



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
INSTITUTO DE POSTGRADO

TESIS:

“RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS
EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FRANCISCO
DE MIRANDA, AÑO 2021”.

INFORME DE LA INVESTIGACIÓN

Previo a la obtención del grado académico:

**MAGISTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
EDUCATIVA**

AUTORA: LIC. MERCY CARMEN MALAVÉ BROBOR.

TUTOR:

TUTORA: Psclg. Sara Yagual Rivera. PhD.

SANTA ELENA - ECUADOR

2021

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS EXTRANJEROS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor **del Informe de Investigación**, “RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FRANCISCO DE MIRANDA, AÑO 2021”, elaborado por la maestrante Lcda. MALAVÉ BOROR MERCY CARMEN, egresada de la **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA SEGUNDA COHORTE**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Magíster **EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA SEGUNDA COHORTE**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



.....
Psclg. Sara Yagual Rivera. PhD.
C.I: 0910150929

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS EXTRANJEROS**

INSTITUTO DE POSTGRADO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

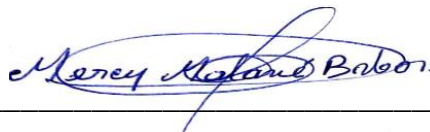
YO, MALAVÉ BORBOR MERCY CARMEN

DECLARO QUE:

El trabajo del **Informe de Investigación** “RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FRANCISCO DE MIRANDA”, AÑO 2021”, previa a la obtención del Grado Académico de **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA SEGUNDA COHORTE**, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de titulación.

Santa Elena, 29 de Junio del 2022



Lic. Mercy Malavé Borbor

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS EXTRANJEROS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CARTA DE COMPROMISO

YO, MALAVÉ BORBOR MERCY CARMEN

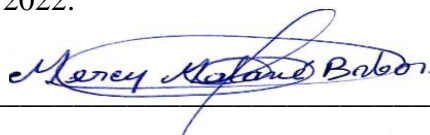
DECLARO QUE:

DE ACUERDO A LA NORMATIVA TRANSITORIA PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA Y PARA PROCESOS DE TITULACIÓN DEL INSTITUTO DE POSTGRADO (IPG) DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA (UPSE) MIENTRAS DURE LA PANDEMIA DEL COVID-19. Capítulo VI art 45.- Documentos para la presentación del trabajo de Titulación. “Los maestrantes, al momento de enviar la documentación, deberán adjuntar una carta de compromiso donde citan la responsabilidad, una vez terminada la emergencia, de entregar la documentación física para luego ser adjuntada a la carpeta de registros. En el caso de que los trabajos de titulación hayan sido realizados por más de un maestrante, estos requisitos se presentarán de manera individual”.

Me comprometo a entregar de manera física y debidamente firmado todos los documentos correspondientes al proceso de Pre defensa y sustentación del Trabajo **del Informe de Investigación del tema: “RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FRANCISCO DE MIRANDA”, AÑO 2021**, previa a la obtención del Grado Académico de **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA SEGUNDA COHORTE**, una vez terminada la emergencia sanitaria al Instituto de Postgrados de la UPSE.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance de este documento.

Santa Elena, 29 de junio del 2022.



Lic. Mercy Malavé Borbor.

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



PhD. Rolando Calero
DIRECTOR DEL INSTITUTO
DE POSTGRADO



PhD. Yuri Ruiz Rabasco
COORDINADOR DE POSTGRADO



Psclg. Sara Yagual Rivera. PhD
DOCENTE – TUTOR



Econ. Alexandra Jara Escobar, MSc.
DOCENTE ESPECIALISTA



Abg. Víctor Coronel Ortiz MSc.
SECRETARIO GENERAL

Dedicatoria

Dedico con mucho amor la presente tesis a mi querida familia especialmente a mis hijos Lic. Candy Zuley, Juan Carlos, Ing. Joselyn Patricia y Rodrigo Javier quienes en todo momento valoran mi esfuerzo y sacrificio fomentando en mí el deseo de superación siempre con humildad y sencillez. Sé que mis logros alegran su corazón y estoy segura que siempre voy a contar con ese amor incondicional y ese apoyo que me demuestran cada día, a mis nietos le dedico mi tesis de maestría para que sigan mis pasos, a mis compañeros que de una u otra manera estaban dándome esa fortaleza y han sabido comprender mis alegrías y mis tristezas, también a mis queridos padres Sr. Víctor Malavé y María Borbor quienes me dieron la vida y soy muy feliz con son su presencia.

Agradecimiento

Infinitas gracias al Padre Celestial por concederme salud y bienestar cada día y poder cumplir mi objetivo de realizar un proyecto de Maestría para aplicar mis conocimientos en el campo laboral y con mis queridos estudiantes a quienes brindaré un aprendizaje significativo e innovador. Agradezco a mi querido esposo, a mis adorados hijos e hijas que me brindan amor y confianza; a mis tutores de la Universidad Estatal Península de Santa Elena que con mucha paciencia y dedicación impartieron sus catedra y así quedarme con sus saberes y cumplir mis expectativas. A mi querida tutora Sara yagual quien supo orientarme y darme animo durante este proceso y obtener un feliz término de mi proyecto.

Tabla de contenidos

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	III
CARTA DE COMPROMISO	IV
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	V
Dedicatoria.....	VI
Agradecimiento	VII
Tabla de contenidos	VIII
Lista de tablas	XI
Lista de figuras	XII
Glosario	XIII
Resumen	XV
Abstract.....	XVI
INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento de problema.....	7
Objetivos	8
Objetivo principal	8
Objetivos secundarios	8
Planteamiento hipotético	9
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	10
1.1. Antecedentes	11
1.2. Bases teóricas.....	15

1.2.1. Habilidades Cognitivas	15
Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget	15
La percepción.....	16
La atención	17
La Memoria	18
1.2.2. Recursos Educativos Abiertos.....	20
CAPÍTULO 2: MARCO METODOLÓGICO	23
2.1. Contexto.....	23
2.2. Tipo de diseño e investigación	24
2.3. Variables y operacionalización	25
Variable 1: Recursos educativos abiertos.....	26
Variable 2: Las habilidades cognitivas	26
2.4. Población y muestra	27
Población.....	27
Muestra	27
2.5. Técnicas de recolección de datos.....	28
2.6. Análisis de datos	28
CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
4.1. Resultados	29
Pregunta 1:.....	29
Pregunta 2:.....	30
Pregunta 3:.....	31
Pregunta 4:.....	32
Pregunta 5:.....	33
Pregunta 6:.....	34
Pregunta 7:.....	35
Pregunta 8:.....	36
Pregunta 9:.....	37
Pregunta 10:.....	38
Pregunta 11:.....	39

Pregunta 12:.....	40
Pregunta 13:.....	41
Pregunta 14:.....	42
Pregunta 15:.....	43
4.2. Discusión	44
CAPÍTULO 4: LA PROPUESTA	47
3.1. Definición de Modelos Didácticos	47
3.2. Desarrollo del modelo	50
3.1. Modelo de aplicación práctico.....	53
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
5.1. Conclusiones	56
5.2. Recomendaciones.....	57
REFERENCIAS	58
ANEXO 1: Matriz de operacionalización	61
ANEXO 2: Técnica de recolección de datos	63
ANEXO 3: Test ABC preliminar.	67
ANEXO 4: Datos de test ABC aplicado a la muestra.	70
ANEXO 5: Solicitud de permiso a la institución educativa	71
ANEXO 6: Certificado antiplagio	712

Lista de tablas

Tabla 1. Etapas del Desarrollo cognoscitivo según Piaget.....	16
Tabla 2. Clasificación de la Atención. Fuente:	18
Tabla 3. Actividades y aspectos a evaluar del test ABC	23
Tabla 4. Resumen de aplicación de test ABC a la muestra	24
Tabla 5. Población de la investigación.....	27
Tabla 6. Muestra de la investigación	27
Tabla 7. Frecuencia de asistencia.	29
Tabla 8. Frecuencia de acompañamiento.	30
Tabla 9. Frecuencia de Percepción 1..	31
Tabla 10. Frecuencia de percepción 2.....	32
Tabla 11. Frecuencia de percepción 3.....	33
Tabla 12. Frecuencia de percepción 4.....	34
Tabla 13. Frecuencia de percepción 5.....	35
Tabla 14 Frecuencia de atención 1.	36
Tabla 15. Frecuencia de atención 2..	37
Tabla 16. Frecuencia de atención 3..	38
Tabla 17. Frecuencia de atención 4..	39
Tabla 18. Frecuencia de atención 5..	40
Tabla 19. Frecuencia de memoria 1.....	41
Tabla 20. Frecuencia de memoria 2.....	42
Tabla 21. Frecuencia de memoria 3.....	43

Lista de figuras

Figura 1. Dinámica de los almacenes de memoria según Atkinson y Shiffrin.....	19
Figura 2. Las cinco libertades de los REA.	21
Figura 3. Tipología de los REA.....	21
Figura 4. Asistencia.	29
Figura 5. Acompañamiento.	30
Figura 6. Percepción 1.	31
Figura 7. Percepción 2.	32
Figura 8. Percepción 3.	33
Figura 9. Percepción 4.	34
Figura 10. Percepción 5.	35
Figura 11. Atención 1.	36
Figura 12. Atención 2.	37
Figura 13. Atención 3.	38
Figura 14. Atención 4.	39
Figura 15. Atención 5.	40
Figura 16. Atención 1.	41
Figura 17. Memoria 1.	42
Figura 18. Memoria 3.	44

Glosario

REA.- Recursos Educativos Abiertos, son materiales didácticos o de aprendizaje que encontramos en la Web, y que están abiertos al público, son libres, gratuitos y permiten adaptaciones para su uso extendido.

Destreza.- Habilidad y experiencia en la realización de una actividad determinada, generalmente automática o inconsciente.

Aprendizaje.- Adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia, en especial de los conocimientos necesarios para aprender algún arte u oficio.

Aplicación.- En el contexto digital se trata de programas diseñados para llevar a cabo distintos tipos de tareas por medio de dispositivos tecnológicos como un celular, una tableta o un computador.

Didáctica.- Parte de la pedagogía que estudia las técnicas y métodos de enseñanza.

TIC.- Tecnologías de la Información y Comunicación, son los recursos y herramientas que se utilizan para el proceso, administración y distribución de la información a través de elementos tecnológicos, como: ordenadores, teléfonos, televisores, etc.

Infografía.- Es la representación visual que resume o explica alguna información mediante secuencias expositivas, argumentativas o narrativas o, incluso, interpretaciones presentadas de manera gráfica o esquemática, lo que la hace dinámica, atractiva y fácil de asimilar.

OA.- Objetos de Aprendizaje, son materiales de soporte digital y carácter educativo diseñados y creados en pequeñas unidades con el propósito de poder reutilizarse en sucesivas sesiones de aprendizaje.

Software.- Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Multimedia.- Hace referencia a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión para presentar o comunicar información. Los medios pueden ser varios, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, vídeo, etc.



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA: RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FRANCISCO DE MIRANDA”, AÑO 2021.

Autor: Mercy Carmen Malavé Borbor.

Tutor: PhD. Sara Yagual Rivera.

Resumen

El uso de los recursos educativos digitales se ha extendido tanto gracias a su libre acceso, flexibilidad, gratuidad, como debido al contexto de la pandemia, el confinamiento y la escolaridad virtual. Su aplicación en todos los niveles educativos representa oportunidades de aprendizaje y, en el contexto de este trabajo de investigación se estudia la correlación existente entre el uso estos recursos y el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas de los estudiantes del segundo año, pertenecientes a la escuela de educación básica “Francisco De Miranda”, de la comuna Valdivia. Tomando en cuenta los datos obtenidos de encuestas dirigida a docentes y representantes, se establece un nivel de incidencia con respecto a la percepción, atención y memoria de los alumnos, obteniendo resultados positivos y determinantes. Se establece también que, el uso de tales recursos representa retos y dificultades tanto para los estudiantes como para los educadores, por lo que se presenta una propuesta de modelo didáctico para su incorporación en la planificación docente.

Palabras claves: REA, Recursos educativos abiertos, habilidades, habilidades cognitivas básicas, modelo didáctico.



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA: DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES AND BASIC COGNITIVE SKILLS OF SECOND-YEAR STUDENTS OF THE BASIC EDUCATION SCHOOL, "FRANCISCO DE MIRANDA", 2021.

Author: Mercy Carmen Malavé Borbor.

Tutor: PhD. Sara Yagual Rivera.

Abstract

The use of digital educational resources has spread both thanks to their free access, flexibility, and free of charge, as well as due to the context of the pandemic, confinement, and virtual schooling. Its application at all educational levels represents learning opportunities and, in the context of this research work, the existing correlation between the use of these resources and the development of basic cognitive skills of second-year students belonging to the school is studied of basic education "Francisco De Miranda", of the Valdivia commune. Taking into account the data obtained from surveys addressed to teachers and representatives, a level of incidence is established with respect to the perception, attention and memory of the students, obtaining positive and decisive results. It is also established that the use of such resources represents challenges and difficulties for both students and educators, so a proposal for a didactic model is presented for its incorporation into teaching planning.

Keywords: OER, Open Educational Resources, skills, basic cognitive skills, didactic model.

INTRODUCCIÓN

Las habilidades cognitivas son aquellas destrezas y procesos que condicionan el desarrollo del aprendizaje (Ramos, Herrera, y Ramírez 2010), ya que permiten la abstracción y generación de nueva información. Estas habilidades estaban consideradas por Piaget dentro del proceso *constructivista*, que fue uno de los principales estudios de este autor, acerca de la construcción del aprendizaje. Piaget, definió etapas del desarrollo cognoscitivo que enmarcan características que las distinguen y que están regularmente distinguidas por la edad (Hernández y Guárate 2018).

La etapa de desarrollo cognoscitivo *preoperacional*, es aquella donde se encuentran los niños desde los dos hasta los siete años de edad, y se caracteriza porque los niños y niñas pueden pensar en personas, cosas o hechos ausentes, es decir de recordar. Además, pueden emplear mejor aquellos símbolos asimilados relacionándolos con su entorno. Incluso, algunos pueden tener cierta capacidad de procesamiento de aprendizaje, pero es limitada por el estado de egocentrismo del infante que piensa todo desde el ‘yo’.

Partiendo de estas características de la etapa cognoscitiva, definimos las habilidades cognitivas a estudiar: percepción, atención, memoria y aprendizaje; habilidades enmarcadas en las teorías del desarrollo cognoscitivas de diversos autores como Duarte *et al.* (Teule Melero 2015). Siendo la percepción la capacidad para captar información del entorno; la atención la capacidad de enfocar los sentidos y los procesos mentales en algo concreto; la memoria la capacidad para retener datos de importancia y recordarlos en los momentos necesarios; y el aprendizaje, la capacidad de modificar nuestro comportamiento de manera estable, provocado por el procesamiento de información, dando lugar a nuevos conocimientos y aprendizajes.

La importancia de la percepción en esta etapa del aprendizaje se determina por ser el primer peldaño de los demás procesos cognoscitivos. La percepción nos permite decodificar los elementos del entorno que son captados a través de los sentidos, y además ponerlo en contexto, relacionarlos con conocimientos previos y darles un sentido interno que nos ayude

a elaborar más datos y procesarlos hasta convertirse en partes complejas del pensamiento, como ideas o conocimientos.

La percepción engloba más allá de la información de los sentidos por el instinto o naturaleza humana, dentro del proceso de aprendizaje se caracteriza por ser un ejercicio activo y selectivo de la mente, que abre paso de manera inmediata a la atención y posteriormente a la memoria (Fuenmayor, Villasmil, y Yeriling 2008). Para concretar, dentro de la etapa preoperacional, la percepción permite a los infantes relacionar los símbolos con su entorno.

