para celular o *tablet* con la finalidad de que los estudiantes puedan explorar de manera autónoma la información de *Aprendo en casa*, juegos y otros recursos.
- 2 Debido a la COVID-19, la interacción de los estudiantes en el patio de recreo ya no es una opción e incluso durante clases es limitada por el poco tiempo de conexión. Por ello, se sugiere que, el docente realice actividades que permitan el uso de programas o aplicaciones digitales para el trabajo colaborativo dentro o fuera de clases, ya que puede ser la única razón por la cual los estudiantes se comuniquen e interactúen con sus compañeros. Así se podrá continuar desarrollando la competencia TIC, entre otras competencias comunicativas.
- 3 Se recomienda a los docentes brindar a los estudiantes de tercero más espacios de investigación y elaboraciones de presentaciones (PowerPoint, Word, entre otros) en las sesiones virtuales, ya que así los estudiantes podrán desarrollar el desempeño “elabora materiales digitales combinando textos, imágenes, audios y videos, y utiliza un presentador gráfico cuando expresa experiencias y comunica sus ideas” (MINEDU, 2016b). Además, se sugiere que las plataformas o las aplicaciones elegidas por la docente para la aplicación de sus sesiones puedan ser trabajadas desde los celulares, para permitirles a los estudiantes con mayor acceso al celular desarrollar esta competencia.
- 4 Es importante que se realice una evaluación sobre los desempeños TIC en el aula, pues de esta manera el docente puede identificar las dificultades del alumno ante el manejo de las TIC. Si no se identifica primero el nivel de los estudiantes, es posible que durante las actividades propuestas los menores no sean quienes realicen las actividades, sino sus padres, lo cual no permitiría el desarrollo óptimo de esta competencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, J. (2012). Hipótesis, Método & Diseño de Investigación (Hypothesis, Method & Research Design). *International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197. Recuperado de [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)
- Acosta, R. & Riveros, V. (2012). Las tecnologías de la información y comunicación como mediadoras en el aprendizaje de la biología. Algunas consideraciones. *Omnia*, 18(1), 25-44. [fecha de Consulta 18 de Julio de 2020]. ISSN: 1315-8856. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=737/73722545002>
- AGENCIA EFE (9 de Julio, 2020). El año escolar en Nicaragua se ha “perdido” por la COVID-19, según sindicato. EFE. Recuperar de <https://www.efe.com/efe/america/sociedad/el-ano-escolar-en-nicaragua-se-ha-perdido-por-la-covid-19-segun-sindicato/20000013-4293356>
- Allen, E., y Seama, J. (2017). Digital Learning Compass: Distance Education Enrollment Report 2017. Babson Survey Research Group e-Literate, and WCET. Recuperado de: <https://onlinelearningsurvey.com/reports/digitallearningcompassenrollment2017.pdf>
- Álvarez, H. et al (2020). La educación en tiempos de coronavirus. Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19. BID. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf>
- Ajenjo, M. (2020, 16 marzo). De la Influenza A/H1N1 al Covid-19 [Comunicado de prensa]. Recuperado 22 de julio de 2020, de <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/De-la-Influenza-AH1N1-al-Covid-19-20200316-0094.html>
- Becerril, J., et al. (2012). La web 2.0: un análisis de su impacto en lo social, político, cultural y económico. *Investigación Universitaria Multidisciplinaria*, (11), pp. 23-34. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/304539462> La web 20 un analisis de su i mpacto en lo social politico cultural y economico
- Cacheiro, M. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=KG5aDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=las+ti+c+en+la+educaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwifseCYiNbgAhUIHLkGHSbsDBEQ6AEwBHoECAQQAq#v=onepage&q&f=false>
- Chaves, A. (2017). “La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI”. *Revista Academia y Virtualidad*, 10 (1), 23-41. Recuperado de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/2241/2507>
- Cropley, A. J. (2019, 2nd updated, revised, and enlarged edition). *Qualitative research methods: A practice-oriented introduction for students of psychology and education*. Riga, Latvia: Zinātne. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/285471178_Introduction_to_Qualitative_Research_Methods
- Cruz, M., Pozo, M., Aushay, H. y Arias, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque

- intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, 9(1). Recuperado de <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Díaz (2019). Buenas prácticas educativas versión 2019. Recuperar de <https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/author/hdiaz/page/2/>
- Díaz, C., Suárez, G., & Flores, E. (2016). GUÍA DE INVESTIGACIÓN - EN EDUCACIÓN (PUCP ed.). Recuperado de <https://files.pucp.education/departamento/educacion/2020/01/31162510/carmen-diaz-elizabeth-flores-y-guadalupe-suarez-guia-de-investigacion-en-educacion.pdf>
- Díaz, J., Pérez, A., & Florido, R. (2011). IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) PARA DISMINUIR LA BRECHA DIGITAL EN LA SOCIEDAD ACTUAL. *Cultivos Tropicales*, 32(1), 81-90. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362011000100009&lng=es&tlng=es.
- Dziak, M. (2019). Technology. *Salem Press Encyclopedia of Science*. Recuperado de <http://eds.a.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/eds/detail/detail?vid=0&sid=b6d577ce-e37c-40e8-960e-770f0817652a%40sessionmgr4006&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZSdzY29wZT1zaXRl#AN=89145578&db=ers>
- Echevarría, S., Monroy, L., Palacios, N., Loría, J., & Gallardo, S. (2010). Estrategia educativa en línea durante el brote de influenza A H1N1. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 48(4), 383-392. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2010/im104g.pdf>
- Educared (2019). Más que botones y pantallas. ¿Por qué la escuela debe formar en tecnologías? Recuperar de <https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/taq/educacion-mediatica/>
- El peruano (07 de abril, 2020). 'Aprendo en casa': escolares reciben con entusiasmo clases virtuales. *El peruano*. Recuperado de <https://elperuano.pe/noticia/94079-aprendo-en-casa-escolares-reciben-con-entusiasmo-clases-virtuales>
- Pontificia Universidad Católica del Perú. (2016). Reglamento del Comité de Ética de la investigación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <https://departamento.pucp.edu.pe/psicologia/wp-content/uploads/2019/08/reglamentodelcomitedeeticadelainvestigaciondelapontificiauniversidadcatolicadelperu.pdf>
- Fernández, D., Álvarez, Q., & Mariño, R. (2013). E-LEARNING: OTRA MANERA DE ENSEÑAR Y APRENDER EN UNA UNIVERSIDAD TRADICIONALMENTE PRESENCIAL. ESTUDIO DE CASO PARTICULAR. *Revista de Curriculum y Formación de Profesorado*, 17(3), 273-291. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56729527016>
- Franklin, R., & Mills, J. (2017). Case Study Research: Foundations and Methodological Orientations. *Qualitative Social Research*, 18(1). doi: <http://dx.doi.org/10.17169/fqs.18.1.2655>
- García, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 09-28. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/25495/20427>

- García, L. (1999). Historia de la educación a distancia. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/28108743_Historia_de_la_Educacion_a_Distancia
- Gestión. (2018, 31 julio). ¿Cuál es la historia de Internet? Recuperado 12 de julio de 2020, de <https://gestion.pe/tecnologia/historia-internet-240094-noticia/?ref=gesr>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.). México D.F.: McGraw Hill. Recuperado de: https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Hidalgo, S., Orozco, M., & Daza, M. (2015). Trabajando con Aprendizaje Ubicuo en los alumnos que cursan la materia de Tecnologías de la Información. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 6(11). Recuperado en 12 de Julio de 2020, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498150319036>.
- Huguet, G. (2020, 25 marzo). Grandes pandemias de la historia. Recuperado 20 de julio de 2020, de https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia_15178/1
- Irshad, A., Qayyum, N., Sharief, M., Maresh, A., & Vijaya, C. (2012). Study of Blended Learning Process in Education Context. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 4(9), 23-29. <https://doi.org/10.5815/ijmeecs.2012.09.03>
- Jiménez, V., & Comet, C. (2016). Los estudios de casos como enfoque metodológico. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5757749>
- Lapeyre, J. (2015). Orientaciones sobre la integración de las TIC en el aprendizaje basadas en la evidencia disponible - Guidelines on the integration of ICT in learning based on the evidence available. Researchgate.net. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.5181.9364>
- Lapeyre, J. (2018). Orientaciones educativas sobre incorporación de las TIC (V.2). Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/305045773_Orientaciones_educativas_TIC_-_ICT_educational_guidance
- Lapeyre, J. (2018, 19 mayo). *Ponencia INFOPUC 2017* [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=EFb6UfHRZaA>
- Ley N° 28044. Ley General de Educación. Lima, Perú, 29 de julio de 2003.
- Luppigini, R. (2013). *Moral, Ethical, and Social Dilemmas in the Age of Technology: Theories and Practice* (1.ª ed., Vol. 1). Pennsylvania, United States of America: Information Science Reference.
- Ministerio de Educación (2016a). Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima: MINEDU <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de Educación (2016b). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima: MINEDU <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-primaria.pdf>
- Ministerio de Educación (2020a). Aprendo en casa. Recuperado 31 de julio de 2020, de <https://www.gob.pe/institucion/minedu/campa%C3%B1as/914-aprendo-en-casa>

