



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE
CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA**

MODALIDAD PRESENCIAL

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Licenciada
en Psicopedagogía

**“Herramientas informáticas en la memoria a corto plazo en los
estudiantes de octavo año en la Unidad Educativa “Ambato” durante la
emergencia sanitaria”.**

Autora: Martínez Moya Kerly Valeria

Tutor: Psc.Cl. Lenin Fabián Saltos Salazar Mg.

Ambato – Ecuador Julio, 2021

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema:

“Herramientas informáticas en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año en la Unidad Educativa “Ambato” durante la emergencia sanitaria”. De la alumna Kerly Valeria Martínez Moya, estudiante de la carrera de Psicopedagogía, considero que dicho proyecto de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, 30 julio, 2021

EL TUTOR



Firmado electrónicamente por:
FABIAN SALTOS SALAZAR

Psc.Cl. Lenin Fabián Saltos Salazar Mg.

C.C.:1802912848

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación “**Herramientas informáticas en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año en la Unidad Educativa “Ambato” durante la emergencia sanitaria**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, julio, 2021

LA AUTORA



.....
Kerly Valeria Martínez Moya
C.C.:180441016-3

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de éste Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora

Ambato, julio, 2021

LA AUTORA



.....
Kerly Valeria Martínez Moya
C.C.:180441016-3

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto de Investigación, sobre el tema Investigación “**Herramientas informáticas en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año en la Unidad Educativa “Ambato” durante la emergencia sanitaria**”, de Kerly Valeria Martínez Moya, estudiante de la carrera de Psicopedagogía de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el organismo correspondiente para los trámites. Para constancia firman:



Firmado electrónicamente por:
**LENIN FABIAN
SALTOS
SALAZAR**

Psc.Cl. Lenin Fabián Saltos Salazar Mg.

C.C.:1802912848



Firmado electrónicamente por:
**WILMA LORENA
GAVILANES
LOPEZ**

Ing. Wilma Lorena Gavilanes López, Mg.
1802624427
Miembro del Tribunal Calificado



Firmado electrónicamente por:
**XIMENA CUMANDA
MIRANDA LOPE**

Lic. Ximena Miranda López, Mg C.I
CI:1802288900
Miembro del Tribunal Calificador

DEDICATORIA

Durante en el transcurso de mi proceso académico, me he planteado varias metas por cumplir que con dedicación, constancia y responsabilidad logre alcanzar, por ese motivo el presente trabajo va dedicado a Dios por darme la vida, la sabiduría y bendecirme en cada paso que doy, de igual forma agradezco a mi madre Jimena Moya por su atención, cuidado y estar presente en mis logros y fracasos, así mismo a mi abuelita Olga López por acompañarme en cada momento de mi vida con su cariño, apoyo, paciencia y por llenarme de virtudes y valores.

Además agradezco a mi hermano y a todas las personas que siempre me dedicaron su tiempo en buenos y malos momentos, ayudándome a ser más fuerte para superarme día a día. A mi fuente de inspiración mi tía Cumanda López, por cada palabra de aliento que me brindado, siendo un verdadero ejemplo a seguir, por su valor y su coraje de enfrentar la vida, y por su apoyo cuando más lo necesito.

A mi Ángel Genaro Paredes que desde el cielo, me guía, protege y celebra todos mis triunfos. A mi mejor amiga Cecilia Bastidas, por su ayuda e inspirarme a ser mejor persona, igualmente a toda mi familia, quienes formaron parte de mi proceso académico estoy segura que están felices por mi logro profesional.

Por todo lo mencionado dejo escrito estas palabras dedicadas, a quienes son ejemplos vivientes para alcanzar mis objetivos planteados y lograr mis metas profesionales.

Kerly Valeria Martínez Moya

AGRADECIMIENTO

Principalmente doy gracias a Dios, por ser mi guía en todo momento, por permitirme tener una vida llena de nuevos aprendizajes y experiencias. Le doy gracias a mi madre a mi abuelitos por su apoyo total, su dedicación y esfuerzo para que pueda cumplir mis sueños. A mis tíos y primos por apoyarme en los buenos y malos momentos para alcanzar mis propósitos.

A la prestigiosa Universidad Técnica de “Ambato” que permito enriquecerme de nuevos conocimientos para la vida profesional, que hoy se ve reflejado en la culminación de mi proceso de formación académica, siendo una de las mejores etapas de mi vida. Además a todos los profesionales que forman parte de la carrera, que aportaron con su conocimiento para cumplir este escalón profesional.

Agradezco a la Unidad Educativa “Ambato”, al Señor Rector, autoridades, docentes y estudiantes que formaron parte del proceso para la realización del proyecto, gracias por la confianza y por brindarme su apoyo.

Finalmente, quedo totalmente agradecida por todo el apoyo brindado y ser mi fuente de inspiración para alcanzar mi meta.

Kerly Valeria Martínez Moya

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	11
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12
RESUMEN EJECUTIVO	13
ABSTRACT.....	14
CAPÍTULO I	15
MARCO TEÓRICO	15
1.1 Antecedentes investigativos	15
MARCO TEÓRICO	23
Herramientas informáticas.....	23
Tecnología en los procesos de memoria y aprendizaje	24
Ventajas y desventajas de las herramientas informáticas.....	25
La memoria.....	26
Primeras investigaciones de la memoria	26
Procesos básicos de la memoria	27

La memoria a corto plazo	28
Memoria de trabajo.....	28
La metamemoria.....	29
Estrategias cognitivas	30
1.2 OBJETIVOS.....	31
1.2.1 Objetivo general	31
1.2.2 Objetivos específicos.....	31
CAPÍTULO II.....	32
2.2 MÉTODO.....	33
2.2.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	33
2.2.2MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
2.3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	38
2.3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	39
2.3.4 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	41
CAPÍTULO III.....	42
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
3.1 Análisis y discusión de resultados	42
3.1.2 Análisis e interpretación del cuestionario de las herramientas informáticas	42
3.1.2 Análisis e interpretación de la batería BANFE	45
3.2.1 Formulación de la hipótesis de la investigación.....	49
3.2.2 Proceso para la verificación de la hipótesis.....	49

3.2. 3 Decisión final.....	54
CAPÍTULO IV	56
4.1 Conclusiones.....	56
4.2 Recomendaciones	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS.....	62
6.1 anexo 1: Cuestionario de las herramientas informáticas	62
6.2 Anexo 2: Batería BANFE.....	65
6.3 Anexo 3: Consentimiento Informado	66
6. 3 Anexo 4: Aplicación de la batería BANFE	67
6. 4 Anexo 5: Cuadernillo de ejercicios de estimulación cognitiva para el desarrollo de la memoria a corto plazo.....	67
Anexo 6: Descripción del modelo de investigación	367
Anexo 7: Resumen Urkum	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ventajas y Desventajas de las Tics.....	25
Tabla 2 Componentes de la Memoria de Trabajo	29
Tabla 3 Estrategias cognitivas para la memoria a corto plazo	30
Tabla 7 Recolección de Información.....	41
Tabla 8 Clasificación de puntajes de las Herramientas Informáticas	43
Tabla 9 Clasificación de la puntuación del uso de las herramientas informáticas	44
Tabla 10 Clasificación de los puntajes de la batería BANFE	45
Tabla 11 Clasificación de puntajes del área de la memoria de Trabajo Visual.....	47
Tabla 12 Respuestas de la variable Independiente Herramientas Informáticas	51
Tabla 5 Operalización de la variable independiente Herramientas Informáticas	36
Tabla 6 Operalización de la variable dependiente Memoria a corto plazo	37

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 Aprendizaje por medio de las Herramientas Informáticas	43
FIGURA 2 Uso de las herramientas Informáticas.....	44
FIGURA 3 Metamemoria.....	46
FIGURA 4 Memoria de trabajo visual	47

RESUMEN EJECUTIVO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

Tema: “Herramientas informáticas en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año en la Unidad Educativa “Ambato” durante la emergencia sanitaria”.

Autor: Kerly Valeria Martínez Moya

Director: Psc.Cl. Lenin Fabián Saltos Salazar Mg.

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo de investigación fue realizado en la Unidad Educativa “Ambato” con el objetivo de analizar la influencia de las herramientas informáticas en el desarrollo de la memoria a corto plazo. Tiene un enfoque mixto, es decir cualitativo y cuantitativo por lo tanto, se realizó el estudio de variable independiente (Herramientas Informáticas) mediante la aplicación de un cuestionario virtual, mientras que en la variable dependiente (Memoria a corto plazo) se desarrolló, por medio de la batería BANFE los dos instrumentos fueron aplicados a los 80 estudiantes de la Unidad Educativa. Más adelante se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado, así como demuestra la aceptación de la Hipótesis alternativa (H1) y por consiguiente se rechazó la Hipótesis nula (H0) es decir, las Herramientas Informáticas SI influyen en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año en Unidad Educativa “Ambato”. En donde se obtuvo el valor calculado de 8,2357 con grados de libertad 3 y con un nivel de significancia de 0.05, determinado de tal forma que el valor es mayor en la tabla de distribución del Chi cuadrado siendo este de: 7,81. Finalmente, se realizó un cuadernillo de actividades cognitivas para la estimulación de la memoria a corto plazo, además se estable las conclusiones y recomendaciones.

Palabras claves: Herramientas informáticas, Tics, Herramientas tecnológicas, Memoria a corto plazo, Memoria de trabajo.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO FACULTY OF HUMAN
SCIENCES AND EDUCATION
PSYCHOPEDAGOGY CAREER**

Topic: "Computer tools in short-term memory in eighth-year students at the" Ambato "Educational Unit during the health emergency".

Author: Kerly Valeria Martínez Moya

Teacher: Psc.Cl. Lenin Fabián Saltos Salazar Mg.

ABSTRACT

The research work was carried out at the "Ambato" Educational Unit with the aim of analyzing the influence of computer tools on the development of short-term memory. It has a mixed approach, that is, qualitative and quantitative, therefore, the study of the independent variable (Computer Tools) was carried out through the application of a virtual questionnaire, while the dependent variable (Short-term memory) was developed, by means of of the BANFE battery, the two instruments were applied to the 80 students of the Educational Unit. Later, the Chi-square statistical test was used, as well as demonstrating the acceptance of the alternative hypothesis (H1) and therefore the null hypothesis (H0) was rejected, that is, the IT Tools IF influence the short-term memory in students eighth year at the "Ambato" Educational Unit. Where the calculated value of 8,2357 was obtained with 3 degrees of freedom and with a significance level of 0.05, determined in such a way that the value is greater in the Chi square distribution table, being this of: 7.81. Finally, a booklet of cognitive activities for the stimulation of short-term memory was made, in addition to establishing the conclusions and recommendations.

Keywords: Computer tools, Tics, Technological tools, Short-term memory, Working memory.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes investigativos

El empleo de herramientas informáticas, aportan en el desarrollo del proceso de aprendizaje de los estudiantes, dependiendo el dispositivo tecnológico que utilicen de esta forma contribuye en la memoria a corto plazo, además influye positivamente en el rendimiento académico, por consiguiente y en base a lo citado en varias investigaciones a nivel nacional como internacional tiene como finalidad analizar su relación, función e influencia de las herramientas informáticas en la memoria a corto plazo.