Después, se abre paso a la atención por parte de los niños y las niñas, para focalizar sus sentidos y su mente de manera consciente en un elemento seleccionado. La atención tiene diversas etapas o manifestaciones, que están dadas por el tipo de concentración que se logre establecer. Las personas pueden poner una atención autónoma y fugaz a los estímulos que ocurren a su alrededor y usarlos de manera inmediata; por ejemplo, una persona puede saber y reconocer que existe en su espacio una canción que logra escuchar, ese es un grado de atención; pero no logrará determinar de qué canción se trata o si quiera la letra que está escuchando porque la atención que está empleando es difusa.

Dentro del proceso de aprendizaje, se hace énfasis en la atención sujeta a la capacidad de decisión, a aquella que es consciente y elegida por el sujeto que intenta lograr una comprensión, lo que se denomina *teoría de capacidad*. En el caso de los infantes, y dentro del sistema escolar, se refiere a la atención que logra el docente captar y mantener de estos, para lograr transmitir e impregnar ideas, conceptos y conocimientos. De la capacidad de atención dependerá en gran medida los logros de enseñanza.

La memoria es la capacidad de retener información ya sea de naturaleza perceptual o conceptual, de almacenarla y de poder utilizarla en los momentos en que sea necesario o para relacionar nuevos conocimientos. Esta habilidad necesita un proceso de codificación que realiza cada persona de manera única antes de guardarla en su mente. La memoria puede dividirse en memoria de corto y largo plazo, determinada por el tiempo de retención.

La memoria de corto plazo es la que se utiliza por momentos hasta la que se retiene por periodos cortos, como horas, días o semanas para luego ser olvidadas por su falta de uso

o de importancia asignada. La memoria de largo plazo es la que se retiene por amplios periodos e incluso de manera permanente en la mente del sujeto, generalmente son concepciones o ideas a las que se les otorga gran importancia o que son utilizadas de manera constante.

Finalmente, cabe definir el aprendizaje, una habilidad cognitiva de mayor complejidad, que en los niños de 6 a 7 años se va desarrollando de manera primaria, recalcando el estado de egocentrismo de los infantes de esta edad que les impide comprender y aprender de forma subjetiva ciertos conceptos. El aprendizaje son las transformaciones estables del comportamiento humano que se realizan por la adquisición de nuevas ideas, datos, concepciones, etc.

Se puede distinguir entre dos causas del aprendizaje, uno provocado por los estímulos del cambio de entorno, que tiene que ver con el instinto innato del individuo de responder y sobrevivir; y otro provocado por la comprensión y adquisición de nuevos conocimientos. Este es el aprendizaje cognitivo, que engloba además de la captación de estímulos, el inicio de un procesamiento interno de los datos obtenidos del entorno.

Aunque las habilidades cognitivas ‘básicas’ han sido antes un tema ampliamente documentado y de moda, hoy en día han dejado de ser populares, pero es indispensable que vuelvan a retomar importancia, en un contexto en el que la educación ha sufrido cambios radicales y no controlados, lo que coloca a los docentes y alumnos en un entorno desconocido, lleno de retos y constantes cambios tecnológicos, donde siguen existiendo metas que deben cumplirse en pro del estudiante y su desarrollo cognitivo.

Es así que, actualmente las actividades escolares a nivel global se realizan en su mayoría a través de la virtualidad. Y este traslado de entorno ha provocado que los modelos educativos sufran modificaciones en las interacciones docente-estudiante, los recursos y las estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Todos estos cambios y transformaciones representan un verdadero reto para los profesores de todos los niveles de enseñanza, que deben educar en función de los objetivos y adaptarse a las herramientas digitales disponibles y seleccionadas para la instrucción de los contenidos.

Como lo menciona el Informe de la CEPAL y la Unesco (2020), la educación ya venía incorporando a la tecnología desde hace años en la zona de América Latina, al darse cuenta de que la tecnología es una herramienta indispensable para las dinámicas contemporáneas. De manera escasa los gobiernos buscaban una manera de dotar de quipos tecnológicos a las escuelas de sus dependencias; aun así, el uso de estos recursos se mantenía limitado por la falta de capacitación y guías para los docentes que permitan asimilarlos y hacerlos parte de sus procesos de enseñanza.

En Ecuador, a partir del segundo año de educación básica, los estudiantes de alrededor de seis años de edad, ingresan al nivel elemental, donde adquieren bases importantes para su desarrollo escolar integral. En este subnivel comienzan los primeros requerimientos de análisis y reflexión por parte de los alumnos (Mineduc 2016), para esto resulta indispensable que los estudiantes hayan alcanzado las habilidades cognitivas básicas, como la memorización, la percepción y la atención, que les permitan realizar procesos cognitivos más complejos y alcanzar los objetivos y destrezas establecidos.

Con estos antecedentes se hace la presentación de esta tesis, que desarrolla un modelo didáctico que toma en cuenta el uso de los recursos educativos digitales que se utilizan en la modalidad virtual de clases, y que permiten el afianzamiento de las habilidades cognitivas básicas de los estudiantes de segundo año básica, es decir del primer año del subnivel elemental. De manera específica se desarrolló este modelo, tomando como muestra de población a los estudiantes del segundo año paralelo “C”, de la escuela “Francisco De Miranda”, de la comuna Valdivia.

La muestra se constituye de 30 estudiantes, que asisten, de manera mayoritaria, con regularidad a clases y que tienen un acompañamiento para las actividades académicas por parte de las familias. Este proyecto busca proponer una estrategia docente contextualizada y flexible para implementar en las clases virtuales cualquier recurso propio o de la Web, que permita extender los objetivos cumplidos y el desarrollo de destrezas necesarias en el nivel educativo mencionado.

Se determinaron los aspectos a indagar sobre las habilidades cognitivas básicas y, luego de exponer a la muestra a los recursos educativos digitales escogidos, se procedió a

aplicar las encuestas a los representantes y docente de los alumnos. Los resultados fueron tabulados y analizados, generando gráficos estadísticos para propiciar una mejor exposición de los datos obtenidos.

Los recursos educativos digitales que se consideran para el planteamiento del proyecto, se definen cinco: Genially, Quizizz, Cuento Karaoke, Leo con Grin y Montessori Preschool. Estos recursos son recomendados para la labor educativa en personas de todas las edades, o recomendados para niños y niñas de 6 a 7 años, poseen elementos visuales, didácticos, interactivos y son de acceso libre o pagado.

Quizizz, es una aplicación donde se pueden crear cuestionarios para los estudiantes con la posibilidad de incluir elementos gráficos, y presentarlos a manera de juego que avanza dando puntajes. El docente puede revisar el progreso del niño y los resultados. Esta aplicación es de libre acceso a través de un correo electrónico y gratuita.

Genially, es una aplicación permite usar plantillas de juegos para editar y colocar la información necesaria dependiendo de la necesidad temáticas. Tiene botones interactivos que pueden ser utilizados para hacer más ameno el sistema de juego, que es controlado por el docente a través de su dispositivo, ya que los estudiantes no tienen control sobre este. Las plantillas son gratuitas y de paga, al igual que ciertos recursos.

Cuento Karaoke, es un recurso que se ofrece de manera gratuita en la página del Ministerio de Educación, dentro de la sección de básica elemental, comprende videos de cuentos con elementos gráficos, auditivos y texto que se va subrayando mientras avanza la narración. Permite a los estudiantes iniciarse en la lectura y en la narración.

Aprender a leer 1 con Grin, pertenece a Educaplanet, y se trata de una aplicación disponible para celulares y tabletas con acceso pagado, que está formado por 13 juegos disponibles en dos niveles diferentes de dificultad, 28 lecciones de diferentes letras y una sección de grafomotricidad del abecedario para aprender a escribir letras, sílabas y palabras.

Montessori Preschool, es también una aplicación para celulares y tabletas de acceso pagado que está dividida en áreas de matemáticas, alfabetización temprana, arte y vida práctica, está dirigida a niños de 3 a 7 años. Esta aplicación se completa con colores, formas,

pronunciación, lectura, números, sumas, restas, música y mucho más, todo con numerosos juegos educativos e interactivos.

De estos se establecerá un criterio evaluativo sobre su usabilidad y alfabetización (Marzal, Calzada-Prado, y Vianello 2008), que incluirá las siguientes características: navegación, secuenciación, retroalimentación, actividades e interactividad.

Acerca de los modelos didácticos, son un conjunto de fundamentos, métodos y técnicas que los docentes utilizan para su labor de enseñanza (Hernández & Guárate, 2018). Presentan esquemas de la diversidad de acciones, técnicas y medios utilizados por los educadores (Mayorga Fernández & Madrid Vivar, 2010).

El modelo planteado propone una metodología que incluye fundamentos teóricos y estrategias didácticas y evaluativas que contemplen la interacción de los alumnos con los recursos tecnológicos; permitiendo al educador cumplir con los objetivos primarios de los currículos. Como se expuso, la implementación de este modelo tiene como uno de sus objetivos, lograr el afianzamiento de las habilidades cognitivas básicas de los estudiantes del segundo año básica, que posteriormente permitan el desarrollo de habilidades más complejas o superiores.

La metodología de este trabajo se basa en un enfoque cuantitativo que recoge datos a través de encuestas antes y después de la presentación del producto planteado. Posee un diseño de investigación cuasiexperimental al introducir un elemento o variable (el modelo didáctico), dentro de un grupo que no ha sido modificado. Esta tesis tiene un alcance correlacional que entrega resultados sobre la influencia del modelo didáctico, sobre el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.

En este proyecto se despliega una revisión bibliográfica de los documentos que comprendan estudios, análisis y referencias del desarrollo de las habilidades cognitivas, en especial de las que han sido estimuladas e impulsadas en entornos virtuales de aprendizaje, así como la documentación referente a manejo de nuevos modelos didácticos para la enseñanza en línea.

Planteamiento de problema

A causa de la pandemia del Coronavirus (Covid-19) y la obligatoriedad de mantener la distancia social, los estudiantes que cursan el segundo año de educación básica en la escuela “Francisco De Miranda”, de la Comuna Valdivia, actualmente reciben clases esencialmente a través de plataformas digitales que permiten las reuniones virtuales entre docentes y alumnos (Mineduc, 2020). Dependiendo de las estrategias que integre el docente pueden también hacer uso de recursos educativos de la web, pero estas tecnologías pueden resultar ineficientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino se determina los recursos apropiados, a fin de cumplir los objetivos del subnivel educativo, es decir, el nivel básico elemental.

Cabe destacar que los estudiantes y profesores, en general y en especial de las instituciones fiscales, habían tenido cierto acercamiento tecnológico desde los niveles de educación que están formados por alumnos en un rango de edad que los cataloga como adolescentes, mientras en aquellos niveles de educación formados por niños y niñas el uso de tales tecnologías se consideraba escasa o incluso nula en dichas instituciones. Entre las razones de esta situación, también se debe enfatizar la falta de acceso a los dispositivos electrónicos y la cobertura de internet.

Acerca de las habilidades cognitivas básicas, anteriormente los docentes seguían metodologías y modelos didácticos que fomentaban su desarrollo, con elementos conocidos y manejados de manera amplia como los currículos, textos, actividades y otros, todos ellos en modalidades presenciales de educación. Ahora, resulta un reto hacer que los niños con un promedio de edad de 6 años memoricen, perciban, atiendan, comprendan y aprendan a través de una pantalla.

Para alcanzar los logros que antes se buscaban en la educación presencial, existen en la web recursos digitales útiles y gratuitos, además de amplia información a la que los docentes tienen acceso libre, habiendo incluso desplazado a las bibliotecas físicas

(Domínguez 2008); entre estos recursos el maestro, debe identificar los adecuados para el desarrollo de las habilidades mencionadas, y en lo posible incorporando las temáticas que le corresponden en la planificación microcurricular, ya que esto puede representar una tarea de por sí compleja.

Es indispensable desarrollar las habilidades cognitivas básicas porque forman parte de un mecanismo funcional para que el alumno procese información y reproduzca nuevos conocimientos. Es decir, que no lograremos los objetivos curriculares y procesos cognitivos complejos si primero no trabajamos en los simples y elementales, que son: la memorización, la percepción y la atención (Fuenmayor et al. 2008).

Estableciendo esta necesidad, el objeto de esta tesis plantea un modelo didáctico incluyente de los recursos educativos digitales que contribuyan al propósito planteado; que los estudiantes, del segundo año de educación básica, específicamente, pertenecientes a la escuela de la comuna Valdivia, “Francisco de Miranda”, desarrollen la memorización, percepción, atención y el aprendizaje, mientras cursan su año en la modalidad virtual de clases.

Objetivos

Objetivo principal

Establecer un nivel de correlación entre el uso de los recursos educativos digitales y el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas de los estudiantes del segundo año, de la escuela “Francisco De Miranda” de la comuna Valdivia.

Objetivos secundarios

- Describir las bases pedagógicas que sustentan el uso de recursos educativos en el aprendizaje elemental.

- Determinar el nivel de mejora de las capacidades que desarrollarán los estudiantes con la implementación de los recursos educativos digitales.
- Desarrollar un modelo didáctico sustentado en la experimentación del uso de los recursos educativos abiertos, dirigido para estudiantes de educación básica.

Planteamiento hipotético

La propuesta de un modelo didáctico que tenga en consideración los recursos educativos de la web, promoverá el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas de los estudiantes del segundo año de educación básica de la escuela “Francisco De Miranda”.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

Para esta tesis se ha considerado un par de documentos correspondientes a una década atrás, para poner de manifiesto la situación y atención hacia el desarrollo de las habilidades cognitivas con las primeras incursiones de la tecnología 2.0 en el ámbito educativo. Se destaca el uso de los teléfonos inteligentes, mail, mensajería instantánea para esos primeros estudios que establecían la importancia de las TIC en el futuro educativo.

Posteriormente se hace una revisión de documentos recientes sobre la importancia de las habilidades cognitivas y cómo se estimulan, analizando unas referencias europeas y pasando a las de América Latina y también de Ecuador, recalcando una escasez de referencias en los repositorios nacionales. Se puede notar una inclinación hacia las habilidades cognitivas superiores, incluso uno de los autores indica la necesidad de centrarse en las habilidades cognitivas básicas que son el punto de partida para el desarrollo de las habilidades cognitivas superiores. Establecen también la falta de investigaciones y material de apoyo que permita a los docentes de años educativos primarios guiarse para trabajar con infantes.

Acerca de las habilidades cognitivas y las investigaciones, notablemente hace una presencia el tema de las TIC y los recursos educativos a medida que se revisa material contemporáneo, acentuando su importancia para las nuevas metodologías de enseñanza y las nuevas condiciones de la educación y del estudiantado. Se da importancia a la capacitación docente reconociendo el valor de la guía y acompañamiento del profesorado en las modalidades virtuales de clases, para lograr los objetivos de aprendizaje de los sistemas de enseñanza.

Con respecto a la estructuración del modelo didáctico, se toma como referencia principal el libro *Modelos Didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje*, de la autoras Hernández y Guárate. Se establecen las partes, conceptos y características.

Se tomó en consideración a tres habilidades cognitivas consideradas básicas, como pilares para la edificación de saberes, estas son: la percepción, la atención y la memoria; además de la habilidad superior de aprendizaje, tomando en cuenta las características propuestas por Piaget en su clasificación por etapas de desarrollo cognitivas y estructuradas de manera gráfica en el trabajo de Rafael (2007). El establecimiento de una etapa preoperacional se hace tomando en cuenta que la edad de los alumnos del segundo año de educación básica, oscila entre los seis y siete años.