- Ministerio de Educación (2020b). Aprendo en casa. Lima. Recuperado de <https://aprendoencasa.pe/#/>.
- Ministerio de Educación (2020c). Resolución Ministerial [RM]. N°229-2020. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/865493/RM_N_229-2020-MINEDU.pdf
- Ministerio de Educación (2020d). Resolución Ministerial [RM]. N°160-2020. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574684/disponen-el-inicio-del-ano-escolar-a-traves-de-la-implementa-resolucion-ministerial-n-160-2020-minedu-1865282-1.pdf>
- Ministerio de Educación (2020e). Unidad 1: La mediación y el uso pedagógico de herramientas y recursos en la educación a distancia. En *Curso Virtual Rol del Docente en la enseñanza Aprendizaje a Distancia*. Lima: Minedu. Recuperado de http://www.ugellaconvencion.gob.pe/lc/doc_2020/RD_EAD/01_S2_Rol_Docente_sesion_02.pdf
- Ministerio de Educación (2020f). Planificación mensual Agosto Primaria. Lima: Minedu. Recuperado de <https://resources.aprendoencasa.pe/red/orientation/teachers/group/competencies-month/resources/8-mensual-primaria-agosto.pdf>
- Ministerio de Educación (2020g). Semana 20. Un recuerdo especial de mi familia y mi comunidad. Lima: Minedu. Recuperado de <https://resources.aprendoencasa.pe/red/modality/ebr/level/primaria/grade/3/speciality/0/sub-speciality/0/resources/20-prim-3-guia-dia-1.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú (2009a, 9 julio). *Adelanto de vacaciones escolares busca reducir la propagación de la influenza AH1N1* [Comunicado de prensa]. Recuperado 22 de julio de 2020, de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/38321-adelanto-de-vacaciones-escolares-busca-reducir-la-propagacion-de-la-influenza-ah1n1>
- Ministerio de Salud del Perú (2009b). GUIA INFORMATIVA Y DE PROCEDIMIENTOS PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS ANTE LA INFLUENZA. Recuperar de https://www.paho.org/per/images/stories/PER/influenzaah1n1/guia_influenza_iiiee.pdf?ua=1
- Noreña, A., Alcaraz, N., Rojas, J., & Rebolledo, D. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *AQUICHAN*, 12(3), 263-274. Recuperado de <http://jbposgrado.org/icuali/Criterios%20de%20rigor%20en%20la%20Inv%20cualitativa.pdf>
- Ocaña, D. (2020, 22 junio). *Nicaragua iniciará “teleclases” ante ausencia de estudiantes por COVID-19* [Comunicado de prensa]. Recuperado 22 de julio de 2020, de <https://www.voanoticias.com/centroamerica/nicaragua-inicia-educaciona-distancia>
- Ratheeswari, K. (2018). Information Communication Technology in Education. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/325087961_Information_Communication_Technology_in_Education
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española [Dictionary of the Spanish Language] (23rd ed.). Madrid, Spain: Author.

- Red Interagencial para la Educación en Situaciones de Emergencias (INEE). (2020). Nota Técnica: Educación durante la Pandemia del Covid-19. Nueva York, NY. <https://inee.org/resources/inee-technical-note-education-during-covid-19-pandemic>
- Rivera, P., Alonso, C., & Sancho, J. (2017). Desde la educación a distancia al e-Learning: emergencia, evolución y consolidación. *Revista Educación y Tecnología*, 1, 1-13. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6148504>
- Rojas, M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 16(1),1-14. [fecha de Consulta 27 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=636/63638739004>
- Sarrab, M., & Hamza, L. (2012). Mobile Learning (M-Learning) and Educational Environments. *International Journal of Distributed and Parallel systems*, 3(4), 31-38. <https://doi.org/10.5121/ijdps.2012.3404>
- Talledo, M., & Zumaeta, K. (2009). Los virus Influenza y la nueva pandemia A/H1N1. *Revista Peruana de Biología*, 16(2), 227-238. Recuperado en 22 de julio de 2020, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-99332009000200018&lng=es&tlng=es.
- Torres P., & Cobo J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68),31-40. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>
- Turpo, O. (2013). Perspectiva de la convergencia pedagógica y tecnológica en la modalidad blended learning. *Revista de Educación a Distancia*, (39), 1-14. <https://doi.org/10.17163/alt.v8n2.2013.01>
- UNESCO en español. (2020, 26 marzo). *Coalición mundial para la educación. Mensaje de Audrey Azoulay, Directora General de la UNESCO* [Archivo de vídeo]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?time_continue=93&v=LGBqjs08BIA&feature=emb_logo
- UNESCO (2020, 16 abril). El sistema educativo peruano: buscando la calidad y la equidad durante los tiempos de COVID-19. Recuperado 22 de julio de 2020, de <https://es.unesco.org/news/sistema-educativo-peruano-buscando-calidad-y-equidad-durante-tiempos-covid-19>
- Agencia Internacional de los Estados Unidos para el Desarrollo (2013). Manual de Alfabetización Digital. Cedro: Perú. Recuperado de <https://www.alfabetizaciondigital.redem.org/wp-content/uploads/2015/07/Manual-de-Alfabetizaci%C3%B3n-Digital-B%C3%A1sico-parte-1.pdf>
- Secretaría de Educación Pública (2010). Lineamientos para prevenir y mitigar los efectos de la Influenza a (h1n1) en el sector educativo. *Programa Escuela y Salud*, 1-42. Recuperado de <http://www.seslp.gob.mx/transparencia/LinInfluenza.pdf>
- World Bank Group. (2020, 7 abril). Pandemia de COVID-19: Impacto en la educación y respuestas en materia de políticas. Recuperado 20 de julio de 2020, de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/publication/the-covid19-pandemic-shocks-to-education-and-policy-responses>