La investigación de Maussa (2020) con el “Programa de Entrenamiento Cognitivo mediado por Tic para la mejora en los procesos cognitivos y el desempeño académico en el área de lenguaje y matemáticas en la Básica Secundaria”. Tiene como finalidad, determinar la influencia del Programa de Entrenamiento Cognitivo por Tic (PECgM-TIC), en los niveles de desarrollo de los procesos cognitivos de memoria, atención, percepción, velocidad y razonamiento y el desempeño académico de los estudiantes de Barranquilla -Colombia. La muestra es de 24 estudiantes durante 15 sesiones en la plataforma online. Estadísticamente el sistema CogniFit, el 50% de los casos, tiene el nivel de confiabilidad, por medio de análisis de datos se analizó el nivel de desarrollo de los procesos cognitivos y su avance en las habilidades de memoria, se verifico un aumento significativo en la conducta impulsiva, a la hora de realizar las tareas en la toma de decisiones al resolver problemas. Como conclusión, las actividades realizadas con la plataforma virtual, los estudiantes mostraron su interés y motivación en comparación con las actividades en lápiz y papel.

Los estudiantes prefieren realizar tareas o actividades, mediante plataformas virtuales ya que son actividades nuevas y novedosas que despiertan el interés de los estudiantes, a pesar de que no todos los estudiantes tienen el mismo estilo de aprendizaje y prefieren actividades presenciales con materiales que ellos puedan manipular manualmente.

El artículo de Correa (2020) titulado “Estrategias de asociación, organización y mnemotecnia loci que mejoran la capacidad de memoria a corto plazo de las personas mayores en el recuerdo libre y serial: un estudio cuasi-experimental”. El estudio es cuasi-experimental en Chile, su objetivo es determinar estrategias para mejorar la memoria a corto plazo. Como muestra experimental participaron 19 personas de 75 años y un grupo control con 20 personas de 73 años para analizar el recuerdo libre y serial de palabras. Estadísticamente se consideró con un nivel de significancia del 0.05, es decir, cada vez que el valor-p asociado a un test fue menor que 0.05 fue satisfactorio. Los resultados en las estrategias de organización y asociación, utilizadas en la participación fueron favorables en el grupo experimental, por consiguiente lograron recordar mayor número de palabras al principio del tratamiento, en relación con el grupo control. Como conclusión las estrategias de asociación, organización y mnemotecnia ayudan a tener una mejor memorización optimizando el tiempo y mejorando exponencialmente su capacidad intelectual.

Con el aporte de Pérez (2020) con el título “Las consecuencias educativas y el desarrollo del docente a causa del uso de las Tics en las reformas y tipos de aprendizaje en tiempos del COVID-19”. Es una investigación tipo cualitativa, tiene como objetivo analizar las consecuencias educacionales y efectos en el desarrollo del profesor, desde la implementación de las TIC como herramienta virtual en Argentina. Los datos estadísticos mostraron el 50% de los hogares no tienen internet en su casa. El artículo señala la nueva implementación tecnologías sin haber realizado análisis previos por la situación que atraviesa el sistema educativo a nivel mundial. Se concluye que, al no garantizar los recursos necesarios como internet, computadoras, espacio físico adecuado y la falta de capacitación sobre la utilización de las TIC, generó un colapso general del sistema educativo actual, que nos motiva a realizar cambios por un tiempo prolongado en la educación virtual.

La investigación de Martínez (2019) con el título, “Percepción de la Integración y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estudio de Profesores y Estudiantes de Educación Primaria” en Chile. Se planteó una investigación descriptiva con un enfoque metodológico cuantitativo, su finalidad es comprobar la percepción de los estudiantes y docentes sobre la incorporación de las Tics y su relación con la adquisición de competencias en cuanto a su utilidad. La muestra fue

aplicada a 133 profesores y 365 estudiantes, mediante una encuesta. Los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS, versión 15. Como datos estadísticos el 74,4% de los docentes opinan que están formados en el manejo de archivos, así como en la creación y edición de documentos de textos. Los resultados señalaron que la tecnológica fue bastante aceptable además los profesores tienen mayor formación y utilizan las tecnologías de la información y comunicación con los estudiantes. Con base a los resultados del estudio, se concluye que el estudio en estas tecnologías no tiene correlación con el uso de los recursos en las clases.

Según Recinos (2018) en la investigación "INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO" Tiene un enfoque cuantitativo, como propósito es analizar la influencia de la tecnología, en desarrollo de los procesos psicológico con estudiantes de 7 a 12 años de la Ciudad de Guatemala. Como muestra se utilizó a 15 estudiantes que utilizaron más de 6 meses un dispositivo móvil y así mismo 15 estudiantes con las mismas características no poseen una herramienta tecnológica a lo que fueron evaluados mediante el test T-P Toulouse Pieron. Estadísticamente el resultado de la prueba Chi cuadrado de Pearson tiene un grado de significancia de 0.05 como significancia asintótica bilateral 0.438 además con un grado de libertad de 1, obtenidos de los estudiantes que utilizan celulares en el aula como fuera de ella no existió diferencia significativa, de esta forma no afecta de manera positiva o negativa en la atención y memoria. Como conclusión, la tecnología, es útil en la educación, por medio de los dispositivos digitales, los estudiantes refuerzan su conocimiento, de tal forma que desarrollan habilidades viso-espaciales, comparación y abstracción del conocimiento, generando habilidades para el estudio y la comunicación en el medio académico.

Según la investigación de Araiza (2018) con el título "Retos que supone una era digital a los estudiantes en el desarrollo de habilidades TIC". Su finalidad analizar como los estudiantes dominan algunas habilidades básicas de Tics. Se tomó una muestra de estudiantes de primer semestre de las 4 carreras de licenciatura en México, en el cual se entregó 303 cuestionarios utilizables de 340 aplicados basado en el dominio auto percibido de las habilidades TIC. Además integro preguntas sobre la frecuencia de uso de una computadora, herramientas TIC y software. Como dato estadístico el uso de

software como soporte en la formación de estudiantes tiene un grado de asociación de 0.428 según coeficiente de V de Cramer y la importancia del uso de las TIC muestra un grado de asociación de 0.329 afirma que la percepción es de autoeficacia. Los resultados obtenidos de las habilidades TIC tienen un impacto negativo y significativo por la sensación de tener el control de un computador tiene un impacto en la competencia en las TIC. Como conclusión los métodos de enseñanza tradicionales deben de ir acompañados por la tecnología informática en el aula de esta forma los estudiantes tienen mayor competitividad en el ámbito laboral y profesional.

Según Zapico & Gómez (2017) con el título de la investigación “Competencia léxico-productiva, memoria a corto plazo y desempeño académico en nivel superior: correlaciones a partir de un análisis simple y uno multivariado”. Se realizó un análisis comparativo cuantitativo, estadística descriptiva y correlacional en Costa Rica. Tiene como finalidad evaluar estadísticamente el desempeño académico, hace referencia al vocabulario léxico-productivo y la memoria de trabajo. Se tomó una muestra de 120 estudiantes en el cual se les entregó un test de vocabulario léxico-productivo para evaluar la memoria de trabajo. En el caso del vocabulario léxico-productivo, tiene 99,99% de fiabilidad en dos pruebas ANOVA, además que la memoria falló en un test con 96,88% por lo tanto sigue siendo alto y está muy lejos de desarrollar el vocabulario léxico-productivo. Los resultados obtenidos demuestran que el vocabulario es un predictor altamente fiable del desarrollo de la memoria, si además tiene un grado de correlación, es significativamente más bajo que el del vocabulario. Como conclusión el vocabulario, es un elemento fundamental y transversal, es importante en el desempeño académico con más inclinación a las carreras de ciencias humanas. Por lo tanto, se debería incluir en su enseñanza en los primeros niveles del sistema educativo, ya que ayudaría a los estudiantes que tengan mejor lectura y escritura para que no tengan deficiencias.

Conforme Armijo (2016) con la investigación Políticas públicas educativas basadas en la inserción de las TIC y sus efectos en la educación primaria: una visión comparada entre Ecuador y España (2008-2016). Su objetivo es investigar mediante un estudio comparado entre Ecuador y España, la importancia que se le ha dado a la inserción de las TIC en la educación primaria y la y como los gobiernos integran políticas públicas y proyectos. Desde el 2008 se organizó programas de apoyo de Internet de alta

velocidad. En el 2017, el 14% de familias con menores ingresos tenía computador, y el 11% disponía de acceso a Internet; por otro lado las personas mayores ingresos con el 65% tenía un computador y el 62% contaba con Internet. En el 2013 se desarrolla la Agenda Digital para España, es una estrategia para desarrollar la economía y la sociedad digital en España. Como resultado las TIC en la primera fase no supera implementación de la infraestructura tecnológica, por otro lado su aporte en la educación no es imitada en la utilización, sino que debería proveer de un sentido pedagógico y didáctico en base a las necesidades y retos de la educación actual. Como conclusión por medio de las TICs, se puede crear nuevas estrategias didácticas generando nuevos modelos de aprendizaje en la sociedad y en un contexto educativo, los estudiantes en un futuro, tienen mayor oportunidad de competir en la economía global y en el sistema educativo, ya que actualmente se viven en una brecha digitalizada.

Con el aporte de Aragón & Navarro (2016) con el título de la investigación “Análisis comparativo entre escritura manual y electrónica en la toma de apuntes de estudiantes universitarios” en España. Tiene como objetivo analizar las ventajas y los inconvenientes del uso del ordenador con el método tradicional y la influencia en el rendimiento académico. De tomo como muestra 251 estudiantes universitarios de la facultad de las ciencias sociales y ciencias de la salud. Se pudo determinar dos ares experimentales como toma la escritura de manera manual Asimismo, el análisis discriminante reafirma que el 77,3% de los estudiantes clasificaron correctamente según su condición experimental. Como conclusión el uso de un computador ayuda a los estudiantes en la anotación rápida de datos; sin embargo, las tareas de recuerdo los alumnos de escritura manual obtuvieron mejores puntuaciones que los de escritura electrónica.

La investigación de Salas & Gonzalez (2017) con el título, "Efecto del ejercicio físico sobre la memoria a corto plazo y velocidad en el procesamiento de información de un paciente que sufrió trauma craneoencefálico: un caso de estudio. "en España, señala los resultados de un estudio mixto, con un paciente de 35 años diagnosticado con un trauma de cráneo contusión hemorrágica parietal izquierda superficial focal. La finalidad de la investigación, es demostrar el progreso del paciente realizando entrenamientos cognitivos, ejercicios aeróbicos de contra resistencia por un tiempo 12 semanas con tres sesiones durante la semana. Como resultados obtenidos ayudo en el consumo máximo de oxígeno, además del 30% de su nivel cognitivo beneficiando en la velocidad de respuesta evaluado mediante el test token al terminar 36 sesiones, además la esposa fue realizada una entrevista, en la cual confirma que su esposo muestra una mejora en su memoria a corto plazo. Como conclusión se puede estimar, la importancia del entrenamiento cognitivo y físico, obteniendo mejorías en su aspecto físico, emocional y mental para tener una mejor calidad de vida.

De acuerdo con Tello et al. (2017) con el título "Aprendizaje colaborativo a través de las TIC en educación superior". Su objetivo es desarrollar una metodología innovadora basada en técnicas de aprendizaje colaborativo y el uso de las TIC. Se presenta un estudio de caso. Se toma de muestra a un grupo de profesorado de Educación Secundaria y Bachillerato en España. El muestreo ha sido no probabilístico ya que no tienen gran conocimiento de las TIC. Como datos estadísticos la utilización de la metodología de Aprendizaje Colaborativo tiene una media de 4,58 sobre 5; su otra categoría sobre "Trabajo realizado a través de la metodología de Aprendizaje Colaborativo" 4,38 también la "Consideración hacia el Aprendizaje Colaborativo" 4,28 y la "Mejora del Rendimiento del Grupo" 4,02 todas ellas con medias superiores a 4. Como conclusión el uso de las TIC deben ser temas a fomentar en los centros educativos por lo que es importante desarrollar temáticas en el profesorado desde la formación inicial e ir actualizándose de la formación permanente.