1.1. Antecedentes

En México, Ramos *et al.* (2010), plasmaron los resultados de su tesis, *Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: Un estudio de casos*, que abordaba el tema del uso de los dispositivos móviles para el desarrollo de actividades de aprendizaje. Tomando en cuenta de que en este tiempo los dispositivos móviles podían acceder a recursos digitales, pero no tantos como los de hoy en día, los desarrolladores del proyecto crearon interfaces específicamente para ser utilizados en este estudio. El objetivo del mismo fue explicar la relación de esta herramienta tecnológica con el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes.

Los resultados de esta investigación a través de encuestas y focus group, destacaron el ambiente creativo e innovador que se creó gracias a este proyecto. La facilidad de uso por parte de los docentes y estudiantes se mantuvo por encima del 50%. Además, destacaron el afianzamiento de habilidades cognitivas en los estudiantes. Cabe destacar que las habilidades superiores fueron las que más se desarrollaron, pero como lo mencionan los autores, las habilidades cognitivas superiores sólo pueden desarrollarse a partir de las inferiores o básicas. Este proyecto es una fuente de inicio de la incorporación de las TIC, y los Recursos Educativos Abiertos (REA) en América Latina que cuenta como base de referencia a las habilidades cognitivas.

También en México, Mendoza *et al.* (2013), publicaron los resultados de una investigación similar, *Desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil*, pero con una ventaja tecnológica de cinco años, con la que los estudiantes tuvieron acceso a interfaces más dotadas. Los autores destacan dentro de las conclusiones que la inclusión de herramientas tecnológicas siempre da como resultado el refuerzo de las habilidades cognitivas, pero escoger el medio y actividades a desarrollar es de suma importancia para alcanzar los logros esperados. El acceso y manejo de tiempo se recalca como algo favorable para el aprendizaje.

En Bulgaria, Damyanov & Tsanko (2018), desarrollaron una tesis, *The role of infographics for the development of skills for cognitive modeling in education*, referente al uso de las infografías que desarrollan las habilidades cognitivas y el modelado cognitivo. Con este documento podemos inferir la importancia del material gráfico, en especial de aquel que se elabora en las plataformas digitales, y la favorable captación de interés por parte de los estudiantes al ser expuestos al mismo. Los autores resaltan la habilidad de asimilación por parte de los estudiantes, lo que indica que a través de las actividades van desarrollando destrezas y mejorando sus procesos cognitivos. Si hablamos de asimilación estamos dentro de las cognitivas básicas, que nos permiten captar las primeras instancias del aprendizaje.

En Rusia, Millrood & Maksimova (2018), realizaron un estudio, *Cognitive skills in education: typology and development*, que se centra en la manera en cómo los docentes fomentan la adquisición de las habilidades cognitivas inferiores y superiores en los estudiantes. Entre las deducciones del estudio se menciona que en caso de las habilidades inferiores sirve que los docentes recalquen la información importante para que el estudiante preste mayor atención en éstas, puede ser de manera visual u oral. Destaca la necesidad de potenciar estas habilidades para llegar a las de orden superior.

En Panamá, Cataffi *et al.* (2018), ya mencionan, en *Impacto del uso de los Recursos Tecnológicos Didácticos en el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de educación media en Ciudad de Panamá*, a los recursos tecnológicos educativos, que incluyen

a los instrumentos didácticos que encontramos en la web, además de las TIC. En este trabajo recoge información por parte de los docentes y directores a través de encuesta, se evidencia la percepción que le conceden a estos recursos para el desarrollo de las habilidades cognitivas. El Conocimiento, Comprensión, Aplicación, Análisis, Síntesis y Evaluación según la Taxonomía de Bloom fueron los aspectos estudiados.

En Ecuador, Defaz Cruz (2017), realiza su investigación, *El desarrollo de habilidades cognitivas mediante la resolución de problemas matemáticos*, abordando el tema del impulso de las habilidades cognitivas a través del aprendizaje matemático. El autor expresa la gran relación que tiene esta materia para lograr en primera instancia el desarrollo de habilidades de comprensión y memorización, para pasar al análisis y puesta en práctica de los saberes en la resolución de problemas matemáticos. El autor también hace especial referencia a las deficiencias que se pueden observar en los estudiantes en los resultados de suficiencia de esta materia, lo cual puede dar una idea de las deficiencias que los estudiantes pueden presentar en las demás materias.

En Colombia, Córdoba Martínez *et al.* (2018), analizan el desarrollo de las habilidades cognitivas-lingüísticas en ciencias en la modalidad de enseñanza virtual a distancia. En este trabajo, *Development of cognitive-linguistic skills in science through online education*, se destaca la importancia de la participación y de la cooperación en la modalidad abordada y en las plataformas establecidas para la enseñanza. Describen los procesos sincrónicos como limitados para la elaboración del aprendizaje, pero recalcan la importancia de los medios asincrónicos para compensar las actividades y lograr finalmente cumplir de cierta manera los objetivos planteados.

De igual manera en Colombia, Acuña Agudelo & Quiñones Tello (2020), en *Educación ambiental lúdica para fortalecer habilidades cognitivas en niños escolarizados*, se centran en niños de entre 4 a 6 años para su estudio, en el que analizan las actividades lúdicas que permiten el desarrollo de las habilidades cognitivas; las que mencionan, son una base fundamental para el progreso escolar. Enfatizan la importancia del juego en las

actividades de aprendizaje en esta edad. El estudio se concentra de manera principal en el desarrollo de la atención, la percepción y la memoria.

En lo que respecta a la atención se destaca el uso de material gráfico que logre captar el interés de los estudiantes. Esto con la observación directa, la entrega de instrucciones, experimentación y otras actividades, hicieron posible que los niños siguieran los procesos de enseñanza-aprendizaje preparados por sus docentes. El estudio declaró niveles de atención adecuados para la edad de los participantes, lo que constituye una excelente señal de cumplimiento de los objetivos.

La percepción, como la capacidad de captar los estímulos externos, se vio motivada a través de diversos recursos, incluyendo los tecnológicos, que son importantes y destacables para el presente trabajo. Cabe destacar que a través de la tecnología también es posible estimular diversos canales sensoriales, como el auditivo y el visual de manera particular. Todos estos estímulos facilitan el proceso de aprendizaje y fomento de habilidades, además de las destrezas.

En cuanto a la memoria, como la capacidad de retener y utilizar información, los autores refieren que las actividades lúdicas aplicadas pueden hacer que el aprendizaje se dé en forma natural y sea asimilada de mejor manera por el estudiante. Incluso, existen diversas formas de fomentar la repetición y la experiencia para apelar a la memoria de los aspectos relevantes que el docente intenta plasmar.

En Venezuela, Zurita Aguilera (2020), en *El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas*, hace énfasis a la importancia del trabajo cooperativo para el desarrollo de habilidades cognitivas. Plantea que el docente debe desde el inicio reconocer y escoger las acciones formativas y dar a los estudiantes la capacidad para trabajarlas bajo su guía. Esta interrelación facilita los procesos de aprendizaje y el desarrollo de sus propias habilidades. “En la medida que los estudiantes socializan adquieren, elaboran y transfieren

el conocimiento y sus aprendizajes”. Se destaca además que este proceso debe ser continuo, porque esto afianza los avances de cooperación, confianza, flexibilidad del método.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Habilidades Cognitivas

Las habilidades cognitivas son procesos y destrezas que permiten y admiten el desarrollo de un conocimiento (Ramos et al. 2010). Son mecanismos relacionados con el conocimiento que permiten la abstracción y generación de nueva información (Millrood y Maksimova 2018). Las habilidades cognitivas pueden considerarse propias del ser humano, pero si no son desarrolladas de manera adecuada no se logrará un adecuado aprendizaje y puede ser imposible crear información válida para las necesidades sociales, con las que están siempre en constante confluencia. De hecho, se establece una correlación entre las habilidades cognitivas y las sociales, dependiendo de la primera para desarrollar la segunda, convirtiéndose en indispensables para el desarrollo humano integral

Sarabia indica que lo cognitivo se refiere a la adquisición de conocimiento de lo que está a nuestro alrededor, por lo tanto “la cognición implica factores como el pensamiento, el lenguaje, la recepción, la memoria, el razonamiento, la atención, la resolución de problemas y la toma de decisiones que forman parte de un desarrollo intelectual” (2016).

Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget

Como lo concreta Rafael (2007), quien se basa en la teoría de Piaget, existen varias etapas por las que atraviesa un ser humano con diferentes características en cuanto a su capacidad cognoscitiva, las cuales también denotan limitaciones. Existe una etapa que comprende a los niños desde los dos a los siete años, la que Piaget denominó el *estadio preoperacional*, que se caracteriza por pensar en personas, cosas o hechos ausentes, es decir

de recordar. Puede emplear mejor aquellos símbolos asimilados relacionándolos con su entorno. Incluso algunos pueden tener cierta capacidad de procesamiento, pero es limitada por el estado de egocentrismo del infante que piensa todo desde el ‘yo’.

TABLA 3.1. ETAPAS DEL LA TEORÍA DEL DESARROLLO COGNOSCITIVO DE PIAGET		
Etapa	Edad	Característica
Sensoriomotora El niño activo	Del nacimiento a los 2 años	Los niños aprenden la conducta propositiva, el pensamiento orientado a medios y fines, la permanencia de los objetos
Preoperacional El niño intuitivo	De los 2 a los 7 años	El niño puede usar símbolos y palabras para pensar. Solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la centralización y el egocentrismo.
Operaciones concretas El niño práctico	De 7 a 11 años	El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del mundo real.
Operaciones formales El niño reflexivo	De 11 a 12 años y en adelante	El niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permiten usar la lógica proposicional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional.

Tabla 1. Etapas del Desarrollo cognoscitivo según Piaget. Tomado de: “Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky” (Rafael 2007).

La percepción

Se considera que la percepción y la atención están íntimamente relacionadas, ya que a través de ellas se logra fijar los sentidos en determinada cosa para captar y procesar datos que llegan estimulando a nuestro cerebro. Por otro lado, la memoria es sustancial porque nos permite retener la información para posteriormente poder relacionar unas con otras y pasar a procesos mentales más complejos y necesarios (Lupón, Torrents, y Quevedo 2012).

La percepción como proceso cognitivo, por otro lado, no sólo se limita a lo sensorial, también requiere análisis para dar sentido a lo que se percibe. Es una decodificación de la realidad que está a nuestro alrededor. No se trata sólo de ver, oler, sentir, saborear u oír; es

conectar nuestra poca o mucha información previa con la nueva y sacar conclusiones (Fuenmayor et al. 2008).

Existen muchas definiciones de percepción sin que haya una que sea aceptada unánimemente por todos los psicólogos. Para nosotras será adecuado definirla como el proceso de extracción activa de información de los estímulos, y elaboración y organización de representaciones para la dotación de significado. A diferencia del resto de las funciones cognitivas, presenta la característica distintiva de tener su origen en la interacción física que se da entre el medio y el organismo a través de los sentidos con lo que viene a ser el punto de encuentro entre lo físico y lo mental. (Lupón et al. 2012)

Fuenmayor *et al.* (2008), hacen una significativa anotación acerca de la percepción, que desde todos los puntos de vista o disciplinas se ha resaltado, el gran dilema con la percepción es que es subjetiva, nadie percibe exactamente igual a nadie, porque depende de ‘puntos de vista’, o se debería decir ‘puntos de percepción’, desde donde nuestros sentidos captan a su manera. Otra consideración con este dilema es que el proceso mental que se desarrolla depende la información previa que posee en la mente, el individuo.

La atención

Los mismos autores hacen referencia a la atención, que se define como la capacidad de concentrarse, de fijarse en algo y mantener el interés de manera puntual. Puede ser un mecanismo del ser humano para evitar la saturación de ideas y procesos mentales para poder centrarse en algo y vincularlo de manera efectiva en el cerebro. Con el paso del tiempo y la práctica, el ser humano puede fijar su atención en más de una cosa, pero lo más efectivo consiste en limitarla o definirla hacia lo que se necesita.

La atención permite seleccionar los elementos válidos para un proceso de aprendizaje específico. Mantener la atención depende de una decisión consciente y la estabilidad de los estímulos externos que pueden provocar la desviación. Con estas y otras consideraciones existen diferentes tipos de atención, basado en criterios existe una propuesta clasificatoria de Julia García Sevilla (1997) que se presenta a continuación:

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN	TIPO DE ATENCIÓN
Mecanismos implicados	Selectiva, Dividida, Sostenida
Grado de control voluntario	Involuntaria, Voluntaria
Origen y naturaleza del estímulo	Externa, Interna
Modalidad sensorial implicada	Visual, Auditiva
Amplitud e intensidad del foco atencional	Global, Local (selectiva)
Amplitud y control que se ejerce	Concentrada, Dispersa o difusa
Manifestaciones motoras/ fisiológicas	Abierta, Encubierta
Grado de procesamiento	Consciente, Inconsciente

Tabla 2. Clasificación de la Atención. Fuente: (Lupón et al. 2012)

La Memoria

Finalmente, la memoria corresponde a la capacidad de retener, almacenar información y recordarla. No se limita a información, también se guardan en la memoria los procesos, análisis y conclusiones que se procesaron a partir de la misma. Se refiere a que lo que inicialmente se ha decodificado del mundo externo se pueda se convierta en parte interna del individuo y se mantenga en la mente. Existen diferentes tipos de memoria o memorización determinados por la complejidad o tiempo de retención de la información (Lupón et al. 2012).

En el mismo documento se describe, según el Sistema de retención de Richard Atkinson y Richard Shiffrin, que el cerebro retiene información en diferentes ‘almacenes’, esto determina su duración. Así, se pueden establecer tres tipos de memoria. En primer lugar, la memoria sensorial, que pertenece a aquellos datos que recogemos por nuestros sentidos sin darnos cuenta, y a menos de que se establezca un proceso de atención, se borran de nuestra mente rápidamente.

Segundo, la memoria a corto plazo, que requiere el proceso de atención y nos sirve para situaciones concretas y para establecer procesos de aprendizaje, después de este proceso los datos desaparecen, a menos que se les de otro nivel de importancia y pasen al tercer almacén. El tercero, es la memoria a largo plazo, es un sistema de información relevante, aprendida y repasada. Puede estar en estado de inactividad, pero existen diferentes situaciones que pueden activarla.

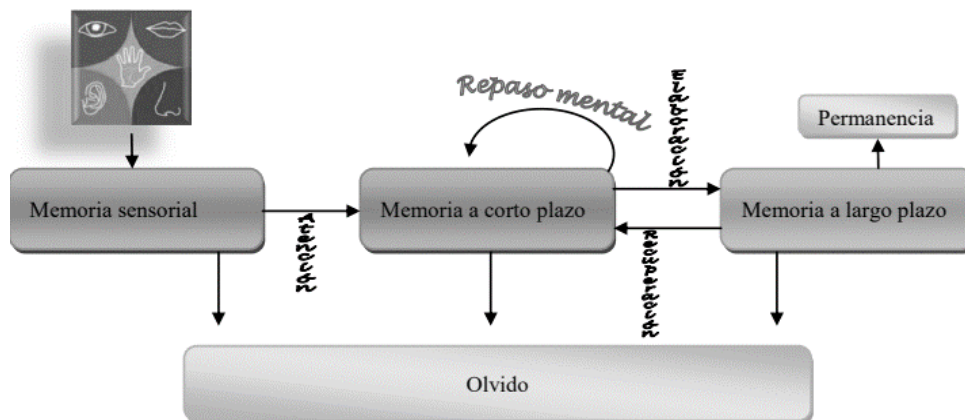


Figura 1. Dinámica de los almacenes de memoria según Atkinson y Shiffrin. Fuente: (Lupón et al. 2012).

1.2.2. Recursos Educativos Abiertos

Los REA (Recursos Educativos Abiertos) es un término propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, que se refiere a Objetos de Aprendizaje (OA) disponibles de manera abierta, gratuita y accesible a través de las TIC y el Internet. Los OA consisten en materiales como videos, documentos (textos), software y otros recursos multimedia para consulta, uso y edición (adaptación) con fines educativos (Lozano Rodríguez, Zárate Ortiz, y Llaven Aguilar 2018).