World Health Organization. (2009, 11 septiembre). WHO | Measures in school settings.
Recuperado 22 de julio de 2020, de https://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_school_measures_20090911/en/

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

| | | | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema | Desempeños TIC en los estudiantes en tiempo de la Covid-19 | | |
| Título | La competencia TIC en los estudiantes de Tercer grado de una IE pública en el marco de la educación a distancia | | |
| Pregunta problema | ¿Qué desempeños de la competencia TIC demuestran los estudiantes del tercer grado de la Educación Básica Regular en una institución pública durante la formación a distancia? | | |
| Objetivo general | Describir los desempeños de la competencia TIC demostradas por los estudiantes de tercer grado de EBR en una institución pública en el contexto de la educación a distancia. | Objetivos específicos | Identificar las características de la educación a distancia en el marco del CN |
| | | | Describir los desempeños de la competencia TIC presentes en cada uno de sujetos de estudio del tercer grado en una IE pública en el contexto de la educación a distancia |

| Objetivos específicos | Categorías | Subcategorías | Técnicas e instrumentos de recojo de información | Fuente |
|-----------------------|------------|---------------|--------------------------------------------------|--------|
|-----------------------|------------|---------------|--------------------------------------------------|--------|

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identificar las características de la educación a distancia en el marco del CN</p> | <p>La formación a distancia en coherencia con el desarrollo curricular.</p> | <p>Definición educación a distancia en el contexto peruano.</p> <p>Relación entre la educación a distancia y la tecnología</p> <p>La educación a distancia en tiempo de emergencia de acuerdo con el CN.</p> | <p>Análisis documental</p> | <p>Currículo Nacional</p> <p>Programa curricular de educación primaria</p> <p>Resoluciones viceministeriales</p> |
| <p>Describir los desempeños de la competencia TIC presentes en cada uno de sujetos de estudio del tercer grado en una IE pública en el contexto de la educación a distancia</p> | <p>Los desempeños de la competencia Tic desarrollados por estudiante en el aula de 3er grado de primaria.</p> | <p>Las competencias y desempeños que se esperan desarrollar en el 3er grado.</p> <p>Las competencias que se evidencian en el tercer grado de educación primaria de acuerdo con la competencia transversal TIC según nuestro currículo.</p> | <p>Técnica de observación</p> <p>Entrevista semiestructurada</p> | <p>Estudiantes</p> <p>Padres de familia Estudiantes</p> |

ANEXO 2

MATRIZ DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

| Criterios | Currículo Nacional | Programa Curricular de educación primaria | Resoluciones viceministeriales |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| Definición educación a distancia en el contexto peruano. | | | |
| Relación entre la educación a distancia y la tecnología | | | |
| La educación a distancia en tiempo de emergencia de acuerdo con el CN. | | | |
| Las competencias y desempeños que se esperan desarrollar en el 3er grado. | | | |
| Las competencias que se evidencian en el tercer grado de educación primaria de acuerdo con la competencia transversal TIC según nuestro currículo. | | | |

ANEXO 3

CARTA DIRIGIDA A UN EXPERTO

San Miguel, 01 de octubre de 2020

Nilda Mercedes Ulloa Castillo

Departamento de Educación

Pontificia Universidad Católica del Perú

El motivo de la presente comunicación tiene como fin solicitar su apoyo en, calidad de experta, en la validación de un instrumento que se utilizarán para recabar la información requerida en la investigación cualitativa titulada **“La competencia TIC en los estudiantes de Tercer grado de una IE pública en el marco de la educación a distancia”**, cuyo propósito es **describir los desempeños de la competencia TIC demostradas por los estudiantes de tercer grado de EBR en una institución pública en el contexto de la educación a distancia**, a partir de la identificación de los desempeños que se movilizan dentro la competencia TIC en el marco del Currículo Nacional. y la descripción de los desempeños de la competencia TIC que demuestran los estudiantes de tercer grado en la IE pública.

Por su experiencia profesional y conocimiento del tema, le agradezco anticipadamente por las observaciones y recomendaciones que me brinde para mejorar la versión final de los instrumentos presentados. A fin de facilitar esta tarea, envío adjunto: matriz de coherencia, diseño del instrumento y la hoja de registro del juez, sobre el cual usted podrá señalar sus apreciaciones y sugerencias. De igual manera, adjunto el guion de entrevista semiestructurada aplicada a padres y a estudiantes.