La investigación cuantitativa de Montesdeoca (2020) titulada el “Uso de las Tics y el Rendimiento Académico en estudiantes de la Unidad Educativa Homero Castro Zurita, Guayas – Ecuador, 2020”. Tiene como objetivo determinar la relación entre estrategias de aprendizaje, el rendimiento académico y la relación entre el uso de los recursos tecnológicos. La muestra fue con 38 estudiantes pertenecientes al décimo año de 14 a 15 años. Se utilizó un cuestionario, con el propósito de conocer la percepción sobre el uso de las Tics y para el rendimiento académico mediante una ficha de análisis documental, se pudo verificar la información académica. Se aplicó una prueba el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Los resultados obtenidos en la correlación es de 0,583 de este modo existe una correlación moderada entre las variables. Como conclusión las plataformas virtuales, permite el intercambio de información sincrónica y asincrónica, además el uso de navegadores también constituye un gran recurso de las TICs; ya que han acompañado el desarrollo del internet permitiendo la visualización de contenido, acceso páginas web para la realización de varias actividades en el ámbito educativo de esta forma el estudiante tiene mayor aprendizaje.

Conforme Rodríguez (2016) el trabajo de investigación “Metodologías activas para el desarrollo cognitivo en el aprendizaje de los niños del sub nivel de educación preparatoria”. Tiene un enfoque cualitativo, tiene con finalidad la indagación del problema del nivel eficiente de desarrollo cognitivo en estudiantes de preparatoria, por el desconocimiento de las actividades realizadas por los docentes enfocadas en el desarrollo de habilidades cognitivas como son percepción, atención, memoria y pensamiento. Se pudo evidenciar en el pretest un 60% no captan correctamente la clase en el aula, lo cual mejoró considerablemente al 14% así mismo se evidencia mejoras en la concentración con el 60% y el 69% demuestra una buena retención en sus actividades, el 57% realiza trabajos caligráficos respetando su nivel de conocimiento y el 66% Conecta los conocimientos previos con la información nueva, lo cual es positivo y sustenta los resultados favorables. Como conclusión es fundamental que lo docentes motiven a los estudiantes el desarrollo de las habilidades cognitivas, para que de este modo exista una mejor asimilan de conocimientos que abarca la atención,

memoria y pensamiento para que se pueden desarrollar de mejor manera en un medio.

Conforme Mopisita (2019) con el título “EL USO DE LAS Tics COMO MEDIO PARA ESTIMULAR LA MEMORIA VISUAL DE LOS NIÑOS DEL PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ISABEL LA CATÓLICA”, PARROQUIA GUANUJO, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR. Tiene como propósito favorecer aprendizajes significativos y desarrollar habilidades cognitivas básicas empleando las utilidades de las TICs en desarrollo de habilidades psicomotoras desde edades tempranas. Se consideró a un grupo de 18 estudiantes y la maestra de preparatoria. Se aplicó una entrevista al docente, mediante un cuestionario tipo Likert con la finalidad de realizar una medición cuantitativa de la capacidad de retención visual en la aplicación de actividades lúdicas con el uso de las TICs. Como resultado de la evaluación, se determinó que los estudiantes tienen un nivel de memoria bajo representado una media de 1,4 en una escala de medición predefinida de 1 a 4, donde 1 representa deficiente y 4 bueno. Como conclusión el uso de herramientas lúdicas, mediante la utilización de las TICS, a través actividades de memoria, aumenta la probabilidad mantener la información a corto plazo y transferir el conocimiento a la memoria a largo plazo.

De acuerdo con Garcia (2016) con el título de la investigación “Incidencia del aprendizaje basado en la utilización de los entornos virtuales con complementos lúdicos en el sector rural de la parroquia San Juan”. Tomo como muestra a estudiantes del 10mo año de la provincia de Chimborazo. Tiene como objetivo determinar la incidencia positiva o negativa del aprendizaje mediante entornos virtuales con. Además se utilizó plataformas virtuales como Moodle para la valoración de las actividades realizadas por los estudiantes mediante los cuestionarios que existe en la aplicación. Se ingresó a Moodle, con la finalidad de la obtener claves y usuarios para el ingreso en el aula virtual, de esta forma pueden realizar varias actividades en tiempo real como foros, Chat para obtener la valoración del desarrollo cognitivo, además se realizó una evaluación cuantitativa del aprendizaje. Como resultados los estudiantes tienen un promedio de 56 %, de aprendizaje 74% de utilización de lo aprendido. Como conclusión herramientas virtuales tiene varios beneficios en la enseñanza aprendizaje ya que los estudiantes pueden acceder a las hermanitas tecnológicas y reforzar su aprendizaje a través de los medios virtuales.

MARCO TEÓRICO

Herramientas informáticas

Las herramientas tecnológicas e informáticas, impulsan el intercambio de información al servicio de la educación, basada en requerimientos modernos adecuados para lograr un aprendizaje en un ambiente abierto, adaptable y distribuido. Además la educación virtual permite al estudiante tener una retroalimentación con base en una disponibilidad mutua entre el profesor y el estudiante (Henao, 2020).

La tecnología de la información y comunicación (TICS) en la educación, conforme con especialistas, integra un fenómeno de gran trascendencia social, es un medio para favorecer la educación a partir del cual se puede fortalecer el proceso de la memoria, dado que los estudiantes son hoy más expuestos a un entorno digital, permitiendo un mayor grado de interacción con dispositivos móviles, electrónicos, televisión digital, juegos y el uso frecuente del internet (Cordova, 2018).

En la educación desempeña un rol fundamental, son imprescindibles en el acceso universal al conocimiento, además es un factor determinante en la democratización de la enseñanza el empleo adecuado aporta un aprendizaje de mayor calidad. Asimismo, las TIC son de gran utilidad para la capacitación, formación y auto-superación de los docentes, a su vez proporciona nuevos procedimientos de enseñanza aprendizaje con novedosos métodos para el acceso de información (Granda Asencio, 2019).

Estas tecnologías, contribuyen en una nueva relación dinámica entre docentes y estudiantes, mediante el apoyo de mensajería digital, plataformas didácticas virtuales, páginas y sitios web, que pueden ser utilizadas en cualquier lugar y momento. De igual forma posibilita la atención individual de cada estudiante de acuerdo a su necesidad cognitiva, así como los aventajados o los rezagados a través del uso de software educativo que permitan esta partición (Cordova, 2018).

Las TICs implemento herramientas electrónicas, como google classroom, utilizada como un gestor de aprendizaje, además incluye varias aplicaciones de google orientadas a la educación “Google Apps for Education”, de forma privada permitiendo la comunicación entre el docente y el estudiante, desde la distribución y control de actividades, gestiona servicios de comunicación como foros, video conferencias, chats, evaluaciones online entre otros recursos tecnológicos (Martínez Antolí, 2017).

Tecnología en los procesos de memoria y aprendizaje

El cerebro tiene la capacidad de adaptarse a nuevas experiencias, a estímulos como la información sensorial que brinda el internet. Las experiencias digitales pueden ser consideradas beneficiosas en cuanto a la potencialización de las capacidades intelectuales. Investigadores hacen referencia sobre los efectos negativos de la tecnología, por no establecer límites en el tiempo y la mala utilización, impidiendo la creatividad humana (Tuirán, 2016).

Small (2008) afirma: “La actual eclosión de la tecnología digital no sólo está cambiando nuestra forma de vivir y comunicarnos, sino que está alterando, rápida y profundamente, nuestro cerebro. La exposición diaria a la alta tecnología estimula la alteración de los cambios neuronales y la activación de los neurotransmisores, con lo que gradualmente se afianzan en el cerebro nuevos caminos neuronales”.

Los efectos en el cerebro ante los impulsos sensoriales son constantes, someten el cerebro a una continua estimulación digital. La búsqueda en la Internet activa la parte frontal del cerebro esta zona concreta del cerebro controla nuestra capacidad de tomar decisiones y de integrar una información compleja. También controla nuestro proceso mental de integrar las sensaciones y los pensamientos (Small, 2008).

El cerebro humano tiene conexiones de materia orgánica almacenadas, del mismo modo que su información, en un espacio muy limitado. Las personas deben cuidar su frágil estructura y proteger sus funciones cerebrales para que no se alteren con el uso inadecuado de las redes electrónicas. La memoria, la atención y aprendizaje se pueden modificar mediante el uso imprudente de las redes sociales y el internet.

Los estudiantes atreves del pensamiento, entendimiento y el juicio pueden ocasionar la adicción o dependencia patológica al internet, juegos virtuales, entre otras herramientas tecnológicas, por tal razón no pueden consolidar una memoria de largo plazo, ya que no son mecanismos idóneos para asimilar y conservar información académica, es decir, para el aprendizaje. Organismos mundiales como la Asociación Americana de Psiquiatría y la Organización Mundial de la Salud reconocen algunos trastornos mentales con el empleo inapropiado de la Red (Ramírez, 2014).

Ventajas y desventajas de las herramientas informáticas

Las Tecnologías de la Información de la Comunicación (TICs), el estudiante es el protagonista de su aprendizaje incrementado su interés por su aprendizaje y comprensión de contenido educativo, permitiendo la rapidez de transmisión y recepción de información favoreciendo en su ritmo y estilo de aprendizaje (Gómez, 2019).

Tabla 1 Ventajas y Desventajas de las Tics

VENTAJAS DEL USO DE LAS TICS	DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TICS
-Reduce el tiempo y esfuerzo cognitivo del estudiante	-Falta de preparación y abuso o mala utilización de las herramientas tecnológicas, por lo que no permiten el desarrollo razonamiento y habilidades de Imaginación y análisis ritico.
-Las pizarras digitales, son dinámicas e interactivas genera habilidades sociales y cognitivas.	-Desconexión con la realidad y el medio que se rodea, además su atención es dispersa.
-El uso de pictogramas ayuda en la memoria y en la comprensión de aspectos básicos del aprendizaje.	-Los estudiantes pueden sentir frustración si no se adaptan el estilo de aprendizaje mediante nuevas tecnologías.

Elaborado por: Martínez (2021)

La memoria

La memoria es un proceso psicológico, una red de sistemas interactivos que son los encargados del almacenamiento, categorización, y mantener datos de información percibidos mediante el tiempo (Camberos, 2020). Del mismo modo es un proceso cognitivo que tiene la capacidad de informar, adquirir y recuperar información. Sin memoria no existiría la capacidad de pensar, percibir o aprender, además no se podría expresar ideas, por lo tanto no existirían los recuerdos y no tendríamos una identidad personal. El aprendizaje y la memoria son procesos que se encuentran relacionados a medida de lo aprendido, teniendo la capacidad de recuperar informaciones adquiridas (Ortega, 2010).

Primeras investigaciones de la memoria

Las primeras investigaciones fueron por el psicólogo alemán Hermann Ebbinghaus a finales del siglo XIX, realizó el estudio sobre la retención de las sílabas sin sentido y definió que el mecanismo de la memoria necesita de la repetición para asociar los datos y poder recordar. También se destaca el estudio de las ilusiones ópticas, mostrando que la percepción del tamaño de un objeto varía según el tamaño de los que lo rodean, creó el test de lagunas, fundado en la lectura de frases incompletas en las que la persona debe completar los espacios dejados por el evaluador (Sprung, 1890).