Los REA constituyen hoy en día una tendencia dentro de los contextos educativos que, como señala Mortera (2011), han demostrado tener un gran impacto dentro de los procesos de aprendizaje presenciales, a distancia o virtuales. A pesar de que surgen en primera instancia con una función informativa entre las comunidades con escasa comunicación (Rivera, López & Ramírez), poco a poco se fueron incorporando a los espacios de educación, transformándose y desarrollando nuevas funciones a través de diferentes tipos de actividades, lo que permite que hoy en día los docentes puedan acceder a un amplio abanico de opciones dependiendo de sus necesidades de enseñanza.

Cabe señalar que estos recursos se denominan *abiertos*, porque ofrecen libertades a los usuarios, según Wiley (2014), se pueden presentar las siguientes:



Figura 2. Las cinco libertades de los REA. Tomado de: *Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos (2020)*. Fuente: Este material se basa en un documento original de David Wiley publicado bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0, disponible en <http://opencontent.org/definition/>

La gratuidad y la reutilización son principales características de estos recursos educativos, el docente puede hallarlos en la web, editarlos, adaptarlos y utilizarlos de la manera que crea conveniente según su criterio. Es necesario aclarar que el uso de los REA, aunque está extendido dentro de la educación virtual, no se limitan a la misma, ya que existen muchos de estos que son imprimibles y pueden usarse en las modalidades presenciales; se encuentran en formatos digitales, pero pueden ser utilizados como materiales físicos (Unesco-IITE, 2011).

A pesar de que la cantidad de REA es exorbitante, estos pueden agruparse para su diferenciación por tipos; según la encuesta mundial realizada por el OER Research Hub (Centro de Investigación sobre REA), los más utilizados serían los videos e imágenes. A continuación, se presenta una tipología según su práctica (Miao et al. 2020):



Figura 3. Tipología de los REA
Tomado de: *Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos (2020)*. Fuente: Ehlers et al

- a. Quizizz, es una aplicación donde se pueden crear cuestionarios para los estudiantes con la posibilidad de incluir componentes gráficos, y presentarlos a manera de juego que avanza dando puntajes. El docente puede revisar el progreso del niño y los resultados. Esta aplicación es de libre acceso a través de un correo electrónico y gratuita.
- b. Genially, es una aplicación permite usar plantillas de juegos para editar y colocar la información necesaria dependiendo de la necesidad temáticas. Tiene botones interactivos que pueden ser utilizados para hacer más ameno el sistema de juego, que es controlado por el docente a través de su dispositivo, ya que los estudiantes no tienen control sobre este. Las plantillas son gratuitas y de paga, al igual que ciertos recursos.
- c. Cuento Karaoke, es un recurso que se ofrece de manera gratuita en la página del Ministerio de Educación, dentro de la sección de básica elemental, comprende videos de cuentos con elementos gráficos, auditivos y texto que se va subrayando mientras avanza la narración. Permite a los estudiantes iniciarse en la lectura y en la narración.
- d. Sílabas, es una aplicación disponible para celulares y tabletas con acceso libre, que está formado por actividades que permiten practicar a los estudiantes sobre las sílabas, su escritura, su reconocimiento y su conteo. Da indicaciones a los estudiantes a través de audio para facilitar e manejo autónomo por parte de los niños y niñas.
- e. Mundo Primaria, es una página de libre acceso que permite acceder a recursos de diversas temáticas y de diferentes grados de educación. Dentro del primer y segundo grado encontramos actividades de conteo, de alfabeto, de lectura, de dibujo, entre otras. Además, sus presentaciones son distintas, encontramos desde actividades de lectura hasta juegos interactivos con audio, o videos.

CAPÍTULO 2: MARCO METODOLÓGICO

2.1. Contexto

La Escuela de Educación Básica “Francisco De Miranda”, está ubicada en la comuna Valdivia de la parroquia Manglaralto, perteneciente al cantón Santa Elena, en la provincia del mismo nombre. La comuna se encuentra en una zona costera, donde la mayoría de sus habitantes se dedican a la elaboración de piezas artesanales. Por otro lado, las actividades escolares de la institución se desarrollan en dos jornadas, matutina y vespertina, que cuentan con más de mil estudiantes inscritos.

En una primera instancia se determina la aplicación del *Test A B C*, del doctor L. Filho, para evaluar la madurez de los niños que posibilita la adquisición de aprendizajes, donde se consideran aspectos psicomotrices, perceptivos y del lenguaje que apelan a la memoria. La prueba se compone de 8 actividades que desarrollan destrezas específicas que se detallan a continuación.

	Prueba	Aspecto a evaluar
1	Reproducción de figuras	Coordinación visomotora
2	Memoria de objetos	Concentración y memoria visual
3	Reproducción de movimientos	Memoria motora
4	Evocación de palabras	Memoria auditiva
5	Evocación de un relato	Comprensión y memorización
6	Repetición de palabras	Lenguaje expresivo y detección de trastornos fonéticos.
7	Corte de un diseño	Capacidad visomotora
8	Punteado	Capacidad visomotora y la resistencia a la fatiga

Tabla 3. Actividades y aspectos a evaluar del test ABC
Elaborado por: Mercy Malavé

Con respecto a la muestra, se desarrolló la prueba y se recopilaron los resultados, que se plasman en la siguiente tabla:

Total de estudiantes por nivel en cada prueba				
	Prueba	Madurez Baja (1 pto.)	Madurez Media (2ptos.)	Madurez Alta (3 ptos.)
1	Reproducción de figuras	4	25	1
2	Memoria de objetos	2	27	1
3	Reproducción de movimientos	3	26	1
4	Evocación de palabras	3	25	2
5	Evocación de un relato	6	24	0
6	Repetición de palabras	6	22	2
7	Corte de un diseño	2	3	25
8	Punteado	2	28	0

*Tabla 4. Resumen de aplicación de test ABC a la muestra.
Elaborado por: Mercy Malavé*

Los resultados del test estipulan una maduración mental baja para un total de dos estudiantes; una maduración mental media para ocho alumnos y; una maduración mental alta para dos estudiantes, lo que plantea su grado de preparación para el aprendizaje, así como un nivel de percepción, atención y memoria.

2.2. Tipo de diseño e investigación

Para este trabajo se utiliza un diseño de investigación descriptiva, cuasiexperimental, que es definido por Hernández Sampieri (2016), como aquel diseño de investigación que no altera los grupos objetivos, sino que manipula al menos una de las variables dentro de un contexto real, para establecer los grados de incidencia de esa o esas variables sobre los sujetos

predispuestos, ya que están conformados antes de iniciado el proceso de investigación. Por otro lado, el alcance que se maneja es de tipo correlacional transversal, que es aquel que percibe, analiza y describe la incidencia que posee una variable sobre otra dentro del marco estudiado.

Una vez determinado el diseño y alcance, se procede a definir las variables, estas son: las habilidades cognitivas y los modelos didácticos. Las habilidades serán percibidas por parte de los padres de familia y el docente tutor, considerando la edad de los estudiantes. Se establece el modelo didáctico que responde a la necesidad de uso de los recursos educativos abiertos en los estudiantes del segundo año. Se establece un grado de incidencia de la variable independiente sobre la dependiente.

A través de un enfoque cuantitativo, se busca un análisis objetivo de los datos, que se recogen a través de encuestas a docentes y padres de familia de los alumnos. Se establece este enfoque por sus características de recolección de datos duros que puedan aportar a validar la hipótesis basada en investigaciones y conclusiones inductivas y deductivas previas, que permiten formular el modelo didáctico dirigido a docentes que hacen uso de recursos educativos abiertos dentro de la virtualidad para desarrollar las habilidades de los educandos.

2.3. Variables y operacionalización

La operacionalización se realizó definiendo de manera clara los aspectos a observar medir y analizar dentro de la investigación. Por un lado, se establecieron los niveles correspondientes a la edad de los estudiantes que forman parte de las habilidades cognitivas esperadas en ese grupo etario, entre 6 y 7 años; es decir, la percepción, la atención, la memoria y el aprendizaje, describiendo acciones que denotan la adquisición de estas habilidades, capacidades y conocimientos; mientras, los modelos didácticos fueron definidos y descritos por sus características y estructura.

Variable 1: Recursos educativos abiertos

Definición conceptual: Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos (García, 2010).

Definición operacional: Para fines de esta investigación se mide la inclusión de dichos recursos en el proceso de enseñanza virtual de la población muestra, en conjunto con su incidencia dentro del desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.

Variable 2: Las habilidades cognitivas

Definición conceptual: Las habilidades cognitivas son procesos y destrezas que permiten y admiten el desarrollo de un conocimiento (Ramos et al., 2010). Son mecanismos relacionados con el conocimiento que permiten la abstracción y generación de nueva información (Millrood & Maksimova, 2018).

Sarabia indica que lo cognitivo se refiere a la adquisición de conocimiento de lo que está a nuestro alrededor, así que “la cognición implica factores como el pensamiento, el lenguaje, la recepción, la memoria, el razonamiento, la atención, la resolución de problemas y la toma de decisiones que forman parte de un desarrollo intelectual” (2016).

Definición operacional: Según las etapas de desarrollo cognitivo de Piaget, vamos a tomar las habilidades de percepción, atención, memoria y aprendizaje para esta investigación. Se medirán no conocimientos sino destrezas.

2.4. Población y muestra

Población

En el marco de esta investigación se trabaja con una población finita, preestablecida y que no será modificada; se analiza la incidencia en los estudiantes que pertenecen al segundo grado de educación básica de la escuela Francisco De Miranda, de la comuna Valdivia, en el periodo lectivo 2021-2022.

Descripción	Cantidad
Estudiantes de segundo año de educación básica de la escuela “Francisco De Miranda”.	30
Total	30

Tabla 5. Población de la investigación. EEB Francisco De Miranda
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Muestra

La muestra corresponderá a la misma cantidad, que corresponde a una población finita expuesta.

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Grupo de estudiantes de segundo año de educación básica de la escuela “Francisco De Miranda”.	30	100%
Total	30	100%

Tabla 6. Muestra de la investigación.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

2.5. Técnicas de recolección de datos

Para la obtención de los datos se realizaron encuestas a los padres de familia de los estudiantes de segundo año. La encuesta es un método de recolección de datos que sirve para generar análisis y estimaciones basados en los resultados, en este caso referentes a la relación de las variables dispuestas.

Para conocer las percepciones del docente tutor se aplicó una lista de cotejo que se analiza en conjunto con los datos de la observación del investigador.

En este caso se aplicaron dos encuestas que fueron desarrolladas con la escala de Likert, con 5 opciones de respuestas:

- 1= Muy de acuerdo
- 2= De acuerdo
- 3= Neutral
- 4= En desacuerdo
- 5=Muy en desacuerdo

2.6. Análisis de datos

Las encuestas fueron tabuladas de manera automática por el sistema de Formularios de Google en una tabla de Excel, que permitió el traslado de los resultados al programa de análisis IBM SPSS Statitics, la que permitió graficar los recuentos a través de tablas estadísticas y desarrollar un posterior análisis.

CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presentan los resultados que se obtuvieron mediante las técnicas de recolección de datos, al mismo tiempo que se grafica a través de barras estadísticas realizando el respectivo análisis.

4.1. Resultados

Pregunta 1:

Frecuencia de asistencia a las clases en línea

Asistencia					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	18	60,0	60,0	60,0
	Casi siempre	9	30,0	30,0	90,0
	A veces	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 7. Frecuencia de asistencia.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

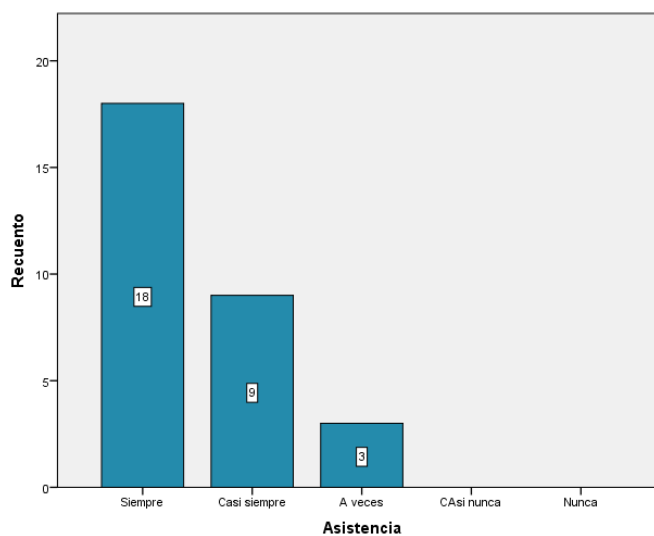


Figura 4. Asistencia.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: La primera pregunta a los padres hace referencia a la asistencia de los alumnos a las clases virtuales, y como se puede observar en la figura 4, 18 padres de familia indicaron que sus representados asistían siempre a las clases, 9 asistían casi siempre, y 3 estudiantes asistían a veces. Lo que nos sugiere que al menos 1 de cada 10 alumnos de la muestra pueden presentar grados diferenciados por la irregularidad de asistencia, mientras que 9 de cada 10 estudiantes tuvieron una exposición considerable con los recursos.

Pregunta 2:

Frecuencia de acompañamiento en casa por parte de la familia

		Acompañamiento			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	16	53,3	53,3	53,3
	Casi siempre	8	26,7	26,7	80,0
	A veces	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 8. Frecuencia de acompañamiento.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

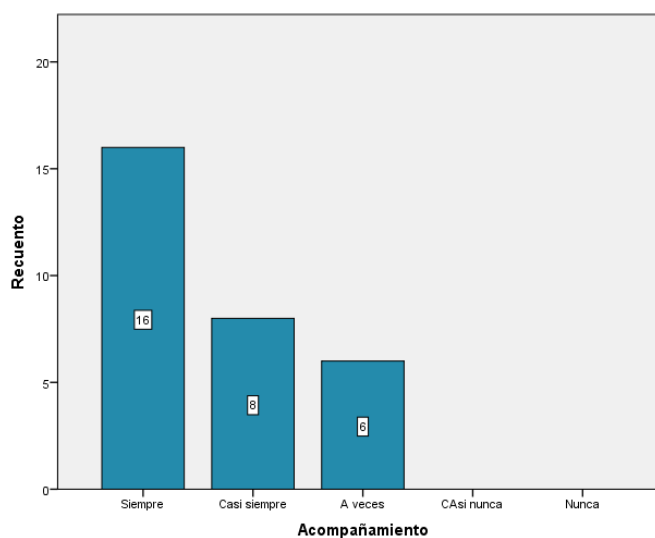


Figura 5. Acompañamiento.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: Tomando en cuenta el nivel en que se encuentran los estudiantes y debido a su edad, es importante que tengan un acompañamiento en casa que les ayude a realizar las actividades escolares en la modalidad virtual. Como se observa en la figura 5, de 30 alumnos, 16 tenían un acompañamiento permanente, 8 estaban casi siempre acompañados, y 6 lo estaban en ocasiones; lo que puede influir en la eficacia y relevancia de los datos.

Pregunta 3:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Está más atento a las situaciones que ocurren a su alrededor?