Para evitar mayor contratiempo, de ser su respuesta positiva, puede enviarme sus observaciones por correo electrónico de forma tal que al final de su revisión, la herramienta propuesta cumpla con el fin de la investigación y facilite el desarrollo de la misma.

Aprovecho, una vez más, la oportunidad para expresarle mi apreciación y estima personal.

Atentamente,

.....

Carol Arminda Reyna Reyes Campos

Lima, 01 de octubre del 2020

ASUNTO: VALIDACIÓN INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Estimada Nilda Mercedes Ulloa Castillo;

Por la presente me dirijo a Ud. para saludarla y al mismo tiempo solicitarle su colaboración con el fin de, revisar, comentar y validar los instrumentos de la investigación que estoy realizando.

El tema de mi tesis está relacionado a la educación y tecnología, ya que se inscribe en el estudio del uso de las TIC y su aprovechamiento dentro del campo educativo, y tiene como **objetivo describir los desempeños de la competencia TIC demostradas por los estudiantes de tercer grado de EBR en una institución pública en el contexto de la educación a distancia**, utilizando como método de análisis los desempeños observados en los estudiantes respecto a la competencia TIC.

Para llevar a cabo la investigación necesitamos recoger información por parte de los estudiantes y adicionalmente de los padres de familia, con este fin se plantean dos instrumentos:

- Instrumento 1: Ficha de observación
- Instrumento 2: Entrevista semiestructurada

· Instrumento 3: Matriz de análisis documental

Estos instrumentos están relacionados entre sí, ya que la entrevista semiestructurada aplicada a los padres tiene como finalidad identificar el contexto de los estudiantes respecto a la influencia de los padres en los desempeños TIC, ello se complementa con la ficha de observación que se usará para revisar las sesiones grabadas y la entrevista aplicada a los estudiantes, pues están enfocadas en identificar los desempeños de los estudiantes respecto a la competencia TIC. Con la finalidad de contrastar la información obtenida del análisis documental con los hallazgos.

Le adjunto la presente la siguiente información:

1. Plan de tesis
2. Matriz de consistencia de la investigación como resumen del proyecto
3. Matriz teórica de categorías preliminares y preguntas que ha sido empleada para la elaboración de los instrumentos
4. Guía de observación
5. Guías de entrevistas semiestructuradas
6. Matriz de valoración de los instrumentos

Le agradecería, de ser posible, mantener una entrevista con usted durante los próximos días para que me pueda dar los alcances de los instrumentos presentados, así como para recoger sus apreciaciones en relación a la pertinencia de que la aplicación de los de los instrumentos sea realizada por mi. Actualmente realizo mis prácticas en el aula en la que se realiza la investigación y mi consulta es que, si estoy abarcando los instrumentos pertinentes para responder a mi pregunta de investigación. Es importante indicar que en el aula los niños tienen un constante acercamiento a las tecnologías, pues estos participan activamente de las reuniones de Zoom, suben sus tareas a sus plataformas, se conectan entre ellos, etc. De no ser posible agradeceré me pueda hacer llegar por escrito sus sugerencias y alcances respecto a los instrumentos y a la pertinencia de su aplicación por mi parte.

Nombres y Apellidos del Juez: _____

Formación académica: _____

Área de experiencia profesional: _____

Tiempo: _____

Institución: _____

Le agradezco de antemano su gentil colaboración.

Atentamente,

Carol Arminda Reyna Reyes Campos

ANEXO 4

GUÍA DE OBSERVACIÓN

| Capacidades/desempeños | Siempre | A veces | Casi nunca | No se aplica | Obs. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------|--------------|------|
| Gestiona su información del entorno virtual | | | | | |
| - Navega en entornos virtuales y selecciona dónde buscar información para el colegio | | | | | |
| - Utiliza procedimientos para descargar información | | | | | |
| - Utiliza procedimientos para guardar información. | | | | | |
| - Utiliza procedimientos para copiar información de diversos programas o aplicaciones. | | | | | |
| Interactúa en entornos virtuales | | | | | |
| - Utiliza espacios virtuales para intercambiar información con sus pares. | | | | | |
| Personaliza entornos virtuales. | | | | | |
| (No se describe dentro del currículo como un desempeño de 3ero, pero si se ha evidenciado en clases) | | | | | |
| Crea objetos virtuales en diversos formatos | | | | | |
| - Elabora materiales digitales, usando textos, en algún programa para expresar sus ideas o experiencia. | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| - Elabora materiales digitales usando imágenes. | | | | | |
| - Elabora materiales digitales insertando audios. | | | | | |
| - Elabora materiales digitales insertando videos. | | | | | |
| - Utiliza y crea organizadores visuales para comunicar sus experiencias (infografía) | | | | | |

ANEXO 5

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS PADRES DE FAMILIA

Nombre del proyecto: La educación a distancia y la respuesta de los estudiantes ante la situación.