Después Frederic Barlett (1932) citado por Montealegre (2003) investiga la memoria utilizando historias y no sílabas en donde introdujo la teoría de los esquemas y su influencia. Los esquemas son representaciones mentales, almacenadas en el cerebro por consecuencia de las experiencias vividas manifestando características importantes para la vida cotidiana. Además, estudió el funcionamiento de la memoria en ambientes naturales muy distantes de los estudios de laboratorio.

George Miller en 1956, demostró que las personas pueden retener aproximadamente cinco a siete elementos en la memoria a corto plazo. Un elemento es la unidad de información o Chunk, puede ser un número, letra o una idea. Igualmente estaba interesado en medir la capacidad de la memoria para poder establecer canales de procesamiento de información (Emiro, 2019).

Actualmente los estudios de Barlett (1886) citado por Kundera (2020), estima que las personas interpretan la información en función de sus conocimientos previos esquemas personales de esta forma constituyen a sus recuerdos. Los recuerdos hacen referencia a lo vivido, porque hay un trabajo de reestructuración e interpretación, dependiendo por la selección de los hechos relevantes y la eliminación de los menos significantes.

Procesos básicos de la memoria

El aprendizaje se caracteriza, por la adquisición del conocimiento a través de la experiencia, mientras que la memoria se encarga de la retención y evocación de los conocimientos. La memoria tiene tres funciones como la recolección de nueva información, organiza para que llegue a tener un significado y finalmente la recuperación cuando se necesita recordar algo aprendido (Gutierrez, 2017).

Codificación: es la transformación de estímulos mediante una representación mental

Almacenamiento: se refiere a la retención de datos para ser utilizados posteriormente.

Recuperación: es la forma de cómo las personas acceden a la información almacenada puede ser por los recuerdos voluntarios o espontáneos.

La memoria a corto plazo

La memoria a corto plazo implica un sistema de mantenimiento y procesamiento de información, durante un determinado tiempo en ausencia de un estímulo externo. Actualmente destacan que la información es codificada, a la memoria de trabajo mediante representaciones internas produciendo la activación temporal de la memoria a largo plazo. Baddeley y Hitch fundamentan sobre el control atencional, ejercido por un ejecutivo central, al mismo tiempo posee dos almacenes de memoria a corto plazo como agenda viso espacial y uno verbal nombrado bucle fonológico (Mariano, 2016).

Es un sistema de capacidad limitada permitiendo el almacenamiento temporal y la manipulación de la información útil para la realización de tareas complejas, como la comprensión, el aprendizaje o el razonamiento. Se ha descubierto que la memoria a corto plazo está compuesta por información visual y auditiva. También es nombrada como memoria activa o secundaria, tiene la capacidad para mantener una pequeña cantidad de información durante un periodo corto de tiempo (Gutiérrez, 2019).

Memoria de trabajo

La memoria de trabajo, es un tipo de memoria a corto plazo que es utilizada cuando se retiene información sobre algo que nos acaban de mencionar o sobre pensamientos que acabamos de tener, de esta forma se emplea inmediatamente el propio razonamiento, para la resolución mental de algún problema o en la toma de decisiones. Además la memoria de trabajo está muy relacionada con la inteligencia de cada individuo (Morgado, 2018).

Este modelo fue elaborado posteriormente por el autor Baddeley (1992), quien menciona a la Memoria de Trabajo (MT) los siguientes componentes (López, 2013).

Tabla 2 Componentes de la Memoria de Trabajo

Sistema ejecutivo central:	Es el responsable de la planificación, organización, toma de decisiones y finalmente en la ejecución de tareas para realizar operaciones cognitivas.
Bucle fonológico:	Es un sistema especializado que repasa y transforma la información visual en verbal permitiendo el habla interna implicada en la memoria a corto plazo.
La agenda viso-espacial:	Gestiona y manipula las imágenes visuales.
El buffer episódico:	Actualmente integra una variedad de fuentes multimodal (visual, espacial y verbal).

Elaborado por: Martínez (2021)

Fuente: El uso de la tecnología y su incidencia en las funciones (Gómez, 2019).

La metamemoria

Los estudios de la metamemoria se origina por John H. Flavellen en 1970 informa el grado de conocimiento y de conciencia, que tiene una persona acerca de la memoria como el almacenamiento, registró y recuperación de la información, mediante diversas estrategias, recursos cognitivos y afectivos para indagar el interés de los estudiantes empleado nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje que proporcionan en los individuos la reflexión y el desarrollo del pensamiento (Lopez Modesta, 2017).

Además tiene cuatro aspectos importantes, el primero es aquel conocimiento que existe acerca de las tareas que solicitan el proceso de la memoria; el segundo hace referencia a la utilización que el sujeto hace de su memoria, en tercer lugar está la autoeficacia de la memoria que es la habilidad efectiva para aplicarla en situaciones que requieran y finalmente, la relación del afecto de la memoria como son los estados emocionales por ejemplo la ansiedad, depresión (Cruz, 2019).

Estrategias cognitivas

Estrategias visuales con la integración de la memoria a corto plazo

Las personas reciben mayor información por medio de su sistema visual, el procesamiento de la información visual le ayuda en su conocimiento y aprendizaje, de esta forma tendrá un mejor desempeño en el ambiente educativo. La memoria visual de corto plazo es una etapa intermedia en el procesamiento de la información visual, es importante en la consolidación de la memoria visual a largo plazo. La observación integra la mayor cantidad de información (Correa, 2016).

El proceso de internalización es una estrategia cognitiva útil y novedosa a través de herramientas informáticas, en la cual implica una reconstrucción cognitiva, haciendo referencia al conocimiento disponible. El sujeto puede utilizar mapas mentales, hojas de cálculo, el ábaco entre otras como herramientas cognitivas, de esta manera aprende a usar sus funciones y operaciones de forma atenta, de este modo el usuario puede copiar el procedimiento y reproducirlo en su mente (Gavriel, 2017).

Tabla 3 Estrategias cognitivas para la memoria a corto plazo

Estrategia 1: "Para conocer mi memoria a corto plazo"	Se refiere al autoconocimiento de la memoria a partir de instrumentos sencillos para el reconocimiento y los logros que se presenta en la memoria llevándolo al individuo a la reflexión a partir de experiencias vividas.
Estrategia 2: ¿Qué hacer antes de memorizar?	Beneficia al análisis reflexivo mediante el establecimiento de relaciones a partir del reconocimiento y el recuerdo, son las mejores formas de memorizar mediante experiencias positivas o negativas como empleo de varias formas de memorizar.
Estrategia 3:	Se dirige a su conocimiento y planificación, tiene como propósito ofrecer información como estrategias

"Planifico las estrategias de memoria a corto plazo"	Tenemos tres tipos: repetición, organización y elaboración por ejemplo el uso de organizadores, resúmenes, cuadros sinópticos entre otras.
Estrategia 4: ¿Es eficaz mi memorización?	Se dirige a la búsqueda de estrategias de memoria lógica, mediante el uso de preguntas auto preguntas, la verbalización del contenido que se memoriza y el reconocimiento de las fallas y los errores.
Elaborado por: Martínez (2021) Fuente: Las diversas influencias de la tecnología en el desarrollo de la mente (Gavriel, 2017).	

1.2 OBJETIVOS:

1.2.1 Objetivo general

- Analizar la influencia de las herramientas informáticas en el desarrollo de la memoria a corto plazo en los estudiantes de 8vo año en la Unidad Educativa Ambato.
La investigación seguirá un proceso para determinar de qué manera influye la tecnología en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año.

1.2.2 Objetivos específicos

- Fundamentar bibliográficamente las herramientas informáticas y el desarrollo de la memoria a corto plazo.
Se cumplirá este objetivo mediante la recolección de información, mediante fuentes confiables como artículos científicos, revistas, libros entre otras.
- Aplicar la batería BANFE en los estudiantes de octavo año de Unidad Educativa Ambato
Se realiza por medio de la aplicación de la batería BANFE para la obtención de resultados que apoyara en la investigación de la tesis en los estudiantes de octavo año y se realizara un análisis con obtención de resultados.
- Proponer un cuadernillo de ejercicios de estimulación cognitiva para el desarrollo de la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año.
Se cumplirá, con la realización del cuadernillo digital con actividades diseñadas para mejorar la retención de la memoria a corto plazo para que de este modo pueda dar paso a la memoria a largo plazo y llegar a tener un mayor aprendizaje.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 MATERIALES

Se utiliza como instrumento la batería BANFE es una evaluación neuropsicológica tanto para niños como adultos. Su objetivo es evaluar las funciones ejecutivas en personas desde los 6 hasta 90 años de edad. El instrumento mide tres áreas específicas como Orbito frontal, Prefrontal Anterior y Dorsolateral.

Tiempo de aplicación: Aproximadamente 50 min.

Materiales para la aplicación:

Manual: Provee la información sobre la aplicación y los criterios de calificación para el evaluador.

Protocolo: se registra las respuestas por las subpruebas parciales como totales

Láminas de aplicación: contiene las láminas que van a ser utilizadas durante la evaluación.

Los procesos evaluados:

Señalamiento autodirigido: Evalúa la capacidad del estudiante, para la utilización de la memoria de trabajo visual-espacial mediante la señalización de figuras.

Memoria de trabajo espacial: Se refiere a la capacidad de retención y reproducción de información visual en un orden secuencial.

Meta memoria: el objetivo de esta prueba es aprenderse un listado de 9 palabras que son presentadas en un mismo orden durante cinco ensayos.

2.2 MÉTODO

La metodología de la investigación se basa por (Arias, 2012).

2.2.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Enfoque mixto:

La presente investigación tiene un enfoque mixto, es decir cuantitativo y cualitativo, por lo tanto, el enfoque cuantitativo hace referencia a la aplicación de la batería BANFE que permitió realizar la medición a través de la escala de Likert para obtener valores numéricos, lo que nos ayudara en la identificación de aspectos en la investigación, además es cualitativo porque se emite criterios de acuerdo con el análisis de las variables.

2.2.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Tipo descriptivo

Según Causas (2015) menciona la investigación de tipo descriptiva, busca caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más propios o diferenciadores. Además, busca la identificación o relación que tiene entre las variables.

Tipo correccional:

Determina si las dos variables están relacionadas entre sí. Además trata de investigar de qué manera los cambios de una variable pueden influir en los valores de otra variable.

2.2.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con Arias (2012) estará presente en la investigación los siguientes apartados:

Bibliográfica documental

La investigación es bibliográfica documental, puesto que los procesos son de búsqueda, análisis, recuperación e interpretación de información teórica y por la capacidad de incrementar y profundizar varios criterios de diferentes autores basándose en libros, artículos científicos, otras fuentes bibliográficas con la finalidad de obtener información verídica y sustentada.

De campo modalidad virtual

Además, es de campo, debido a que se alcanzará una recolección de datos de forma verídica y directa a los sujetos de investigación o de la realidad de los hechos, sin la necesidad de manipulación de información, que será plasmada a través de las encuestas de las dos variables

2.3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Se define como población a un grupo de personas que comparten un rasgo de características similares en un mismo contexto, por lo tanto nos beneficia para realizar las conclusiones de la investigación, de este modo se sabe la cantidad exacta de todos los miembros que componen esta unidad de estudio, además se sabe que la muestra es un subconjunto finito representativo que se aplica a la población total (Arias, 2012).

Por consiguiente la población está constituido por todos los octavos años de la Unidad Educativa “Ambato” que está conformado por dos jornadas matutina y vespertina ambos están formados por dos paralelos “A” y “B”. La población total es de 80 estudiantes, por lo que se tomara a esa muestra sin la necesidad de realizar porcentajes para la muestra.