Percepción 1					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	26	86,7	86,7	86,7
	De acuerdo	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 9. Frecuencia de Percepción 1.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

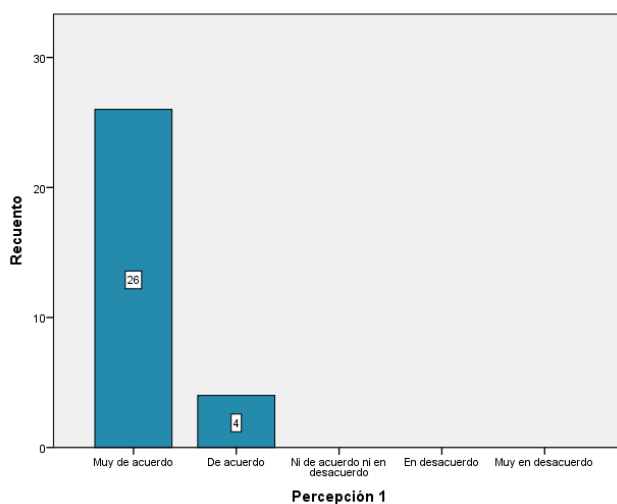


Figura 6. Percepción 1.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: Ante la pregunta 3 se busca indagar sobre la constancia en que el niño o niña presta su interés a los hechos que suceden a su alrededor de manera consciente. En la tabla 9 y la figura 6 se puede observar la opinión de los representantes, donde indican que, a partir del uso de los recursos educativos, pueden notar este rasgo de la percepción de manera más activa en los estudiantes.

Pregunta 4:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Interactúa de manera más constante con las personas y objetos a su alrededor?

Percepción 2					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	28	93,3	93,3	93,3
	De acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 10. Frecuencia de percepción 2.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

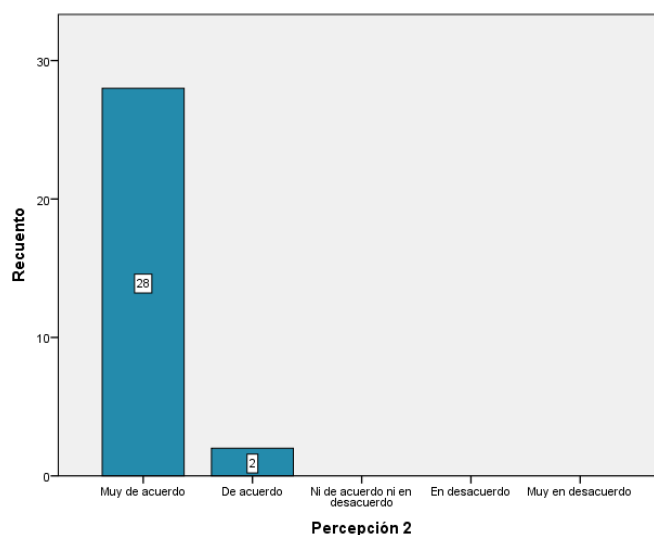


Figura 7. Percepción 2.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: La percepción tiene que ver con los sentidos, por lo que se pregunta a los representantes sobre el acercamiento de los alumnos con los objetos y personas de su entorno. En la tabla 6 y la figura 7, se grafica los resultados, que indican el 93% considera que los niños y niñas demuestran una mayor interacción con su entorno.

Pregunta 5:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Expresa de manera constante lo que percibe a través de sus sentidos (lo que huele, ve, siente, oye o degusta)?

Percepción 3					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	28	93,3	93,3	93,3
	De acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 11. Frecuencia de percepción 3.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

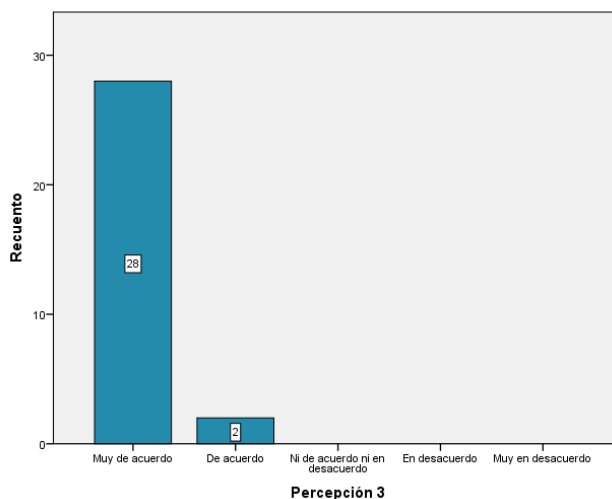


Figura 8. Percepción 3.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: La percepción también tiene un componente relacionado a la consciencia de lo que se percibe, que contempla un nivel medio de la misma. En la pregunta 5 se hace referencia a este grado, y los resultados indican que, de igual manera, el 93%, es decir, 2 de 30 representante estuvieron muy de acuerdo en que los estudiantes demostraron la captación de sus sentidos y se expresaron acerca de ella. El 7% que representa a 2 estudiantes también estuvo de acuerdo en una mejora sobre este aspecto.

Pregunta 6:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Expresa y desarrolla ideas sobre los elementos de su entorno?

		Percepción 4			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	27	90,0	90,0	90,0
	De acuerdo	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 12. Frecuencia de percepción 4. .
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

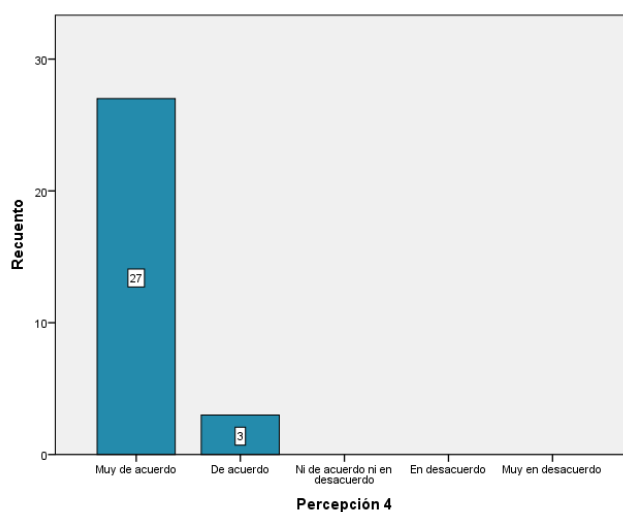


Figura 9. Percepción 4.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: En relación a un alto grado de la percepción se encuentra el análisis de lo que se capta a través de los sentidos, y la construcción de ideas a partir de esto. Hasta esta interrogante se puede observar que los representantes de los alumnos notaron un desarrollo de las habilidades en los alumnos en un porcentaje de 90%, que corresponde a 28 estudiantes, y que podría estar directamente relacionada con la regularidad de asistencia a clases y el acompañamiento en casa.

Pregunta 7:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Relaciona lo que aprende en clases con las situaciones o elementos de su alrededor?

Percepción 5					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	27	90,0	90,0	90,0
	De acuerdo	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 13. Frecuencia de percepción 5.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

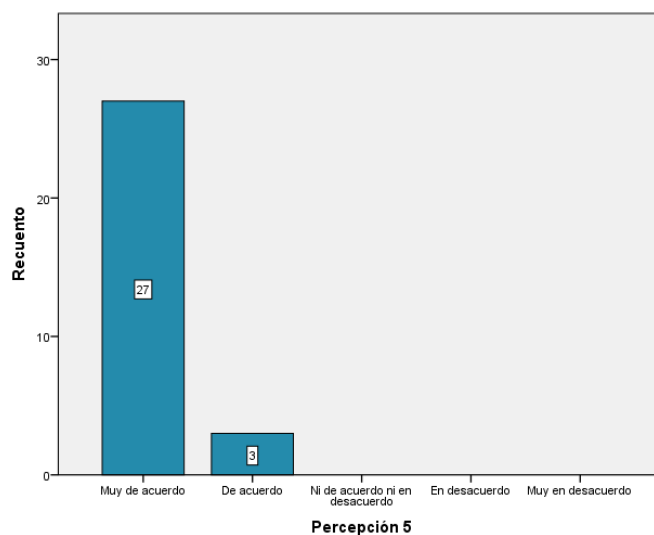


Figura 10. Percepción 5.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: En la quinta pregunta se hace una relación directa de lo que el estudiante percibe en clase con lo que percibe en sus actividades diarias, para denotar el grado de relación y relevancia del uso de los recursos educativos digitales con la percepción desarrollada. Una vez más se obtiene un porcentaje de 90% que corresponde a una visión positiva de la hipótesis con la primera habilidad cognitiva.

Pregunta 8:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Mantiene mejor su atención en la clase virtual?

Atención 1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy de acuerdo	23	76,7	76,7	76,7
De acuerdo	7	23,3	23,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Tabla 14 Frecuencia de atención 1.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

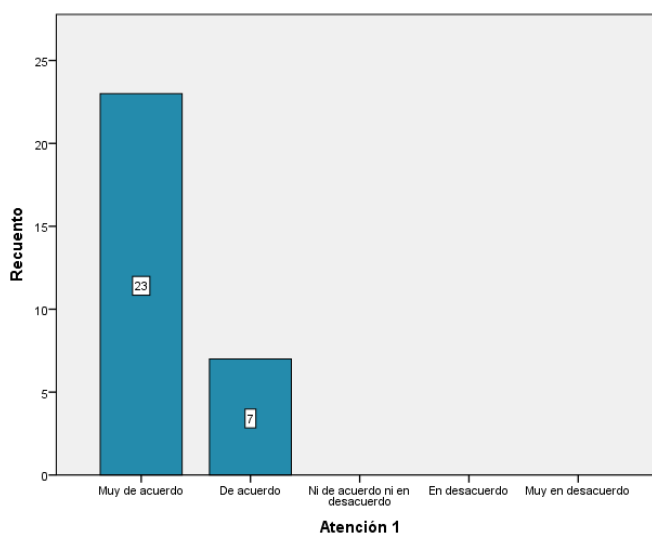


Figura 11. Atención 1.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: Acerca de la percepción sobre la atención de los estudiantes en cuanto a las clases virtuales, los representantes del 76% se encuentran muy de acuerdo en cuanto a su mejora, mientras el 23% está de acuerdo con esa consigna. El uso de los recursos educativos abiertos que responden a las necesidades del nivel provoca entusiasmo y motivación por parte de los estudiantes.

Pregunta 9:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Expresa con mayor precisión las ideas de lo que aprende en clases?

Atención 2					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	28	93,3	93,3	93,3
	De acuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 15. Frecuencia de atención 2.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

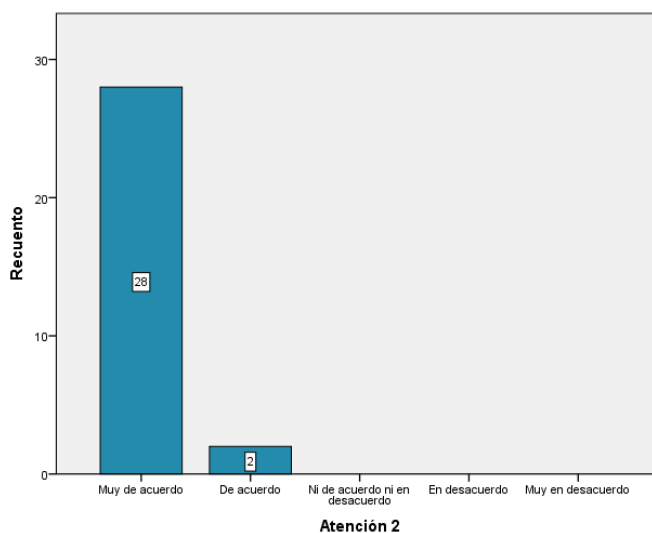


Figura 12. Atención 2.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: La atención se refleja también en cómo el estudiante capta el mensaje que entrega el docente de manera correcta. Se preguntó a los representantes sobre este aspecto y el 93% expresó estar muy de acuerdo en que los alumnos habían mejorado esta parte de su habilidad el 7% también estuvo de acuerdo. Podemos inferir que a pesar de que factores como la frecuencia de asistencia a clases y el acompañamiento no se cumplan de forma completa, los resultados positivos son evidentes.

Pregunta 10:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Puede mantener mejor la atención ante lo que los padres en casa dicen?

Atención 3					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	25	83,3	83,3	83,3
	De acuerdo	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 16. Frecuencia de atención 3.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

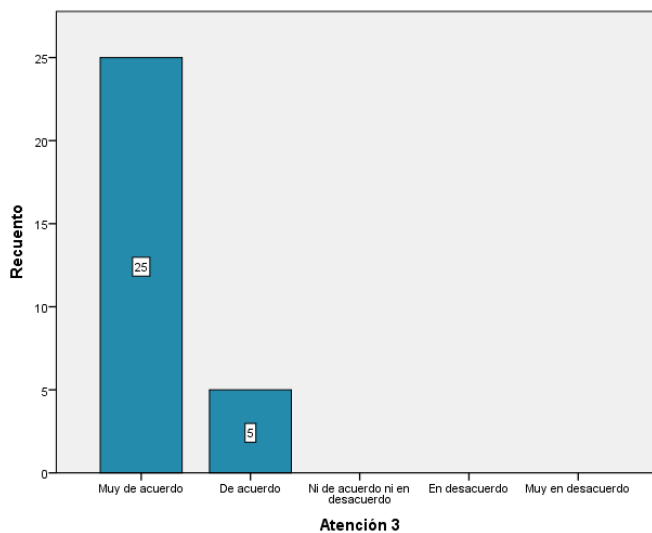


Figura 13. Atención 3.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: La pregunta 10 indaga con los representantes sobre la mejora de la atención en el ámbito del hogar. Los representantes notaron una mejora de la atención, unos puntos, menor a la que se obtuvo dentro de las clases virtuales. El 83% estuvo muy de acuerdo en esta mejora y un 17% estuvo de acuerdo. Se destaca que se obtienen sólo respuestas positivas.

Pregunta 11:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Logra captar de mejor manera las indicaciones de cualquier tipo?

Atención 4					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	27	90,0	90,0	90,0
	De acuerdo	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 17. Frecuencia de atención 4.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

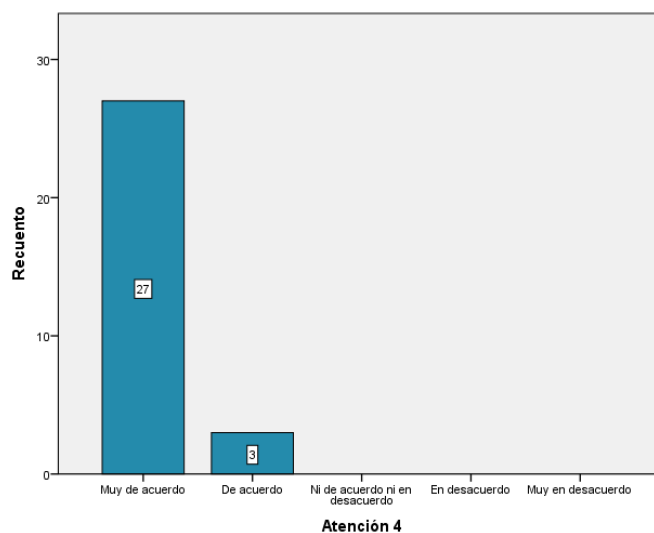


Figura 14. Atención 4.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: La atención se manifiesta cuando un niño o niña puede seguir la ordenes o indicaciones que se le entregan, sobre este nivel de la habilidad los representantes indicaron estar muy de acuerdo en que el 90%, correspondiente a 27 alumnos, logran esta acción. El 10%, que corresponde a 3 representantes están de acuerdo.

Pregunta 12:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Logra realizar las actividades escolares en casa sin distraerse demasiado?