1. Objetivo de la Entrevista:

Recoger las percepciones de los padres de familia del 3er grado de primaria.

2. Tipo de entrevista:

Entrevista semiestructurada

3. Fuente de información:

Se entrevistarán a 15 padres de familia del grupo de 3er grado de primaria cuyos hijos asisten a una institución educativa de Pueblo libre. Los criterios de inclusión a considerar son: ser tutor de uno de los estudiantes; cuyo hijo o hija se haya conectado por lo menos una vez a las clases virtuales o mantenga contacto con las docentes usando los diferentes medios posibles. Asimismo, los criterios de exclusión que se han considerado son: uno por familia, es decir no puede realizarse la entrevista a un padre y otra a una madre del mismo niño del 3er grado.

4. Duración:

Aprox. 40 minutos.

5. Lugar y fechas:

Se realizarán reuniones de Zoom en coordinación con el padre de familia o una video llamada por WhatsApp.

PROTOCOLO DE ENTREVISTA

I. Introducción a la entrevista

- Saludo preliminar

- Explicación del propósito de la entrevista
- Explicación del objetivo de la investigación
- Información sobre la grabación en audio de la entrevista
- Reiteración sobre la confidencialidad de la información

II. Datos Generales

- Entrevista N°: _____
- Sexo: _____ Edad: _____
- Trabaja fuera de casa: SI _____ NO _____
- Tiempo aproximado de su trabajo: _____
- Profesión: _____

Guía de entrevista

| Objetivos específicos | Categorías de estudio | Preguntas |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Describir los desempeños de la competencia TIC que demuestran los estudiantes de tercer | Identificar el uso de la tecnología presente en la familia del niño y si el menor realiza sus tareas de forma autónoma. | 1. ¿Usted sabe manejar las tecnologías de la información? ¿Qué tipos maneja? |
| | Describir a partir de las capacidades los desempeños de la competencia TIC | 2. ¿Alguien en casa sabe usar algún medio tecnológico? 3. ¿Cómo hace sus tareas el niño? ¿Las imprime o las trabaja por computadora? |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>grado en la IE pública en el contexto de la educación a distancia</p> | <p>presentes en los estudiantes al realizar los trabajos a distancia en el 3er grado.</p> <p>El uso de los aparatos electrónicos que domina el niño.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestiona la información (tareas PDF, uso de Word y PPT) - Interactúa en entornos virtuales | <ol style="list-style-type: none"> 4. Si usted no está en casa y el niño debe hacer sus tareas por computadora ¿El niño hace solo sus tareas, alguien lo ayuda o el niño lo espera? 5. El niño se comunica con algún compañero o familia en esta cuarentena ¿Con quienes? 6. ¿El niño por su cuenta se ha comunicado con sus compañeros por medio de Zoom o alguna videollamada? (cuenta las clases) ¿Usted le conectó o él lo hizo por su cuenta? |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

IV. Cierre y despedida

- Comentario adicional del informante
- Agradecimiento y despedida

ANEXO 6

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS ESTUDIANTES

Nombre del proyecto: La competencia TIC en los estudiantes de Tercer grado de una IE pública en el marco de la educación a distancia

1. Objetivo de la Entrevista:

Recoger las percepciones de los estudiantes del 3er grado de primaria.

2. Tipo de entrevista:

Entrevista semiestructurada

3. Fuente de información:

Se entrevistarán a 15 estudiantes del grupo de 3er grado de primaria que asisten a una institución educativa de Pueblo Libre. Los criterios de inclusión a considerar son: haberse conectado por lo menos una vez a las clases virtuales o mantener contacto con las docente. Asimismo, los criterios de exclusión que se han considerado son: estudiantes que en ningún momento han tenido contacto con las docentes y aquello que por motivos de salud no están disponibles.

4. Duración:

Aprox. 40 minutos.

5. Lugar y fechas:

Se realizarán reuniones de Zoom en coordinación con el padre de familia.

PROTOCOLO DE ENTREVISTA

I. Introducción a la entrevista

- Saludo preliminar
- Explicación del propósito de la entrevista
- Explicación del objetivo de la investigación

- Información sobre la grabación en audio de la entrevista
- Reiteración sobre la confidencialidad de la información

II. Datos Generales

- Entrevista N°: _____
- Sexo: _____ Edad: _____

Guía de entrevista

| Objetivos específicos | Categorías de estudio | Preguntas |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Describir los desempeños de la competencia TIC que demuestran los estudiantes de tercer grado en la IE pública en el contexto de la educación a distancia</p> | <p>Describir a partir de las capacidades los desempeños de la competencia TIC presentes en los estudiantes al realizar los trabajos a distancia en el 3er grado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona su información del entorno virtual • Interactúa en entornos virtuales • Personaliza entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos | <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo trabajas tus tareas de Aprendo en Casa? Muéstrame. 2. ¿Te comunicas con alguno de tus amigos? ¿Con quienes? ¿Cómo? 3. ¿La otra vez que estábamos jugando Gartic, vi que lograban cambiar de cabello y ropa a sus personajes? ¿Tu lograste hacerlo? ¿Me muestras cómo hacerlo? 4. Cuando tienen que hacer una investigación ¿Dónde buscas información? ¿Cómo lo haces? |