Criterios de inclusión

- Que sean estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa Ambato.
- Que los estudiantes tengan la edad de 11 a 12 años.
- Los estudiantes que los padres de familia aceptaron que formen parte de la investigación, a través de la socialización del consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Estudiantes que no sean parte de la Unidad Educativa “Ambato”
- Los estudiantes que tengan edades fuera del rango de edades de la población de estudio.
- Estudiantes que los padres no estuvieron de acuerdo que formen parte de la investigación.

2.3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La técnica es el proceso en donde el investigador establece una relación con el objeto de estudio. El instrumento es el mecanismo que el investigador ocupa para la recolección de información.

Técnica: encuesta

Se utilizó como técnica la encuesta en las dos variables de la investigación, que fueron aplicados por medio de una reunión por zoom o google teams, con la finalidad de obtener información de la muestra de estudio, de este modo será de gran utilidad para la realización de los análisis estadísticos del estudio.

Instrumento en la variable independiente acerca de las herramientas informáticas

Como instrumentos se utilizó un cuestionario elaborado en google forms acerca de las herramientas informáticas se encuentra dividido por dos secciones que son el aprendizaje y la utilización de las herramientas informáticas con el propósito de obtener información y realizar la correlación de variables.

Validez y confiabilidad

La validez y la confiabilidad de la primera variable de las herramientas informáticas, fue analizada mediante el juicio de valor de los expertos entendidos en esta área de investigación, emitiendo sus respectivas correcciones para la obtención de sustentos validos acerca del instrumento de investigación.

Instrumento en la variable dependiente acerca de la memoria a corto plazo

En la segunda variable se realizó mediante la aplicación de la batería BANFE evalúa las funciones ejecutivas a través de 15 procesos que se dividen en tres áreas Orbitomedial, Prefrontal Anterior y Dorso lateral, para el estudio se utilizara dos sub-áreas como primer proceso está la metamemoria compuesta por un listado de nueve palabras en donde los estudiantes deberán memorizar el mayor número de palabras y escribir las que se recuerden durante cinco ensayos. En la otra sub- área de la memoria de trabajo viso- espacial, en donde se les presentara a los estudiantes una lámina de figuras de animales en el cual deben de señalar en un orden preciso durante cuatro ensayos.

Validez y confiabilidad

En la segunda variable se aplicó media la batería BANFE que es un instrumento con base a su validez neuropsicológica, son pruebas altamente utilizadas por la comunidad internacional y mundial, además contiene suficiente soporte en la literatura científica y con especialistas en esta área, la concordancia entre aplicadores es de 80 estos coeficientes son altos de confiabilidad entre los examinadores señalan el uso de instrucciones estandarizadas que garantizan la calificación de la prueba es consiente.

2.3.4 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Tabla 4 Recolección de Información

Preguntas básicas	Explicación
¿Para qué es?	Para analizar la influencia de las herramientas informáticas en el desarrollo de la memoria a corto plazo.
¿Con qué personas?	Con los estudiantes de la Unidad Educativa “Ambato”
¿Sobre qué aspectos?	Sobre las herramientas Informáticas y la memoria a corto plazo.
¿Quién?	Kerly Valeria Martínez Moya.
¿A quiénes?	A los estudiantes de la Unidad Educativa “Ambato”.
¿Cuándo?	En el periodo académico 2021-2022.
¿Cuántas veces?	Una vez.
¿Qué técnica de recolección?	A través de la aplicación de la batería BANFE y el cuestionario de las Herramientas Informáticas.
¿Con que?	Cuestionarios estructurados

Elaborado por: Martínez (2021)

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de resultados

La investigación se realizó en la Unidad Educativa “Ambato”, con una muestra de 80 estudiantes, por esta razón se utilizó un cuestionario para cada variable. En la variable independiente Herramientas Informáticas se realizó por medio de un cuestionario que fue validado por pares evaluadores, además está formado por 10 preguntas de opción múltiple. Para la variable dependiente memoria a corto plazo se utilizó un cuestionario virtual de la Batería BANFE, el mismo que consta de 15 sub-áreas para su evaluación, pero se aplicó dos sub-áreas que son la metamemoria y memoria de trabajo visual, su tiempo de aplicación es aproximadamente de 50 minutos, se incluyeron a hombres y mujeres de edades entre los 11 y 12 años.

Con los datos se inició a la obtención de puntuaciones, haciendo uso del soporte electrónico para la realización de puntuaciones de forma más rápida para realizar el análisis estadístico para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

3.1.2 Análisis e interpretación del cuestionario de las herramientas informáticas

Esta encuesta fue virtualizada por la autora de la investigación, se encuentran clasificado en puntajes ya que son preguntas de carácter personal, las cuales ayudan a la verificación de la variable independiente de las herramientas informáticas, sus resultados están representados en las siguientes tablas con su correspondiente interpretación de la población estudiada.

La siguiente encuesta se divide en las variables:

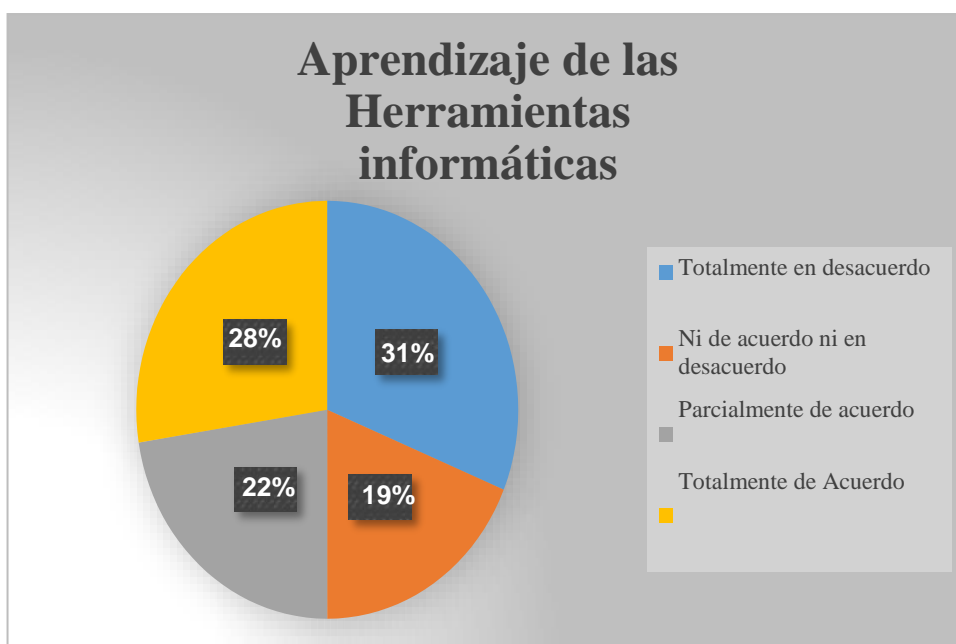
- Aprendizaje mediante las herramientas Informáticas
- Utilización de las herramientas Informáticas

Tabla 5 Clasificación de puntajes de las Herramientas Informáticas

Puntuación	Clasificación	Frecuencias	Porcentaje
4	Totalmente de acuerdo	22	28%
3	Parcialmente de acuerdo	18	22%
2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	19%
1	Totalmente en desacuerdo	25	31%
	Total	80	100%

Elaborado por: Martínez (2021)

FIGURA 1 Aprendizaje por medio de las Herramientas Informáticas



Elaborado por: Martínez (2021)

Análisis:

Como se puede evidenciar en la figura N° 1, representado al aprendizaje por medio de las herramientas informáticas, de los 80 participantes encuestados que representan al 100%: 22 estudiantes (28%) estableció totalmente de acuerdo que existe un aprendizaje por medio de las herramientas informáticas, 18 estudiantes (22%) parcialmente de acuerdo, 15 estudiantes (19%) ni de acuerdo ni en desacuerdo, 25 estudiantes (31%) total en desacuerdo.

Interpretación:

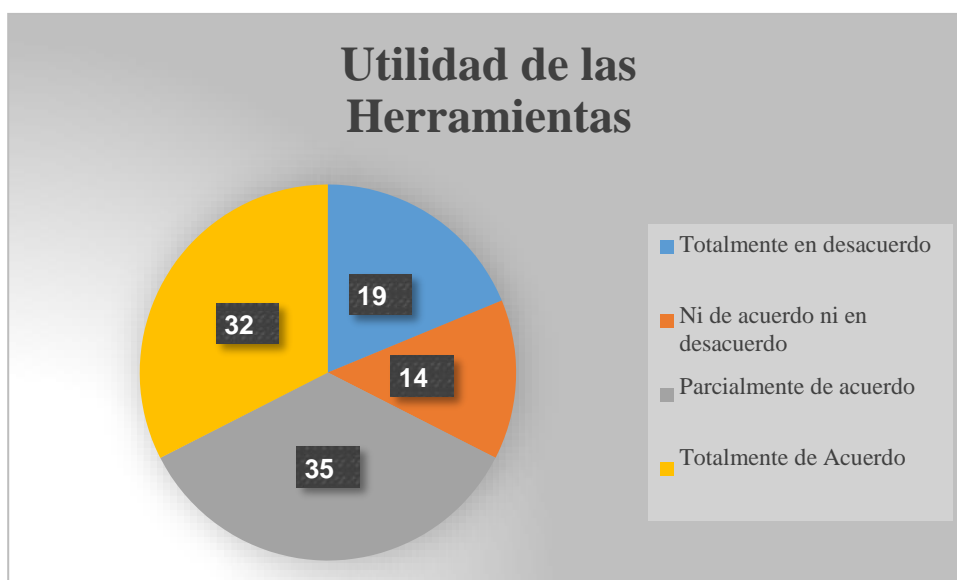
De acuerdo con los análisis obtenidos, se puede observar de 31% de los estudiantes contestaron totalmente en desacuerdo, evidenciando que no adquieren un mayor aprendizaje por medio de las herramientas informáticas, debido a que existe distracciones que no les permite focalizar su atención en las clases virtuales, o a su vez no comprenden el contenido académico que los docentes transmiten durante su proceso de enseñanza, además el inadecuado empleo del tiempo en la utilización de medios tecnológicos causa fatiga mental, por lo tanto no tienen un mayor desempeño académico.

Tabla 6 Clasificación de la puntuación del uso de las herramientas informáticas

Puntuación	Clasificación	Frecuencias	Porcentajes
4	Totalmente de acuerdo	26	32%
3	Parcialmente de acuerdo	28	35%
2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	14%
1	Totalmente en desacuerdo	15	19%
Total		80	100%

Elaborado por: Martínez (2021)

FIGURA 2 Uso de las herramientas Informáticas



Elaborado por: Martínez (2021)

Análisis:

Como se puede evidenciar en la figura N° 2, representado a la utilidad de las herramientas informáticas, de los 80 participantes encuestados que representan al 100%: 26 estudiantes (32%) contestaron totalmente de acuerdo, acerca del uso de las herramientas informáticas, 28 estudiantes (35%) parcialmente de acuerdo, 11 estudiantes (14%) ni de acuerdo ni en desacuerdo, 15 estudiantes (19%) totalmente en desacuerdo.

Interpretación:

Mediante los datos obtenidos, el mayor porcentaje de los estudiantes están parcialmente de acuerdo en la utilidad de las herramientas informáticas, ya los estudiantes tienen la necesidad de utilizar recursos tecnológicos para su aprendizaje pueden consultar temas que no entendieron.

3.1.2 Análisis e interpretación de la batería BANFE

Encuesta virtual de la Batería BANFE, de las dos sub-áreas:

- Metamemoria
- Memoria visual.