Atención 5					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	23	76,7	76,7	76,7
	De acuerdo	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 18. Frecuencia de atención 5.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

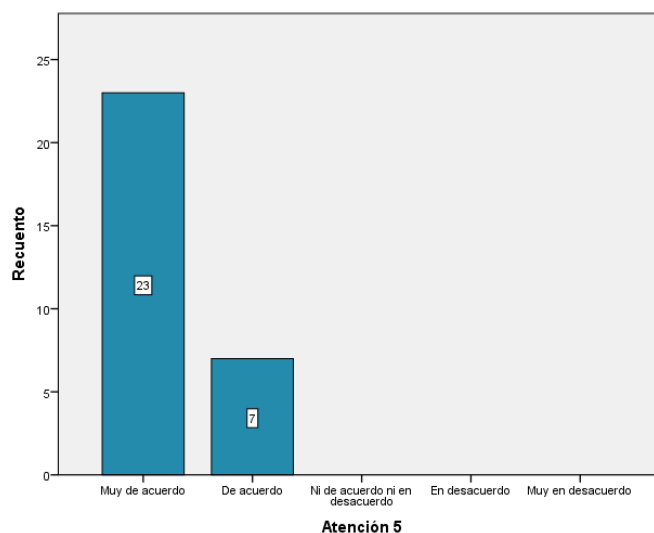


Figura 15. Atención 5.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: Para finalizar, se hace referencia a si los representantes consideran que los alumnos logran realizar las actividades en casa sin distraerse. El 77% estuvo muy de acuerdo sobre esto, mientras un 23% estuvo de acuerdo; lo que reafirma los resultados positivos en cuanto a la atención a partir del uso de los recursos educativos virtuales para las clases.

Pregunta 13:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Puede repetir los datos aprendidos en la clase al momento de finalizar la misma?

Memoria 1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	25	83,3	83,3	83,3
	De acuerdo	3	10,0	10,0	93,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 19. Frecuencia de memoria 1.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

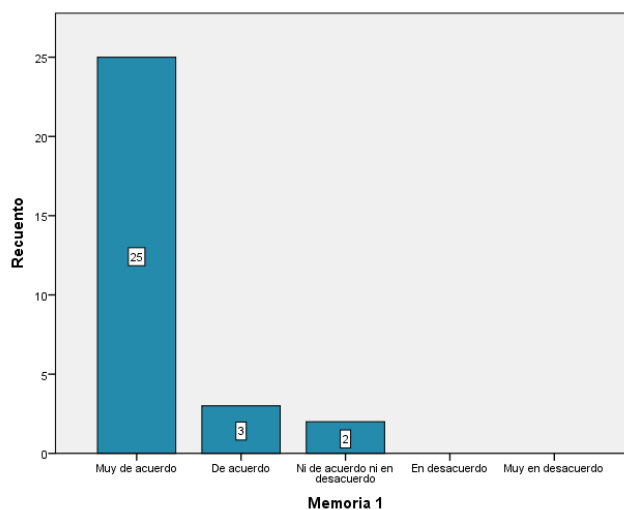


Figura 16. Atención 1.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: Sobre la memoria, se indaga con los representantes la memoria a corto plazo, descubriendo si a partir del uso de los recursos educativos virtuales, los estudiantes logran repetir de manera inmediata los datos aprendidos en clase. El 83% estuvo muy de acuerdo, el 10 por ciento respondió que estaba de acuerdo y un 7% no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo. Estos porcentajes corresponden a 25, 3 y 2 estudiantes, respectivamente; siendo importante señalar que este nivel supone un poco más de dificultad para los alumnos, pero no se obtienen resultados negativos.

Pregunta 14:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Puede repetir lo datos aprendidos en clase al día siguiente de la misma?

Memoria 2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	26	86,7	86,7	86,7
	De acuerdo	2	6,7	6,7	93,3
	En desacuerdo	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 20. Frecuencia de memoria 2.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

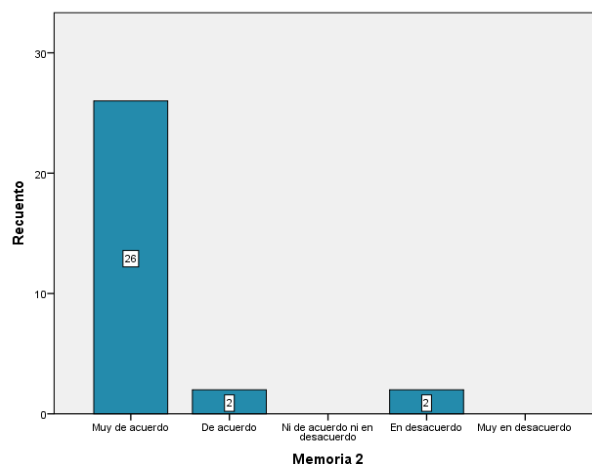


Figura 17. Memoria 1.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: En esta pregunta se indaga sobre la memoria que plantee un mediano plazo en niños y niñas de este nivel, se pidió hacer referencia a la capacidad de los estudiantes para repetir la información al día siguiente de haber sido expuesta a esta. Los representantes del 87% estuvieron muy de acuerdo en la capacidad del alumno para realizarlo, un 7% estuvo de acuerdo, pero un 7% no estuvo de acuerdo en esta habilidad. Se recalca que se había dispuesto un margen de diferenciación debido a la falta de cumplimiento en cuanto a asistencia y acompañamiento, el que resulta paralelo según los datos.

Pregunta 15:

A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Hace uso de los aprendizajes nuevos en los momentos cotidianos del día a día?

		Memoria 3			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	24	80,0	82,8	82,8
	De acuerdo	3	10,0	10,3	93,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	6,7	6,9	100,0
	Total	29	96,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	3,3		
Total		30	100,0		

Tabla 21. Frecuencia de memoria 3.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

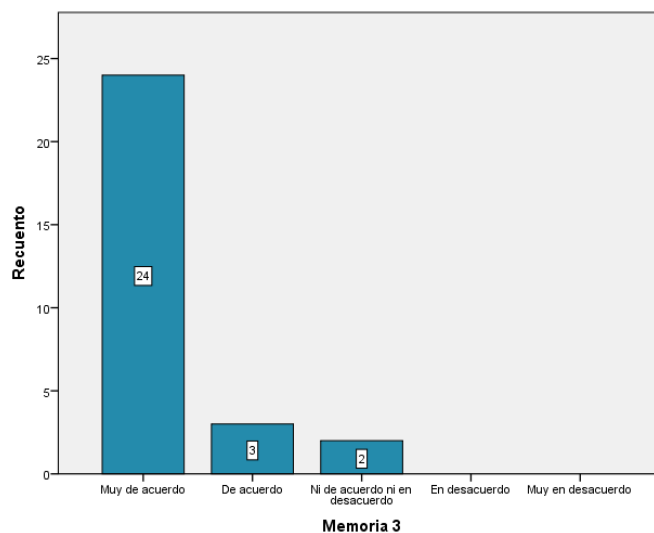


Figura 18. Memoria 3.
Elaborado por: Mercy Malavé Borbor.

Análisis: Finalmente, en cuanto a la habilidad de la memoria, se pregunta a los representantes sobre la capacidad que tienen los alumnos para hacer uso de los aprendizajes retenidos en sus actividades diarias. La respuesta fue de un 80% que manifestó estar muy de acuerdo, un 10% indicó que estaba de acuerdo, mientras un 7% dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo. Se mantiene un paralelismo de los niveles más altos de las habilidades con diferenciación que corresponde al porcentaje de asistencia y acompañamiento.

4.2. Discusión

Los resultados que se generaron a través de las encuestas ponen de manifiesto que las habilidades cognitivas básicas mejoran a través del uso de recursos educativos abiertos en las modalidades de educación virtual, en este caso en referencia a los niños y niñas del segundo año de educación básica. Se establece que el resultado positivo de la hipótesis es altamente favorable cuando se cumple con los criterios de responsabilidad del parte del representante o

cuidador del alumno, con la asistencia regular a las conexiones, así como el respectivo acompañamiento pedagógico que permita el control y desarrollo en casa.

La habilidad de percepción mejoró de manera positiva al 100%, ya que el uso de los recursos mejora la apreciación elemental a través de los sentidos como ejercicio, lo que permite que la optimización se dé tanto dentro como fuera del entorno escolar. La atención también se favoreció a través del uso de los recursos, ya que son un elemento novedoso y motivador para los estudiantes. En los niveles más altos de atención se pudo determinar una diferencia de la opinión de los representantes respecto al desarrollo de la habilidad, pero sin dejar de ser positiva.

En el plano del desarrollo de la habilidad de memoria, sí se manifiesta una diferencia de la percepción de los representantes, que se proyecta en los datos de asistencia y acompañamiento de los primeros datos informativos de la encuesta; por lo que, se infiere una incidencia de este elemento sobre el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.

En concordancia con Ramos *et al.* (2010), se destaca que el ambiente innovador que generan los dispositivos electrónicos y sus herramientas y el afianzamiento de las habilidades cognitivas a partir de esto. Las habilidades cognitivas básicas se consideran el peldaño que permite el desarrollo de habilidades superiores, por lo que se abre una posibilidad para generar espacios virtuales similares en diversos niveles educativos. Este proyecto mexicano que incursionaba en las TIC, acertó en que su uso se expandiría a través de los años y con los avances y progresos científicos,

En relación con otros autores como Mendoza *et al.* (2013), es afín la conclusión que manifiesta que el uso de los recursos tecnológicos provoca el desarrollo de habilidades cognitivas básicas, recalcando la importancia de escoger actividades y medios adecuados que respondan a los logros esperados.

La importancia de usar recursos que presenten material gráfico, es concordante con los recursos escogidos para los estudiantes de este estudio y con los resultados de la

investigación de Bulgaria, Damyanov & Tsanko (2018), quienes manifestaron el interés que se genera en los estudiantes al ser expuestos a los mismos; además se resalta que este tipo de recursos ayuda a mejorar la percepción visual en las primeras instancias, a lo que también hacen referencia en su investigación Millrood & Maksimova (2018) y Acuña Agudelo & Quiñones Tello (2020)

Destacando los procesos generados a partir del confinamiento obligatorio de 2020, Córdoba Martínez *et al.* (2018), mencionaron la limitación de los procesos de aprendizaje sincrónicos, que se recalca que actualmente han sido mejorados y no se presentaron muchas dificultades en torno a este aspecto de la educación virtual y el uso de los recursos escogidos; se realiza también el énfasis en relación al alto valor de los procesos de aprendizaje asincrónicos.

CAPÍTULO 4: LA PROPUESTA

Dentro de este capítulo se presenta un formato de modelo didáctico para usar en la planificación docente, cuando se incluya la aplicación de los recursos educativos digitales, con el fin de organizar y optimizar la práctica profesional. Este formato contiene la estructura, cada una de sus partes y la respectiva descripción de las mismas. De igual manera se presenta un modelo ejemplo que sirve como referencia de la puesta en práctica de esta guía.

3.1. Definición de Modelos Didácticos

Los modelos didácticos son un conjunto de fundamentos, métodos y técnicas que los docentes utilizan para su labor de enseñanza. Muchas veces este proceso lo realizan de manera empírica y sin una planificación estratégica, pero existe una estructura que contempla factores de importancia para la educación, y es necesario que los docentes conozcan su alcance y el aprovechamiento que puede representar en el quehacer educativo (Hernández y Guárate 2018). Los modelos didácticos presentan esquemas de la diversidad de acciones, técnicas y medios utilizados por los educadores (Mayorga Fernández y Madrid Vivar 2010).

Antes y actualmente existe una amplia lista de modelos didácticos que se arraigaron en el contexto educativo a nivel mundial, Orozco *et al.*, (2018) destacan tres modelos: el modelo Tradicional, el modelo Tecnológico, el modelo Espontaneísta-Activo, y el modelo Constructivista o Alternativo.-Investigativo. Pero, estos son sólo unos cuantos de entre infinidad de modelos que cambian según la necesidad existente.

El modelo más usado en los años pasados y antes de la revolución tecnológica, fue el modelo tradicional, que se basaba en la transmisión de información culturalmente relevante y la repetición, memorización de contenidos para proceder a una evaluación de carácter memorista (Liendo y Massi 2017). En este sistema el papel protagónico lo tenía el docente, mientras los estudiantes se limitaban a tratar de repetir todo aquello que se les entregaba sin tener mayores responsabilidades que retener lo que el docente le entregaba.

A partir de los cambios sociales, la evolución cada vez más rápida de las tecnologías y de la implementación de estas en el entorno educativo, se ha tratado de romper el esquema de este modelo y se han creado muchos modelos centrados en el estudiante y los nuevos recursos para la enseñanza. Y aunque son muchos y diversos, existen características y estructuras que los distinguen.

Como se mencionaba, los modelos didácticos engloban diversos factores, por ello poseen variadas características. A continuación, las presentadas en el estudio de Hernández & Guárate (2018):

- Incluye diversidad de estrategias didácticas
- Contempla diversidad de motivaciones e intereses
- Posibilidad de combinación con otros modelos
- Adaptabilidad y flexibilidad
- Aplicación contempla la diversidad de contextos
- Sistema de evaluación propio

Estas características ofrecen la posibilidad de incorporar diversas actividades y métodos para el desarrollo de actividades, tomando en cuenta los requerimientos y motivaciones intrínsecas y extrínsecas de los alumnos. Entrega al docente la autonomía para modificar y añadir aspectos que considere necesarios del modelo u otros, lo que permite que sea adaptable para los diferentes contextos o realidades.

Se destaca que, todo modelo didáctico puede presentar modificaciones respecto al contexto y participantes del proceso educativo. La estructura del modelo didáctico según la autora escogida es la siguiente:

- **Modelo Didáctico**

1. Denominación del modelo.
2. Definición.
3. Objetivos.
Proceso de aplicación.
- 4.1. Rol docente.
- 4.2. Rol de aprendiz.
5. Aprendizajes Esperados.
6. Recursos didácticos.
7. Evaluación de los aprendizajes.

Cuando se desarrolla un modelo didáctico, el primer punto corresponde a la denominación del modelo, es decir, nombrar e identificar al mismo; el docente procede a definir los aspectos generales más importantes del modelo. Posteriormente, se establecen los objetivos principales que guían la estructura; todo esto corresponde al encabezado.

En lo que respecta al proceso de aplicación del modelo, se definirán los roles o acciones que deben realizar los actores involucrados en el proceso, es decir, los docentes y estudiantes. Se determinarán los aprendizajes esperados, relacionados a los objetivos de aprendizaje, y se detallarán los recursos a utilizar, incluyendo los físicos, humanos y digitales. Finalmente, se establecerán las actividades evaluativas a desarrollar.

3.2.Desarrollo del modelo

MODELO DE APLICACIÓN DE RECURSOS DIGITALES	
DEFINICIÓN	
<p>Consiste en un proceso sugerido para la enseñanza en las modalidades virtuales sincrónicas, basado en el despliegue de actividades que incluye la presentación y aplicación de recursos educativos de la web, en especial las de tipo interactivo.</p> <p>El método de este modelo es demostrativo, dividiendo el proceso en partes. Tanto el docente como el estudiante son entes de importancia en este modelo, al igual que el contenido y recursos con que se imparten, que resaltan por el medio digital.</p> <p>Este modelo puede ser utilizado en cada una de las clases, ya que dentro de la virtualidad los recursos son indispensables para el desarrollo de actividades.</p> <p>Este modelo está potenciado por las extensión de esta modalidad de aprendizaje y gran cantidad de recursos educativos gratuitos y pagos que la web otorga.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Dar relevancia a los recursos dentro del proceso de enseñanza. • Facilitar la aplicación de actividades en las modalidades virtuales de educación. • Mejorar el entendimiento de los estudiantes sobre el proceso y realización de actividades. 	
PROCESO DE APLICACIÓN	
ROL DE DOCENTE	ROL DE ESTUDIANTE
ANTES	
<ul style="list-style-type: none"> • Determina el momento de aprendizaje con sus contenidos y objetivos. • Prevé las actividades que se desarrollarán durante la clase. • Selecciona y organiza los contenidos que se desarrollarán con el modelo. • Establece los recursos útiles para la presentación de los contenidos. • Distingue las actividades para el desarrollo de la temática. • Establece los recursos para presentar y aplicar las actividades de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se prepara para la clase. • Revisa los materiales o realiza las actividades si el docente lo ha solicitado previamente. • Prepara los materiales necesarios y establecidos con anterioridad. • Revisa los recursos si lo solicita el docente.