IV. Cierre y despedida

- Comentario adicional del informante
- Agradecimiento y despedida

ANEXO 7

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTAS A LOS TUTORES

Estimado/a participante,

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por *Carol Arminda Reyna Reyes Campos*, estudiante de la facultad de Educación. La investigación, denominada “La competencia TIC en los estudiantes de Tercer grado de una IE pública en el marco de la educación a distancia”, tiene como propósito analizar las percepciones de los padres de familia o tutores sobre las habilidades TICS presentes en los niños relacionados con el mismo en tiempo de la Covid-19 y las percepciones de los estudiantes sobre sus desempeños tecnológicos

Se le ha contactado a usted en calidad de tutor. Si usted accede a participar en esta entrevista, se le solicitará responder diversas preguntas sobre el tema antes mencionado, lo que tomará aproximadamente 40 minutos. La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de la tesis de la entrevistadora.

Por la emergencia sanitaria, la entrevista se realizará por la plataforma Zoom a fin de poder registrar apropiadamente la información, ante esto, se solicita su autorización para grabar la conversación. La grabación (audio y vídeo) y las notas de las entrevistas *serán almacenadas únicamente por los investigadores en su computadora personal, luego de haber publicado la investigación, y solamente ellos tendrán acceso a la misma*. Al finalizar este periodo, la información será borrada.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Usted puede interrumpir la misma en cualquier momento, sin que ello genere ningún perjuicio. Además, si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente, a fin de clarificarla oportunamente.

Al concluir la investigación, si usted brinda su correo electrónico, le enviaremos un informe ejecutivo con los resultados de la investigación a su correo electrónico.

En caso de tener alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: a20164598@pucp.edu.pe o al número 980777974. Además, el estudio respeta los principios éticos de la investigación de la universidad, como responsabilidad, respeto e integridad científica.

Yo, _____, doy mi consentimiento para participar en el estudio y autorizo que mi información se utilice en este.

Asimismo, estoy de acuerdo con que mi identidad sea tratada de manera **confidencial**, es decir, que en la investigación **no** se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y los investigadores utilizarán un código de identificación o pseudónimo. Finalmente, entiendo que recibiré una copia de este protocolo de consentimiento informado.

Nombre completo del (de la) participante _____ Firma

Fecha

Correo electrónico del participante: _____

Nombre del Investigador responsable _____ Firma

Fecha

ANEXO 8

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA UTILIZAR LAS GRABACIONES DE ZOOM

Estimado/a padre de familia,

Se realizaron grabaciones a las sesiones de clases brindadas por Zoom con la finalidad de poder observar con claridad en qué puntos los niños necesitaban un mayor refuerzo. Debido a que, esas grabaciones solo tenían ese propósito, por fines académicos me es necesario solicitarles la autorización para utilizar la información que hay en estas grabaciones que han permanecido archivadas para la investigación realizada por *Carol Arminda Reyna Reyes Campos*, estudiante de la facultad de Educación. La investigación, denominada “La competencia TIC en los estudiantes de Tercer grado de una IE pública en el marco de la educación a distancia”, del cual uno de sus propósitos es observar y conocer las percepciones de los estudiantes sobre sus desempeños tecnológicos.

Se le ha contactado a usted en calidad de tutor, para solicitarle el permiso de este material. Si usted da la autorización para el manejo de esta información la cual *continuará almacenada únicamente por la investigadora en su computadora personal, luego de haber publicado la investigación, solamente ella tendrá acceso a la misma.* Al finalizar este periodo, la información será borrada.

La autorización es voluntaria, usted puede rechazar su uso, sin que ello genere ningún perjuicio. Además, si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente, a fin de clarificarla oportunamente.

Al concluir la investigación, si usted brinda su correo electrónico, le enviaremos un informe ejecutivo con los resultados de la investigación a su correo electrónico.

En caso de tener alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: a20164598@pucp.edu.pe o al número 980777974. Además, el estudio respeta los principios éticos de la investigación de la universidad, como responsabilidad, respeto e integridad científica.

Yo, _____, doy mi consentimiento para que la información grabada durante las clases sea usada en la investigación. Asimismo, estoy de acuerdo con que la identidad de mi hijo sea tratada de manera **confidencial**, es decir, que en la investigación **no** se hará ninguna referencia expresa de su nombre y la investigadora utilizará un código de identificación o pseudónimo. Finalmente, entiendo que recibiré una copia de este protocolo de consentimiento informado.