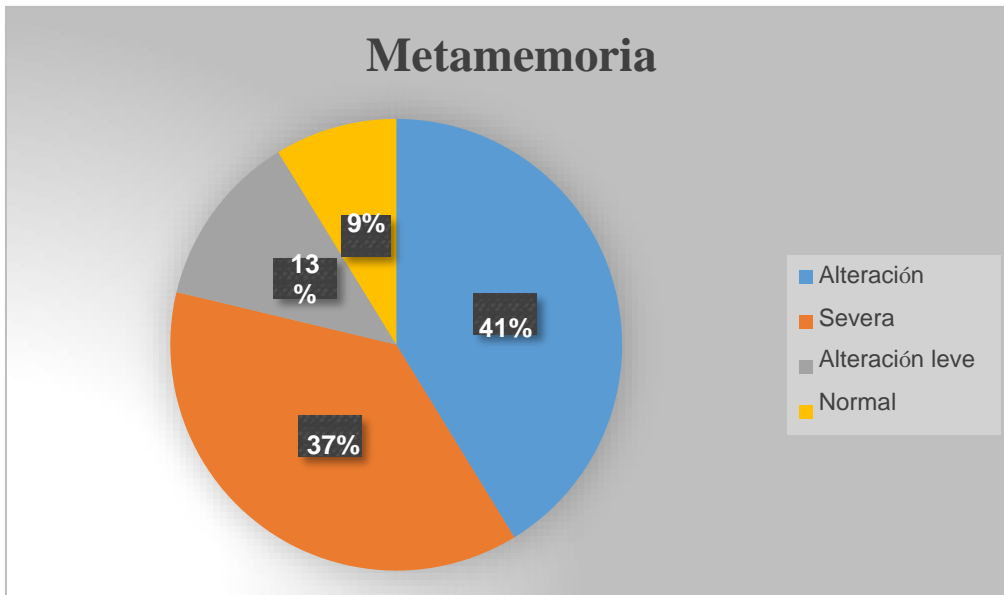
En este apartado la puntuación está dividida en base a la puntuación y clasificación como se explica a continuación en la tabla de valores, con la finalidad de saber de qué forma se encuentran distribuidos cada uno de los puntos para realizar su clasificación.

Tabla 7 Clasificación de los puntajes de la batería BANFE

Puntuación	Clasificación	Frecuencias	Porcentaje
9-10	Normal Alto	7	9%
8-6	Normal	10	13%
5-3	Alteración leve	20	37%
0-2	Alteración severa	33	41%
	Total	80	100%

Elaborado por: Martínez (2021)

FIGURA 3 Metamemoria



Elaborado por: Martínez (2021)

Análisis:

De acuerdo a la tabla de puntuaciones N°3 representado al área de la metamemoria, de los 80 participantes evaluados que representan al 100%: 7 estudiantes (9 %) se encuentran en clasificados en normal alto, 10 estudiantes (13%) se encuentran en un rango normal, 20 estudiantes (37 %) alteración leve, 33 estudiantes (41%) alteración severa.

Interpretación:

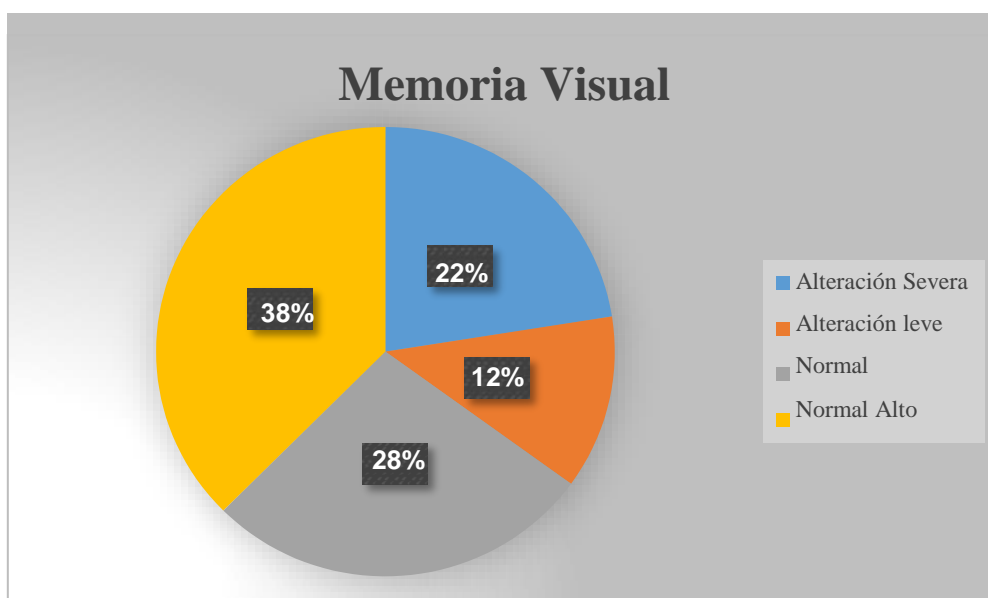
De acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de estudiantes se encuentran en un nivel de 41% en alteración severa, lo que nos da a decir que existen limitaciones en la capacidad de memoria a la hora de memorizar una serie de palabras durante un periodo corto de tiempo. Además esta área juega un papel fundamental, en la planificación, comprensión y selección de estrategias para el desarrollo intelectual, también incluye juicios acerca del conocimiento o recuerdos en tareas que requieren procesos de memoria.

Tabla 8 Clasificación de puntajes del área de la memoria de Trabajo Visual

Puntuación	Clasificación	Frecuencias	Porcentajes
9-10	Normal Alto	30	38%
8-6	Normal	22	28%
5-3	Alteración leve	10	12%
0-2	Alteración severa	18	22%
	Total	80	100%

Elaborado por: Martínez (2021)

FIGURA 4 Memoria de trabajo visual



Elaborado por: Martínez (2021)

Análisis:

De acuerdo a la tabla de puntuaciones N°4 representado al área de la memoria visual, de los 80 participantes evaluados que representan al 100%: 30 estudiantes (38%) se encuentran en un rango normal alto, 22 estudiantes (28%) se encuentran en un rango normal, 10 estudiantes (12%) se encuentran en un rango de alteración leve, 18 estudiantes (22%) se encuentran en un rango de alteración severa.

Interpretación:

Conforme con los resultados obtenidos se puede observar que los estudiantes se encuentran en un rango normal alto en su memoria de trabajo visual, estima que tienen la capacidad para retener y reproducir activamente un orden secuencial a partir de una serie de figuras.

3.2 Verificación de la Hipótesis

Se realizó mediante el estadígrafo de significación por excelencia es Chi cuadrado que nos ayuda en la obtención de información con la que aceptamos o rechazamos la hipótesis.

Combinación de Frecuencias

Para componer la correlación de las variables se eligió 4 preguntas, 2 de la batería BANFE y 2 de la encuesta acerca las Herramientas Informáticas, por cada variable de la investigación, el mismo que facilitó el proceso de combinación.

Encuesta virtual de las Herramientas Informáticas

Pregunta N° 1

Usted puede recordar la información de las clases virtuales de la semana pasada y realizar un resumen mediante la aplicación herramientas tecnológicas.

Pregunta N° 2

Usted se comunica con los docentes por medio de redes sociales como WhatsApp, plataformas virtuales, correo electrónico.

Se eligió estas dos preguntas, ya que hace referencia a las dos variables utilizadas para el análisis estadístico.

BATERIA BANFE

Pregunta Numero N° 3

Metamemoria

Pregunta Numero N°4

Memoria de trabajo visual

Se eligió estos dos literales de la Batería, ya que tiene referencia con la variable de estudio.

3.2.1 Formulación de la hipótesis de la investigación

Ho: Las Herramientas Informáticas no influyen en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año en Unidad Educativa “Ambato”.

H1: Las Herramientas Informáticas influyen en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año en Unidad Educativa “Ambato”.

3.2.2 Proceso para la verificación de la hipótesis

Selección del nivel de significación

Se utilizará el nivel $\alpha = 0,05$

Descripción de la Población

Se trabajará con toda la muestra que son 80 estudiantes de los octavo Unidad Educativa “Ambato “a quienes se les aplicó la batería que contiene dos categorías.

Especificación del Estadístico

De acuerdo a la tabla de contingencia 4 x 2 utilizaremos la fórmula:

$$X^2 = \frac{\sum (O-E)^2}{E} \quad \text{donde:}$$

X^2 = Chi cuadrado.

\sum = Sumatoria.

O = Frecuencias Observadas.

E = Frecuencias Esperadas

Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

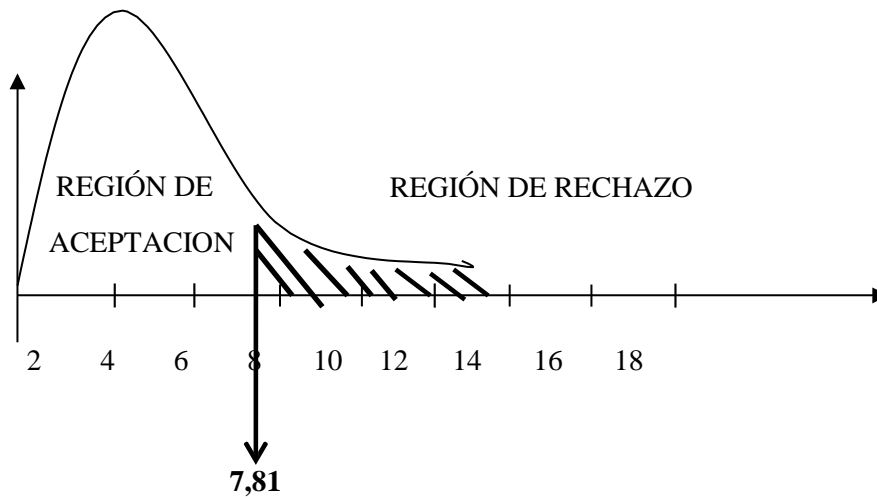
Para decidir sobre estas regiones primeramente determinamos los grados de libertad conociendo que el cuadro está formado por 4 filas y 2 columnas.

$$gl = (f-1) \cdot (c-1)$$

$$gl = (4-1) \cdot (2-1)$$

$$gl = 3 \cdot 1 = 3$$

Entonces con 3 grados de libertad y un nivel de 0,05 tenemos en la tabla de X^2 el valor de 7,81 por consiguiente se rechaza la hipótesis nula para todo valor de Chi cuadrado que se encuentre hasta el valor 7,81 y se acepta la hipótesis alternativa cuando los valores calculados son mayores a 7,81.



Recolección de datos y cálculo de los estadísticos

Correlación de variables

Tabla 9 Respuestas de la variable Independiente Herramientas Informáticas

Encuesta	Totalmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de Acuerdo	Total
Aprendizaje de las Herramientas informáticas	25	15	18	22	80
Utilidad de las Herramientas Informáticas	15	11	28	26	80
Total	40	26	46	48	160

Elaborado por: Martínez (2021)

En la tabla se muestra los resultados que se obtuvieron de toda la población, de las preguntas que están dirigidas a la variable independiente, en esta se muestra de una forma más detallada en que grados se encuentra cada uno de los estudiantes que se le aplico la encuesta.

Respuestas de la variable dependiente Memoria a corto plazo

Tabla 13 Respuestas de la variable dependiente memoria a corto plazo

Sub- áreas	Alteración Severa	Alteración leve	Normal	Normal Alto	Total
Memoria Visual	18	10	22	30	80
Metamemoria	33	30	10	7	80
Total	51	40	32	37	160

Elaborado por: Martínez (2021)

Teniendo en cuenta los resultados de la variable dependiente podemos describir en qué grado se encuentran los estudiantes en cada sub- área el área que son de la metamemoria y memoria visual.