<ul style="list-style-type: none"> • Elige las actividades evaluativas y los medios para presentarlas. • Diseña, edita o selecciona los recursos. • Prepara los elementos necesarios. • Imparte indicaciones y explicaciones a los padres de familia, si es necesario 	
DURANTE	
INICIO	
<ul style="list-style-type: none"> • Inicia con una actividad o dinámica motivadora y/o de concentración que ubique al estudiante en el aula de clases. • Desarrolla una lluvia de ideas que corresponda a la temática a revisar en la clase en relación con sus experiencias y conocimientos previos • Menciona y explica a los estudiantes la temática de la clase y los objetivos que se esperan alcanzar. • Realiza una descripción y explicación de cómo el discente llevará a cabo las actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume una postura de atención ante las actividades motivadoras que aplica el docente, la mención de la temática y objetivos de la jornada y, la explicación sobre la metodología y estrategias que se utilizarán.
DESARROLLO	
<ul style="list-style-type: none"> • Indica brevemente la dinámica de la presentación de los contenidos. • Realiza la explicación de los contenidos. • Fomenta la participación de los estudiantes. • Realiza una explicación de los recursos a utilizar. • Desarrolla las actividades con los recursos. • Realiza un asesoramiento de manera general e individual a los estudiantes que lo requieran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene una postura de atención. • Presta atención a los contenidos, explicaciones y participaciones. • Participa de manera activa. • Sigue las indicaciones y realiza las actividades. • Pregunta y resuelve sus dudas del desarrollo de las actividades .
CIERRE	
<ul style="list-style-type: none"> • Aclara dudas de manera directa. • Realiza un refuerzo de los contenidos. • Otorga las indicaciones finales. • Puede realizar una actividad evaluativa, si la realiza debe dar una explicación del uso del recurso, si este se usa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregunta y resuelve todas sus dudas. • Presta atención para el refuerzo de los conocimientos y las indicaciones finales. • Realiza las actividades finales, si las hubiera
DESPUÉS	

<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa las actividades realizadas. • Evalúa la actuación de los estudiantes. • Revisa los portafolios. • Evalúa su participación y realiza una crítica constructiva. • Propone mejoras para las actividades. • Realiza tutorías si es necesario 	<ul style="list-style-type: none"> • Expone sus aprendizajes y realiza observaciones sobre el desarrollo de la clase, los recursos y sus contenidos. • Realiza las actividades que le pudiera enviar el docente.
--	--

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Aprendizaje innovador.
- Aprendizaje independiente.
- Aprendizaje dirigido por el docente.
- Aprendizaje a través del modelo

RECURSOS

- Deben mencionarse y describirse. Pueden ser, entre otros:
- Visuales
- Auditivos
- Audiovisuales
- Multisensoriales
- Recursos Simples
- Equipos y equipamientos
- Ambientales

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

En este modelo existe libertad para escoger modelos o técnicas de evaluación según la temática, el momento y la necesidad.

La evaluación, además puede ser:

- Diagnóstica
- Sumativa
- Formativa
- De autoevaluación
- De coevaluación
- De heteroevaluación

3.1. Modelo de aplicación práctico.

MODELO DE APLICACIÓN DE RECURSOS VIRTUALES	
DESARROLLO DE LA CONCIENCIA LINGÜÍSTICA	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Desempeñarse como usuarios competentes de la cultura escrita en diversos contextos personales, sociales y culturales para actuar con autonomía y ejercer una ciudadanía plena. <p>Relacionar los sonidos con imágenes y desarrollar ideas que se basen en los conocimientos previos.</p>	
PROCESO DE APLICACIÓN	
ROL DE DOCENTE	ROL DE ESTUDIANTE
ANTES	
<ul style="list-style-type: none"> Selección de contenidos. Determinación de las actividades a desarrollar. Diseño, selección y edición de los recursos educativos virtuales a utilizar. Desarrollo de la planificación. Preparación los elementos necesarios. Entrega de ficha previa a los representantes para el respectivo acompañamiento pedagógico. 	<ul style="list-style-type: none"> Se prepara para la clase. Revisa los materiales o realiza las actividades si el docente lo ha solicitado previamente. Prepara los materiales necesarios y establecidos con anterioridad. Revisa los recursos si lo solicita el docente.
DURANTE	
INICIO	
<ul style="list-style-type: none"> Dinámica ¿reconoces el sonido? Compartir experiencias basados en la descripción de los entornos ¿Qué observamos en casa y cómo nos relacionamos con eso? Distinción de los objetivos de aprendizaje. Explicación de la temporalidad y destrezas a alcanzar. 	<ul style="list-style-type: none"> Asume una postura de atención ante las actividades motivadoras que aplica el docente, la mención de la temática y objetivos de la jornada y, la explicación sobre la metodología y estrategias que se utilizarán.
DESARROLLO	
<ul style="list-style-type: none"> Revisamos los contenidos de manera oral. Página 16. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantiene una postura de atención. Presta atención a los contenidos, explicaciones y participaciones.

DESARROLLO DE LA CONCIENCIA LINGÜÍSTICA

CONCIENCIA FONÉTICA

1. **Nombro** el dibujo y **digo** todo lo que hago con esta.
2. **Comparo** mis manos con las de mis compañeros. **Utilizamos** los siguientes criterios: color, tamaño, textura y grosor.

CONCIENCIA MORFOLÓGICA

3. **Observo** los dibujos y **expreso** todo lo que puedo hacer con la
4. **Descubre** otros significados de la palabra "mano" y **converso** con mis compañeros.
5. **Observo** los dibujos y **formulo** oraciones sobre cada dibujo. **Pinto** un círculo por cada palabra. **Juego** a aumentar o disminuir palabras en cada oración.

CONCIENCIA LÉXICA

- Participación de los estudiantes con dinámicas de observación del texto.
- Presentación de recurso educativo a utilizar y su manejo. Recurso: Cuento Karaoke “Nubes oscuras”, del ministerio de educación.

Nubes oscuras



Cuento Karaoke

Descargas:
Video
Ficha pedagógica

- Desarrollo de la actividad con recurso.

- Participa de manera activa.
- Sigue las iniciaciones y realiza las actividades.
- Pregunta y resuelve sus dudas del desarrollo de las actividades .

CIERRE

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Resuelve dudas de los alumnos. • Refuerzo de los conocimientos generados. • Indicaciones finales. | <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta y resuelve todas sus dudas. • Presta atención para el refuerzo de los conocimientos y las indicaciones finales. • Realiza las actividades finales, si las hubiera |
|---|--|

DESPUÉS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de tipo oral, mediante la descripción del cuento. | <ul style="list-style-type: none"> • Expone sus aprendizajes y realiza observaciones sobre el desarrollo de la clase, los recursos y sus contenidos. • Realiza las actividades que le pudiera enviar el docente. |
|--|--|

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Aprendizaje innovador.
- Aprendizaje independiente.
- Aprendizaje dirigido por el docente.
- Aprendizaje con acompañamiento familiar.
- Aprendizaje a través del modelo.

RECURSOS

- Elementos del hogar para la descripción.
- Computador u ordenador para la conexión.
- Conexión de red.
- Aplicación Zoom.
- Libro de texto.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

- Formativa
- Oral

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Con respecto al objetivo principal de este estudio, se estableció que existe una correlación significativa entre la implementación de recursos educativos digitales en la educación virtual y el desarrollo de habilidades cognitivas básicas de los alumnos del segundo año de educación básica de la escuela “Francisco De Miranda” de la comuna Valdivia.
- A través de bibliografía correspondiente a los aspectos conceptuales y de investigación científica, así como por medio de la propia experimentación se pudo establecer el beneficio del uso de los recursos educativos abiertos en los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de las modalidades virtuales.
- La totalidad de la muestra demostró una mejora de las habilidades cognitivas de percepción y atención.
- El 93% de la muestra demostró una mejora significativa de la habilidad cognitiva, memoria.
- El cumplimiento de aspectos como conectividad constante a las clases virtuales y acompañamiento por parte de los representantes en casa, son determinantes para obtener mejores resultados en estas modalidades de aprendizaje.
- Se desarrolló un modelo didáctico sustentado en la experimentación del uso de los recursos educativos abiertos, dirigido para estudiantes de educación básica.
- Los docentes deben escoger los recursos que respondan a las necesidades de la clase y los objetivos de aprendizaje que se requieren.
- Los elementos que cumplen con aspectos gráficos e interactivos obtienen mejores resultados en cuanto al desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.

5.2. Recomendaciones

- Los recursos educativos digitales deben continuar implementándose en los procesos de enseñanza-aprendizaje, determinando y modificando modelos, ya que favorecen el desarrollo de las habilidades cognitivas de los alumnos, ya sea en modalidades virtuales, presenciales o híbridas.
- Realizar las respectivas actividades que permitan implementar suficientes recursos educativos abiertos dentro de las actividades y diferentes materias dentro de las instituciones educativas de manera general.
- Apoyar la creación y mejora de los recursos educativos abiertos disponibles en la Web.
- Promulgar la importancia del cumplimiento de la asistencia y el acompañamiento como responsabilidad menester de los padres de familia y representantes dentro de las modalidades de educación virtual y con respectos a los niveles de educación básica.
- Procurar el uso de recursos que apelen al interés y motivación de los alumnos, que contengan contenidos multimedia de diversos tipos y que sean interactivos.
- Sustentarse en un modelo teórico y un modelo didáctico para tomar en cuenta aspectos importantes del desarrollo de las clases haciendo uso de los recursos educativos abiertos.

REFERENCIAS

1. Acuña Agudelo, María Piedad, y Yaneth del Carmen Quiñones Tello. 2020. «Educación ambiental lúdica para fortalecer habilidades cognitivas en niños escolarizados». *Educación y Educadores* 23(3). doi: 10.5294/edu.2020.23.3.5.
2. Cataffi, Ricardo. 2018. «Impacto del uso de los Recursos Tecnológicos Didácticos en el desarrollo de habilidades cognitivas en estudiantes de educación media en Ciudad de Panamá». *Investigación y Pensamiento Crítico* 6(3). doi: 10.37387/ipc.v6i3.93.
3. CEPAL, y UNESCO. 2020. *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Vol. 11.
4. Córdoba Martínez, Fanny, Jenny Lucía Castelblanco Castro, y Álvaro García-Martínez. 2018. «Development of cognitive-linguistic skills in science through online education». *Enseñanza de las Ciencias* 36(3). doi: 10.5565/rev/ensciencias.2189.
5. Damyanov, Ivo, y Nikolay Tsankov. 2018. «The role of infographics for the development of skills for cognitive modeling in education». *International Journal of Emerging Technologies in Learning* 13(1). doi: 10.3991/ijet.v13i01.7541.
6. Defaz Cruz, Gustavo. 2017. «El desarrollo de habilidades cognitivas mediante la resolución de problemas matemáticos».
7. Domínguez, Lorena Mariel. 2008. «Los usuarios, internet y el bibliotecario, estudio de usuarios sobre recursos en línea.» *Información, Cultura y Sociedad* 18(18).
8. Fuenmayor, Gloria, Villasmil, y Yeriling. 2008. «La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual». *Revista de artes y humanidades UNICA* 22:187-202.
9. García Sevilla, Julia. 1997. *Tema 1. La atención*.
10. Hernández, Cruz, y Ana Guárate. 2018. «Modelos Didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje». *Modelos Didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje* 31(31).
11. Hernández Sampieri, R. Fernández Collao, C. 2016. «Libro Metodología de la

- investigación SAMPIERI». en *Libro Metodología de la investigación SAMPIERI*.
12. Homero Orozco Cazco, Gustavo, María Rosa Sosa Olalla, y Fernando Martínez Abad. 2018. «MODELOS DIDÁCTICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA REALIDAD QUE SE PUEDE CAMBIAR». *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado* 22(2). doi: 10.30827/profesorado.v22i2.7732.
 13. Liendo, Paula J., y María Palmira Massi. 2017. «Academic literacy, genres and competences: A didactic model for teaching English to translation students». *Elia* 17. doi: 10.12795/elia.2017.i17.11.
 14. Lozano Rodríguez, Armando, José Francisco Zárate Ortiz, y María Isabel Llaven Aguilar. 2018. «Uso de Recursos Educativos en Línea en el nivel medio superior: Desarrollo de competencias didácticas del docente». *CPU-e, Revista de Investigación Educativa* (26). doi: 10.25009/cpue.v0i26.2539.
 15. Lupón, Marta, Aurora Torrents, y Lluïsa Quevedo. 2012. «Apuntes de Psicología en atención visual». *Apuntes de psicología en atención visual*.
 16. Marzal, M. A., Javier Calzada-Prado, y Marina Vianello. 2008. «Criterios para la evaluación de la usabilidad de los recursos educativos virtuales: Un análisis desde la alfabetización en información». en *Information Research*. Vol. 13.
 17. Mayorga Fernández, María, y Dolores Madrid Vivar. 2010. «Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior». *Tendencias Pedagógicas* 15(0):91-111.
 18. Mendoza, Luis, Marcela Zermeño, y Rosa Zermeño. 2013. «Desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil». *Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación* 3(6).
 19. Miao, Fengchun, Sanjaya Mishra, Dominic Orr, y Ben Janssen. 2020. *Directrices para la elaboración de políticas de recursos educativos abiertos*. editado por Unesco. Paris, Francia.
 20. Millrood, R., y I. Maksimova. 2018. «Cognitive skills in education: typology and development». *Yazyk i kul'tura*. doi: 10.17223/19996195/42/8.

21. Mineduc. 2016. *El Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria Subnivel Elemental*.
22. Rafael, Aurelia. 2007. «Desarrollo Cognitivo : Las Teorías de Piaget y de Vygotsky . Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget».
23. Ramos, A. I., J. A. Herrera, y M. S. Ramírez. 2010. «Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: Un estudio de casos». *Comunicar* 17(34). doi: 10.3916/C34-2010-03-20.
24. Teule Melero, Judith. 2015. «Procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje de la lectura del alumnado de Educación Primaria». *Universidad Internacional de la Rioja*.
25. Zurita Aguilera, Marisol Sellet. 2020. «El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas». *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0* 24(1). doi: 10.46498/reduipb.v24i1.1226.

ANEXO 1: Matriz de operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Habilidades Cognitivas Básicas.	<p>Las habilidades cognitivas son procesos y destrezas que permiten y admiten el desarrollo de un conocimiento (Ramos et al. 2010). Son mecanismos relacionados con el conocimiento que permiten la abstracción y generación de nueva información (Millrood y Maksimova 2018).</p> <p>Sarabia indica que lo cognitivo se refiere a la adquisición de conocimiento de lo que está a nuestro alrededor, así que “la cognición implica factores como el pensamiento, el lenguaje, la recepción, la memoria, el razonamiento, la atención, la resolución de problemas y la toma de decisiones que forman parte de un desarrollo intelectual” (2016).</p>	<p>Según las etapas de desarrollo cognitivo de Piaget, vamos a tomar las habilidades de percepción, atención y memoria para esta investigación. Se medirán no conocimientos sino destrezas.</p>	La Percepción	Adquiere información a través de sus sentidos y la expresa.	<p>(1) Mucho (2) Bastante (3) Poco (4) Muy Poco (5) Nada</p>
				Crea ideas con sencillas pero sentido acerca de lo que capta y logra entender de su entorno.	
			La Atención	Elige los elementos de su entorno que captarán su atención.	
				Logra mantener su concentración el tiempo que dura su clase virtual	
				Puede dividir su atención en dos tareas sencillas, por ejemplo, prestar atención y recortar.	
			La Memoria	Mantiene datos por un momento para una actividad concreta.	
				Puede recordar cosas, personas o eventos de hace poco tiempo atrás (días, semanas).	
				Puede recordar cosas, personas o eventos de hace bastante y mucho tiempo atrás (semanas y meses).	
			El aprendizaje	No sólo repite, sino que entiende los datos que está conociendo.	
				Realiza una reflexión básica que modifica sus comportamientos.	