Nombre completo del (de la) participante

Firma

Fecha

Correo electrónico del participante: _____

Nombre del Investigador responsable

Firma

Fecha

ANEXO 9

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTAR A LOS NIÑOS

Estimado/a padre de familia,

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por *Carol Arminda Reyna Reyes Campos*, estudiante de la facultad de Educación. La investigación, denominada “La competencia TIC en los estudiantes de Tercer grado de una IE pública en el marco de la educación a distancia”, del cual uno de sus propósitos es observar y conocer las percepciones de los estudiantes sobre sus desempeños tecnológicos.

Se le ha contactado a usted en calidad de tutor, para solicitarle el permiso para poder realizar una entrevista a su menor hijo. Si usted accede a ello, se le solicitará al menor responder diversas preguntas sobre el tema antes mencionado, lo que tomará aproximadamente 20 minutos. La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de la tesis de la entrevistadora.

Por la emergencia sanitaria, la entrevista se realizará por la plataforma Zoom a fin de poder registrar apropiadamente la información, ante esto, se solicita su autorización para grabar la conversación. La grabación (audio y vídeo) y las notas de las entrevistas *serán almacenadas únicamente por los investigadores en su computadora personal, luego de haber publicado la investigación, y solamente ellos tendrán acceso a la misma*. Al finalizar este periodo, la información será borrada.

El consentimiento de la participación de su hijo en la investigación es completamente voluntario. Usted puede interrumpir la misma en cualquier momento, sin que ello genere ningún perjuicio. Además, si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente, a fin de clarificarla oportunamente.

Al concluir la investigación, si usted brinda su correo electrónico, le enviaremos un informe ejecutivo con los resultados de la investigación a su correo electrónico.

En caso de tener alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: a20164598@pucp.edu.pe o al número 980777974. Además, el estudio respeta los principios éticos de la investigación de la universidad, como responsabilidad, respeto e integridad científica.

Yo, _____, doy mi consentimiento para que mi hijo o hija participe en el estudio y autorizo que su información se utilice en este.

Asimismo, estoy de acuerdo con que la identidad de mi hijo o hija sea tratada de manera **confidencial**, es decir, que en la investigación **no** se hará ninguna referencia expresa de su nombre, por lo que los investigadores utilizarán un código de identificación o pseudónimo. Finalmente, entiendo que recibiré una copia de este protocolo de consentimiento informado.

Nombre completo del (de la) participante

Firma

Fecha

Correo electrónico del participante: _____

Nombre del Investigador responsable

Firma

Fecha

ANEXO 10

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- Aplicaciones: Según la RAE (2014), hace referencia a un programa que se usa para realizar algo específico.
- Copiar: Es escribir en una parte lo que está escrito en otra (Rae, 2014).
- Descarga: Es transferir información desde un sistema electrónico a otro (RAE, 2014).
- Entornos virtuales: Según el MINEDU (2016b) se estaría refiriendo al escenario, al espacio o a los objetos que forman parte de las TIC. Una de sus características es el ser interactivo, por lo que nos permite relacionarnos y dialogar entre los usuarios o con el mismo sistema informático dentro de un sistema opuesto a lo real, es decir en una realidad construida mediante sistemas o formatos digitales, lo cual nos permite tener la sensación de estar presentes en diversos lugares.
- Enviar: “Hacer que algo se dirija o sea llevado a alguna parte” (RAE, 2014)
- Formato digital: Según Lapeyre (2018), se refiere a las características del contexto informático: estructura de datos, medio en la que se transmiten y las oportunidades en las que aparecen o no. Estas se identifican por la extensión (.pdf, .docx, entre otros).
- Guardar: En otras palabras, significa conservar o retener algo, tal como lo señala la RAE (2014)
- Navegar: Según la RAE (2014) es desplazarse a través de una red o de un sistema informático.
- Procedimientos: Son los métodos que se utilizan para ejecutar algunas cosas. Rae (2014).
- Recursos digitales: Son elementos que brindan información, los cuales se visualizan de forma virtual, tal como lo menciona el MINEDU (2016b).
- RED: Se refiere a los equipos informáticos conectados o al conjunto de computadoras que se conectan entre sí cambiando información. Además, se podría estar refiriendo al internet, tal como lo menciona la RAE (2014).
- Selecciona: Significa elegir, escoger algo realizando una selección, tal como lo menciona la RAE (2014)

- Utilizar: “Hacer que algo sirva para un fin” (RAE, 2014)
- Presentador gráfico: Según Lapeyre (2018), estas son aplicaciones que permiten organizar y compartir la información por diapositivas o pantallas. Se pueden utilizar imágenes, diagramas, audios, videos, texto o combinaciones entre estos.
- Bloques gráficos: De acuerdo con MINEDU (2016b) se refiere a las herramientas para programar de forma gráfica.