Tabla 14 Frecuencias Observadas de la correlación de variables

Correlación	Alteración Severa	Alteración Leve	Normal	Normal Alto	Total	
Encuesta de las Herramientas Informáticas		40	26	46	48	160
Batería BANFE		51	40	32	37	160
		91	66	78	85	320

Elaborado por: Martínez (2021)

Para realizar la correlación de variables se utilizó el Chi cuadrado, primero se pasó los resultados de la primera batería a la tabla y de también de la encuesta para obtener los resultados de la frecuencia observada.

Tabla 15 Frecuencias Esperadas de la correlación de variables

Correlación	Alteración Severa	Alteración leve	Normal	Normal Alto
Primer test	45,5	33	39	42,5
Encuesta	45,5	33	39	42,5

Elaborado por: Martínez (2021)

Siguiendo con los pasos del Chi cuadrado, se procedió con la tabla de las frecuencias esperadas utilizando la fórmula. El total de los estudiantes que se encuentran en el rango de la alteración severa y en totalmente en desacuerdo se multiplico por el total de resultados de la batería BANFE se dividió para el total de toda la tabla de frecuencia esperadas 320.

Tabla 16 Tabla del Cálculo del Chi-Cuadrado

O	E	O - E	(O - E)²	(O - E)²/E
40	45,5	-5,5	30,25	0,6648
26	33	-7	49	1,4848
46	39	7	49	1,2564
48	42,5	5,5	30,25	0,7118
51	45,5	5,5	30,25	0,6648
40	33	7	49	1,4848
32	39	-7	49	1,2564
37	42,5	-5,5	30,25	0,7118
				8,2357

Elaborado por: Martínez (2021)

3.2. 3 Decisión final

Para 3 grados de libertad a un nivel de 0,05 se obtiene en la tabla 7,81 y como el valor del Chi-cuadrado calculado es 8,2357 que se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que se acepta la hipótesis alternativa que dice: *H1*: Las Herramientas Informáticas influyen en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año en Unidad Educativa “Ambato”.

Discusión:

Según la estadística realizada el 31% de los estudiantes con mayor porcentaje del total de la población, en la encuesta respondieron que se encuentran en desacuerdo que existe un aprendizaje por medio de las herramientas informáticas, ya que presentan varias dificultades en la atención y concentración en el procesamiento de información de este modo no pueden tener un mayor aprendizaje, por lo tanto nos da a conocer que las herramientas informáticas SI influyen en la memoria a corto plazo. Al contrario de la investigación de Martínez (2019), el estudio se realizó para comprobar la percepción de los estudiantes y profesores sobre la utilidad de las Tics, el 74,4% de los docentes, conocen y manejan las herramientas tecnológicas para la edición, creación de documentos para las clases, lo que nos da a conocer que la investigación fue favorable la utilización de tecnologías mejorando la calidad educativa.

En la investigación realizada se utilizó un nivel de significancia de 0,05 con un grado de libertad de 3 si el valor es mayor a 7,81 se acepta la hipótesis alternativa, en el trabajo de investigación fue mayor el valor fue de 8,2357 por lo tanto, SI influye las herramientas tecnológicas en la memoria a corto plazo. Al contrario del estudio de Recinos,G. (2018), que tiene como objetivo analizar la influencia de la tecnología en estudiantes de 7 a 12 años de edad, para el análisis de los resultados se utilizó el Chi-cuadrado con un grado de significancia de 0.05 dando como respuesta a 0.438 con un grado de libertadde 1, lo que nos da a conocer que NO existió diferencia significativa o no afecta directamente en la atención y memoria la tecnología

El estudio elaborado, en la encuesta acerca de la utilización de las herramientas informáticas el 32% de estudiantes encuestados respondieron que están de acuerdo con su aplicación, ya que los estudiantes necesitan de los recursos tecnológicos para continuar con el proceso educativo virtual, a su vez es un medio para interactuar con los docentes y compañeros permitiendo tener un mejor conocimiento en sus áreas de estudio. Conforme a la investigación de Mendizábal (2016), analiza las ventajas y los inconvenientes del uso del computador y como afecta en el rendimiento académico, se tomó como muestra 251 estudiantes, evaluando dos áreas la escritura manual y la escritura digital, se obtuvo como resultado que el 77,3% de los estudiantes prefieren la escritura manual, por lo tanto los estudiantes no prefieren utilizar recursos tecnológicos para el aprendizaje lecto-escritor.

En cuanto al trabajo investigativo se realizó con 15 participantes de 80 personas encuestadas representando al 19% de la población contestaron que están en desacuerdo con el uso de recurso tecnológicos, ya tiene dificultades en su utilización. En la investigación de Montesdeoca (2020), tiene como objetivo determinar estrategias de aprendizaje por medio de recursos tecnológicos, como muestra se utilizó a 38 estudiantes de 14 y 15 años, se aplicó la prueba de coeficiente Rho de Spearman, como resultados obtenidos en la correlación fue de 0,583 en cuanto si existe una correlación entre las variables, por lo tanto la utilización de las de las Tics mejoran el rendimiento académicos de los estudiantes.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Por medio de la utilización de base de datos científicas como: artículos de revistas, tesis, libros, contenido temático entre otros documentos, se pudo obtener toda la información bibliográfica útil en el estudio, de este modo se pudo desarrollar el contenido teórico de las dos variables de la investigación para poder cumplir los objetivos planteados.
- Se estableció la influencia de las herramientas tecnológicas en la memoria a corto plazo por medio de la aplicación de la Batería BANFE, los resultados obtenidos a través de la prueba del Chi- cuadrado, en el cual se consiguió el valor calculado de 8,2357 con grados de libertad 3, además se consideró el grado de significancia del 0.05, determinado que el valor en la tabla de distribución del Chi-cuadrado es mayor siendo de 7,81, por el cual se rechaza la Hipótesis nula y aceptar la Hipótesis alternativa, demostrando que si no existe un adecuado uso de las herramientas informáticas afecta en la memoria a corto plazo de los estudiantes, por consiguiente no tendrán la capacidad de almacenar, mantener y recuperar información durante un periodo de tiempo.
- Elaboración de un cuadernillo de ejercicios de estimulación cognitiva, beneficiara a la estimulación de la memoria a corto plazo de los estudiantes, ayudando a mantener el funcionamiento cerebral con el transcurso del tiempo, este documento tiene varias actividades diseñadas para mejorar la memoria a corto plazo además aumentara la plasticidad del cerebro haciendo referencia a la capacidad de mantener información.

4.2 Recomendaciones

- Tener en cuenta que el mal uso de las herramientas informáticas, influyen en la memoria corto plazo generando daño en el procesamiento, almacenamiento y en la evocación de la información de esta forma se genera el olvido. Por lo tanto es necesario realizar ejercicios de estimulación cognitiva por medio de actividades que ayuden en la retención de información a largo plazo.
- Considerando el puntaje del aprendizaje por medio de las herramientas informáticas fue desfavorable, puesto a que la tecnología interviene en el estudio de los estudiantes, la falta de conocimiento y la inadecuada utilización de los medios tecnológicos no contribuyen a que los estudiantes se encuentren en el mismo nivel de aprendizaje, que el resto de sus compañeros. En efecto es necesario que los docentes y estudiantes tengan capacitaciones acerca de las Herramientas Informáticas, y sus nuevas actualizaciones para generar mejores resultados educativos.
- Aplicación del cuadernillo de estimulación cognitiva para reforzar la memoria a corto plazo en los estudiantes, será una actividad que ayudara a mejorar la retención de información aprendida, la actividad será utilizada cuando los estudiantes se encuentren con disponibilidad de tiempo o cuando pasen muchas horas frente a un computador esta forma les ayudara a distraerse y continuar de forma anímica con sus actividades cotidianas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abigail Correa, V. d. (2020). Estrategias de asociación, organización y mnemotecnia loci que mejoran la capacidad de memoria a corto plazo de las personas mayores en el recuerdo libre y serial: un estudio cuasi-experimental. *Scielo* , 1-20.
- Aragón Mendizábal, E. D. (2016). Análisis comparativo entre escritura manual y electrónica en la toma de apuntes de estudiantes universitarios. *rabida*, 1-7.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas : Episteme .
- Armijo, J. (2016). Políticas públicas educativas basadas en la inserción de las TIC y sus efectos en la educación . *academia* , 1-141.
- Carvajal, D. (2019). Aplicación y evaluación de la metodología Brain Trainer del doctor Ryuta Kawashima, para el fortalecimiento de las funciones cerebrales, en jóvenes adultos de Caquetá-Colombia. *Poligram*, 1-60.
- Causas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *academia*, 1-11.
- Cordova, J. (2018). Influencia de las tecnologías de información y la comunicación. *Scielo*, 121-132.
- Correa, Y. (2016). Estrategias de barrido visual realizadas en la percepción de imágenes estáticas y su integración con la memoria visual de corto plazo. *Tecne* , 1-6.
- Cruz, M. (2019). Memoria de trabajo y metamemoria. *UJA*, 1-16.
- Emiro, C. (2019). Web: Método para el desarrollo de guías de estudio en formato Web. *Redalyc*, 711-721.
- García Pérez, D. O. (2016). Incidencia del aprendizaje basado en la utilización de los entornos virtuales con complementos lúdicos en el sector rural de la Parroquia San Juan. *dspace*, 1-87.
- Gavriel, S. (2017). Las diversas influencias de la tecnología en el desarrollo de la mente .

Dialnet, 1-17.

Gilda Recinos, L. R. (2018). "INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS PSICOLÓGICOS BÁSICOS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO .

Redalyc, 1-47.

Gómez, F. (2019). EL USO DE LA TECNOLOGÍA Y SU INCIDENCIA EN LAS FUNCIONES.

Scielo, 1-102.

Granda Asencio, L. Y. (2019). LAS TIC COMO HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. *Scielo* , 1-7.

- Guevara, E., & Morales, C. (2018). Propuesta de una batería cognitiva breve para evaluar a los adultos mayores con problemas motores. *Scielo*, 1-8.
- Gutiérrez, M. (2019). Memoria a Corto Plazo. *OVA* 5, 1-15.
- Gutierrez, V. (2017). El proceso de construcción de la memoria de los años cincuenta en Colombia. *Revista colombiana de sociología*, 65-82.
- Henao, D. (2020). HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS INTEGRADAS A LA EDUCACIÓN TRADICIONAL . *repository*, 1-40.
- Injoque-Ricle, I. F. (2019). Mechanical reasoning, working memory and processing speed. *Liberabit*, 1-71.
- Kundera, M. (2020). La memoria humana . *mheducation*, 134-152.
- Lopez Modesta, C. M. (2017). La metamemoria: un recurso de aprendizaje básico en el ámbito escolar. *Scielo*, 1-13.
- López, M. (2013). RENDIMIENTO ACADÉMICO: SU RELACION CON LA MEMORIA DE TRABAJO . *Scielo* , 1-19.
- Mariano, S. (2016). Actualizaciones en Memoria de trabajo. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 48-60.
- Martínez Antolí, A. L. (2017). Memoria Red en metodologías docentes con TICS 2016/2017: implementación de la plataforma virtual Google Classroom. *Dialnet*, 1-14.
- Martinez, M. (2019). Percepción de la Integración y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estudio de Profesores y Estudiantes de Educación Primaria. *Scielo* , 1-10.
- Maussa, A. (2020). Programa de Entrenamiento Cognitivo mediado por Tic para la mejora en los procesos cognitivos . *scielo* , 1-359.
- Montealegre, R. (2003). La memoria: operaciones y métodos mnemotécnicos. *Revista colombiana de psicología*, 99-107.
- Montesdeoca, A. (2020). Uso de las Tics y el Rendimiento Académico . *Scielo* , 1-99. Morgado, I. (2018). Psicología del aprendizaje y la memoria . *Redalyc*, 221-230.