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Recursos Educativos Abiertos	Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos (García, 2010).	Se tomará en cuenta los factores de usabilidad y alfabetización para hacer la medición de los Recursos Educativos (Marzal et al. 2008).	Conocimiento	Conoce los recursos	(1) Mucho (2) Bastante (3) Poco (4) Muy Poco (5) Nada
			Uso	Ha utilizado los recursos	
			Manejo	Maneja los elementos de los recursos	
			Motivación	Siente motivación para su uso y aplicación en las clases	
			Decisión	Se decide sobre el inicio del aprendizaje de estos recursos	

ANEXO 2: Técnica de recolección de datos

Datos Informativos

Estimado representante, la siguiente encuesta no es puntuada y es anónima, pero sirve para establecer el progreso y desarrollo de las destrezas de los estudiantes y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La información a continuación es indispensable para conocer el contexto de aprendizaje del estudiantado.

***Obligatorio**

1. Frecuencia de asistencia a las clases en línea *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 A veces
 Casi nunca
 Nunca

2. Frecuencia de acompañamiento en casa por parte de la familia

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 A veces
 Casi nunca
 Nunca

Desarrollo de la
habilidad de
percepción

Encuesta para padres de familia del Segundo año de Educación Básica

Por favor escoger de entre las opciones, en una escala del 1 al 5, donde cada número representa lo siguiente:

- (1) Muy de acuerdo
(2) De acuerdo
(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) En desacuerdo
(5) Muy en desacuerdo

3. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Está más atento a las situaciones que ocurren a su alrededor? *

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

4. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Interactúa de manera más constante con las personas y objetos a su alrededor? *

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

5. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Expresa de manera constante lo que percibe a través de sus sentidos (lo que huele, ve, siente, oye o degusta)? *

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

6. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Expresa y desarrolla ideas sobre los elementos de su entorno?

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

7. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Relaciona lo que aprende en clases con las situaciones o elementos de su alrededor?

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

Desarrollo de la habilidad de atención

Encuesta para padres de familia del Segundo año de Educación Básica

Por favor calificar en una escala del 1 al 5, donde cada número representa lo siguiente:

- (1) Muy de acuerdo
(2) De acuerdo
(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) En desacuerdo
(5) Muy en desacuerdo

8. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Mantiene mejor su atención en la clase virtual?

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

9. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Expresa con mayor precisión las ideas de lo que aprende en clases?

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

10. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Puede mantener mejor la atención ante lo que los padres en casa dicen?

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

11. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Logra captar de mejor manera las indicaciones de cualquier tipo?

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

12. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Logra realizar las actividades escolares en casa sin distraerse demasiado?

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

Desarrollo de la habilidad de memoria

Encuesta para padres de familia del Segundo año de Educación Básica

Por favor calificar en una escala del 1 al 5, donde cada número representa lo siguiente:

- (1) Muy de acuerdo
(2) De acuerdo
(3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
(4) En desacuerdo
(5) Muy en desacuerdo

13. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Puede repetir los datos aprendidos en la clase al momento de finalizar la misma?

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

14. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Puede repetir lo datos aprendidos en clase al día siguiente de la misma?

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5

15. A partir del uso de los Recursos Educativos de clases (actividades, videos o juegos en línea) su representado, ¿Hace uso de los aprendizajes nuevos en los momentos cotidianos del día a día?

Marca solo un óvalo.

1

2

3

4

5

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

ANEXO 3: Test ABC preliminar.

I. Test A-B-C del Doctor L. Filho

Nombre Shannik Orrala A. Fecha de nacimiento 22 de Agosto 2011
 Examinador Miry Hlavé P. Fecha exam. Edad cron. 7 años
 Escolaridad Segundo Grado No puntos 8
 Pronóstico Aspitadas en su mayoría
 Observaciones falla desarrollar las reactivas

RESUMEN

Tests:	1	2	3	4	5	6	7	8
Ca- li- fi- ca- ción	3		✓	✓	✓			
	2	✓	✓			✓	✓	✓
	1							
	0							

Test 1. Copiar 3 figuras (1° c/u.)

Test 2. Nombrar 7 figuras vistas (30" exposición):

taza uyas llave zapato escoba automóvil gato

Test 3. Reproducir, de memoria, 3 figuras diseñadas en el aire

Test 4. Repetir una serie de palabras oídas:

árbol silla piedra caballo mesa flor casa

Test 5. Reproducir un cuento:

"María compró una muñeca. Era una linda muñeca de loza. La muñeca tenía los ojos azules y un vestido amarillo. Pero el mismo día en que María la compró la muñeca se cayó y se quebró. María lloró mucho".

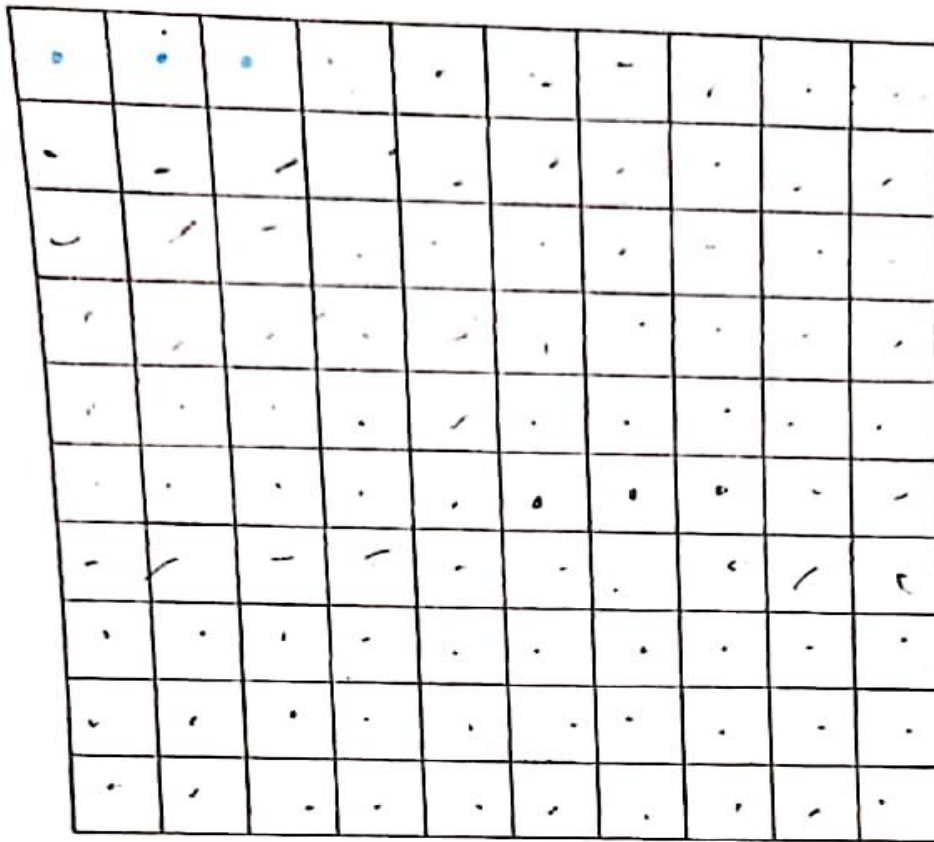
maría compró una muñeca, ojos azules, vestido amarillo, la muñeca se cayó y lloró mucho.

acciones capitales: compró - quebró - lloró

detalles: de loza - ojos azules - vestido amarillo.

Test 6. Repetir 10 palabras difíciles (1 cada vez):

- ✓ pintarrajeado
- X ipecacuana
- X Nabucodonosor
- ✓ sardanápalo
- ✓ Constantinopla



J. Prueba de Madurez Mental: Otis "A"

Instrucciones para el alumno:

Este ejercicio contiene preguntas de diferentes clases, y servirá para demostrar-nos lo que Uds. son capaces de pensar y reflexionar. Para que comprendan bien lo que deben hacer, les daremos algunos ejemplos:

Explicación: Ejemplo 1.

¿Cuál de estas cinco palabras designa lo que es una manzana?

1) flor, 2) árbol, 3) legumbre, 4) fruta, 5) animal.

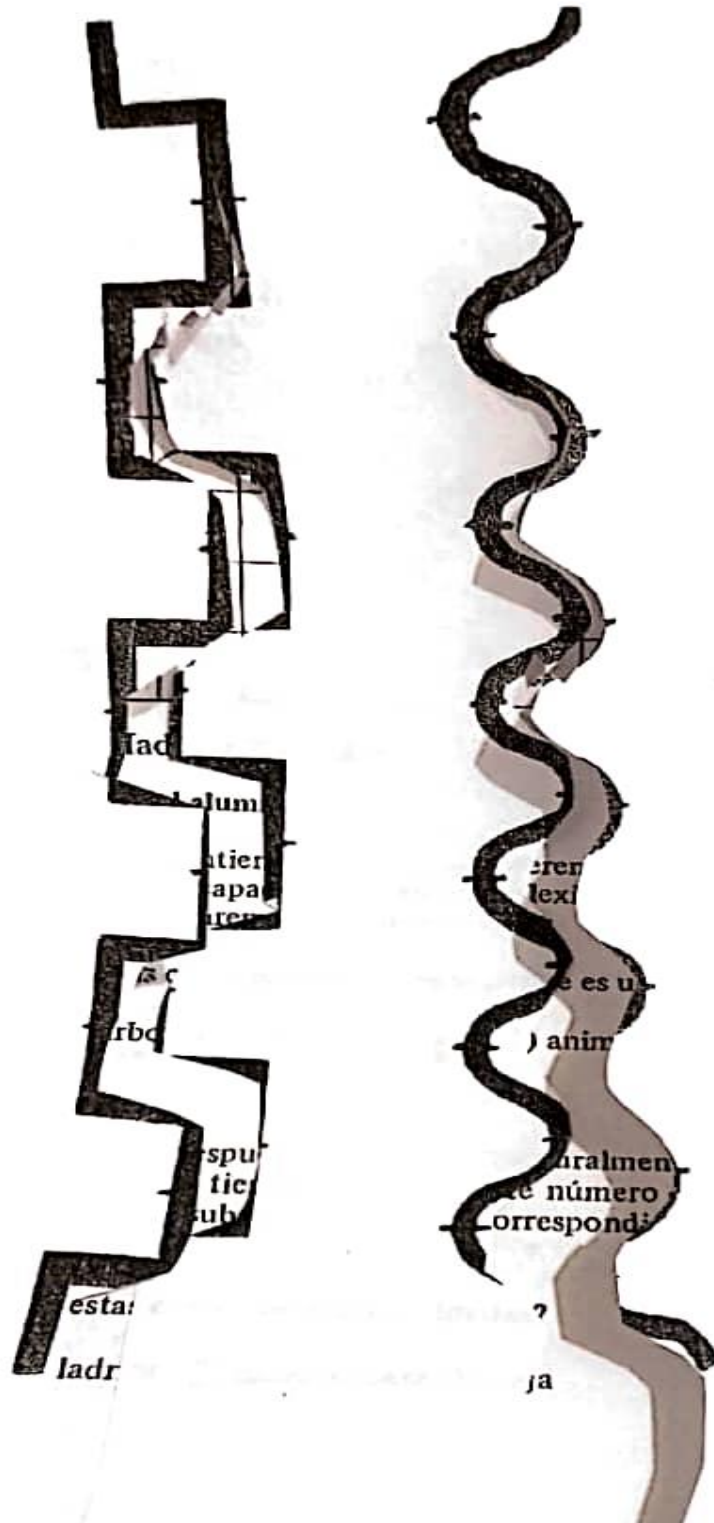
(4)

Explicación: La respuesta correcta es, naturalmente *fruta*, y como lleva el número cuatro, Uds. tienen que poner este número entre el paréntesis que está al final de la línea y subrayar la palabra correspondiente.

Ejemplo 2:

¿Cuáles de estas cinco cosas son redondas?

1) libro, 2) ladrillo, 3) bala, 4) casa, 5) caja



ANEXO 4: Datos de test ABC aplicado a la muestra.

Tets:	1	2	3	4	5	6	7	8	total	MM
Estudiante 1	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 2	1	1	2	2	2	1	3	2	14	Media
Estudiante 3	2	2	2	2	2	2	2	2	16	Media
Estudiante 4	2	2	2	2	2	2	2	2	16	Media
Estudiante 5	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 6	1	2	2	2	1	1	3	2	14	Media
Estudiante 7	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 8	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 9	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 10	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 11	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 12	2	2	2	2	2	2	2	2	16	Media
Estudiante 13	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 14	2	2	3	3	2	3	3	2	20	Alta
Estudiante 15	2	2	1	1	1	1	1	1	10	Baja
Estudiante 16	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 17	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 18	2	2	2	2	1	1	3	2	15	Media
Estudiante 19	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 20	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 21	1	2	2	2	1	1	3	2	14	Media
Estudiante 22	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 23	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 24	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 25	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 26	2	2	1	1	1	1	3	2	13	Media
Estudiante 27	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta
Estudiante 28	3	3	2	3	2	3	3	2	21	Alta
Estudiante 29	1	1	1	1	1	2	1	1	9	Baja
Estudiante 30	2	2	2	2	2	2	3	2	17	Alta

ANEXO 5: Solicitud de permiso a la institución educativa

Santa Elena, 11 de julio de 2021

Master Esther Poveda Borbor

Directora de la Escuela de Educación Básica Francisco de Miranda.

De mis Consideraciones:

Yo Mercy Carmen Malavé Borbor, con cédula de identidad N° 0909063059, conociendo su gran sentido de colaboración por la investigación y la profesionalización docente, me dirijo a usted de la manera más comedida para solicitar la autorización para desarrollar, en la institución que usted dirige, la investigación de mi trabajo de titulación. El producto final de esta investigación es un requisito fundamental para la obtención del título de Máster en Educación en innovación y tecnología educativa, por la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Este trabajo pretende exponer la incidencia de la implementación de un Modelo Didáctico que considere el uso de Recursos Educativos Virtuales en el desarrollo de las Habilidades Cognitivas de los estudiantes del segundo año de educación básica, paralelo C, de la escuela Francisco De Miranda. Por lo que se solicita la participación del docente y los estudiantes de curso con sus representantes, tomando en consideración la edad de estos. Las encuestas que se aplicarían a los docentes y padres de la familia les serán enviadas por correo electrónico para su conocimiento.

Sin más que decir, quedo de antemano muy agradecida por su valiosa ayuda, esperando una respuesta favorable a la solicitud.

Atentamente,



Mercy Malavé Borbor

C.I.:

Recibido
11/07/2021
[Handwritten signature]



ANEXO 6: Certificado antiplagio



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS EXTRANJEROS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

Certificación de Antiplagio

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado “**Recursos educativos digitales y habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Francisco de Miranda, año 2021”** presentado por la señorita, Mercy Carmen Malavé Borbor fue enviado al Sistema Antiplagio URKUND, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 0%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

Original

Document Information

Analyzed document	TESIS MERCY MALAVÉ BORBOR sin (2).docx (D14 140 5371)
Submitted	6/28/2022 6:58:00 PM
Submitted by	Mercy Carmen Malave Borbor
Submitter email	mercy malve1966@hotmail.com
Similarity	0%
Analysis address	syagual.upse@analysis.urkund.com

Sources included in the report

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Sara Yagual Rivera'.

PscIc. Sara Yagual Rivera. PhD

TUTOR