Myriam Pérez Constante, T. C. (2020). Las consecuencias educativas y el desarrollo del docente a causa del uso de las TIC en las reformas y tipos de aprendizaje en tiempos del COVID-19. *conicet*, 1-15.

Ortega, C. (2010). Neurofisiología del aprendizaje y la memoria. *Journals*, 1-7.

Ramirez, L. (2014). Facultades cerebrales superiores alteradas por el uso inadecuado de Internet. *Rdalyc*, 150-162.

ANEXOS

6.1 anexo 1: Cuestionario de las herramientas informáticas

HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

Nombre:

Edad:

Objetivo: Recolectar información sobre el conocimiento de las herramientas informáticas y la utilización como medio para el aprendizaje.

Se entiende por herramientas informáticas el computador y todos los elementos como hardware (recursos físicos) y software (recursos lógicos) asociados a él, destinados a procesar, almacenar, sintetizar, recuperar y presentar información representada de la forma más variada.

SELECCIONE CON UNA X UNA SOLA RESPUESTA:

1.- Considera que existe un mayor aprendizaje mediante actividades lúdicas o interactivas.

TOTALMENTE
DE ACUERDO

PARCIALMENTE
DE ACUERDO

NI DE ACUERDO NI
EN DESACUERDO

TOTALMENTE
EN DESACUERDO

2.-Usted puede recordar la información de las clases virtuales de la semana pasada y realizar un resumen mediante la aplicación herramientas tecnológicas.

TOTALMENTE
DE ACUERDO

PARCIALMENTE
DE ACUERDO

NI DE ACUERDO NI
EN DESACUERDO

TOTALMENTE
EN DESACUERDO

3.- Usted se comunica con los docentes por medio de redes sociales como WhatsApp, plataformas virtuales, correo electrónico.

TOTALMENTE
DE ACUERDO

PARCIALMENTE
DE ACUERDO

NI DE ACUERDO NI
EN DESACUERDO

TOTALMENTE
EN DESACUERDO

4.-Toma apuntes de la información aprendida en las clases virtuales por medio de herramientas informáticas.

TOTALMENTE
DE ACUERDO

PARCIALMENTE
DE ACUERDO

NI DE ACUERDO NI
EN DESACUERDO

TOTALMENTE
EN DESACUERDO

5.- Utilizas varios dispositivos tecnológicos durante las clases virtuales.

TOTALMENTE
DE ACUERDO

PARCIALMENTE
DE ACUERDO

NI DE ACUERDO NI
EN DESACUERDO

TOTALMENTE
EN DESACUERDO

6.- Utiliza más de 6 horas diarias el computador en las clases virtuales y la realización de tareas.

TOTALMENTE
DE ACUERDO

PARCIALMENTE
DE ACUERDO

NI DE ACUERDO NI
EN DESACUERDO

TOTALMENTE
EN DESACUERDO

7.- Considera que las herramientas tecnológicas le permiten tener un aprendizaje significativo.

TOTALMENTE
DE ACUERDO

PARCIALMENTE
DE ACUERDO

NI DE ACUERDO NI
EN DESACUERDO

TOTALMENTE
EN DESACUERDO

8.- Cree que es necesario estimular la memoria, cuando pasa varias horas frente a un computador.

TOTALMENTE
DE ACUERDO

PARCIALMENTE
DE ACUERDO

NI DE ACUERDO NI
EN DESACUERDO

TOTALMENTE
EN DESACUERDO

9.- Aprende de mejor manera cuando refuerza su conocimiento a través de las herramientas informáticas.

TOTALMENTE
DE ACUERDO

PARCIALMENTE
DE ACUERDO

NI DE ACUERDO NI
EN DESACUERDO

TOTALMENTE
EN DESACUERDO

10.-Cuando pasa mucho tiempo frente a un computador realiza un descanso para continuar con las actividades.

TOTALMENTE
DE ACUERDO

PARCIALMENTE
DE ACUERDO

NI DE ACUERDO NI
EN DESACUERDO

TOTALMENTE
EN DESACUERDO

6.2 Anexo 2: Batería BANFE

Nombre de la Batería	Batería Neuropsicológica De Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales
----------------------	---

Duración	50 minutos aproximadamente.
Rango de aplicación:	6 a 85 años
Procedencia:	Manual Moderno
Objetivo:	Evalúa el desarrollo de las Funciones Ejecutivas mediante 15 procesos de los cuales se agrupan áreas específicas: Orbito medial, Prefrontal Anterior y Dorsolateral.
Componentes:	<ul style="list-style-type: none">-Manual de aplicación y calificación-Protocolo de respuestas-Lamina de aplicación-Juego de cartas-Tarjeta para clasificación de cartas-Torre de Hanói

Finalidad:	Representa una propuesta de evaluación neuropsicopedagógica, amplia y a la vez precisa, aplicada para niños y adultos
------------	---

6.3 Anexo 3: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL ESTUDIO

Institución: UNIDAD EDUCATIVA “AMBATO”

Investigadora: KERLY VALERIA MARTÍNEZ MOYA

Título: “Herramientas informáticas en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año en la Unidad Educativa “Ambato” durante la Emergencia Sanitaria”.

INTRODUCCIÓN:

Te estamos invitando a participar del estudio de investigación llamado: “Herramientas informáticas en la memoria a corto plazo en los estudiantes de octavo año en la Unidad Educativa “Ambato” durante la Emergencia Sanitaria”. Este es un estudio desarrollado por investigadora de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de las Ciencias Humanas, carrera de Psicopedagogía.

METODOLOGÍA:

Si decides participar en este estudio se te realizará lo siguiente:

- Aplicación de la Batería BANFE para evaluar la memoria a corto plazo
- Aplicación de un cuestionario para evaluar el conocimiento de las herramientas informáticas.

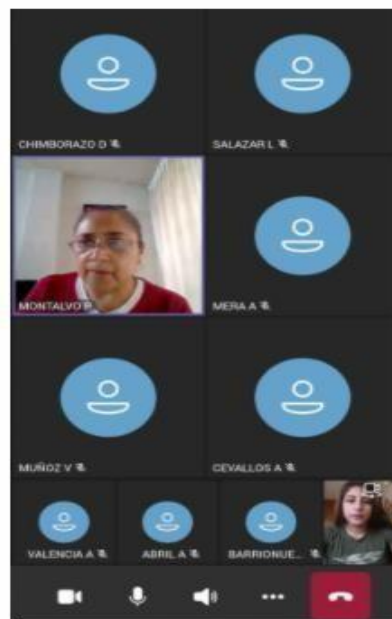
CONFIDENCIALIDAD:

Nosotros registraremos tu información no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin tu consentimiento.

CONSENTIMIENTO:

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo perfectamente las indicaciones explicadas, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio.

6.3 Anexo 4: Aplicación de la batería BANFE



6.4 Anexo 5: Cuadernillo de ejercicios de estimulación cognitiva para el desarrollo de la memoria a corto plazo

Anexo 6: Descripción del modelo de investigación

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 10 Operalización de la variable independiente Herramientas Informáticas

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE-				
INDEPENDIENTE: Herramientas informáticas				
Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e Instrumento
Las herramientas tecnológicas e informáticas, impulsan el intercambio de información al servicio de la educación, basada en requerimientos modernos adecuados para lograr un aprendizaje en un ambiente abierto, adaptable y distribuido. Además la educación virtual permite al estudiante tener una retroalimentación con base en una disponibilidad mutua entre el profesor y el estudiante	Utilización de las herramientas informáticas en la educación	-Búsqueda de información -Elaboración de trabajos -Uso de contenidos	Empleo de las herramientas informáticas para realizar búsquedas de información académica en sitios web, papers para que los estudiantes generen un aprendizaje significativo. Utilización de redes sociales y plataformas educativas para el intercambio de información y su tiempo de uso.	Técnica Cuestionario Instrumento Cuestionario de las herramientas informáticas
	Comunicación en el ámbito académico	Interactuar con los docentes y estudiantes por medio de las herramientas tecnológicas Diferentes formatos digitales	-Por medio de zoom, google classroom, teams entre otras herramientas tecnológicas. -Utilización de varios formatos para que los estudiantes puedan tener mejor aprendizaje Significativo y a su vez exista motivación.	

Elaborado por: Martínez (2021)

Tabla 11 Operalización de la variable dependiente Memoria a corto plazo

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE-				
DEPENDIENTE: MEMORIA A CORTO PLAZO				
Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e Instrumento
<p>La memoria a corto plazo implica un sistema de mantenimiento y procesamiento de información, durante un tiempo limitado. Actualmente destacan que la información es codificada, a la memoria de trabajo mediante representaciones intern as produciendo la activación temporal de la memoria a largo plazo. Además está compuesta por la memoria visual y auditiva.</p>	<p>Metamemoria: Es el conocimiento y conciencia que tiene el estudiante acerca de la memoria y de todo aquello que es primordial para el registro, almacenamiento y la recuperación de información.</p>	Retención de información durante un determinado tiempo.	Evalúa la capacidad para desplegar un control efectivo sobre las estrategias de memoria	Técnica Cuestionario
		Aprendizaje de la información	Involucra áreas prefrontales como el monitoreo de información como resultado de la memorización de palabras por un determinado tiempo.	Instrumento Cuestionario adaptado de la batería BANFE
	<p>Memoria de trabajo visual: Tiene relación con el procesamiento de información espacial además permite manipular y mantener información visual.</p>	Memorización del aprendizaje	Ayuda en lo proceso de la metacognición es la capacidad de autorregulación los procesos de aprendizaje.	
		Desarrollo del nuevo conocimiento	-Evalúa la capacidad para mantener la identidad de objetos en un orden específico.	
		Señalamiento de objetos mediante imágenes. Retención de la memoria mediante los procesos visuales		

Elaborado por: Martínez (2021)

Anexo 7: Resumen Urkum

Document Information

Analyzed document KERLY VALERIA MARTINEZ MOYA TESIS 1.docx(D110853998)

Submitted 7/29/2021 7:23:00 PM

Submitted by

Submitter email
mariajmayorga@uta.edu.
ec

Similarity 0%

Analysis address mariajmayorga.uta@analysis.arkund.com

Sources included in the report

SA

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO / TESIS CORREGIDA ANALÍ.docx

Document TESIS CORREGIDA ANALÍ.docx (D93454499)

Submitted by: dannygriveraf@uta.edu.ec

Receiver: dannygriveraf.uta@analysis.arkund.com

1 

1.1 Antecedentes investigativos


El empleo de herramientas informáticas, aportan en el desarrollo del proceso de aprendizaje de los estudiantes, dependiendo el dispositivo tecnológico que utilicen de esta forma contribuye en la memoria a corto plazo, además influye positivamente en el rendimiento académico, por consiguiente y en base a lo citado en varias investigaciones a nivel nacional como internacional tiene como finalidad analizar su relación, función e influencia de las herramientas informáticas en la memoria a corto plazo.

La investigación de CITATION Ana20 \l 3082 (Maussa, 2020) con el “Programa de Entrenamiento Cognitivo mediado por Tic para la mejora en los procesos cognitivos y el desempeño académico en el área de lenguaje y matemáticas en la Básica Secundaria”. Tiene como finalidad, determinar la influencia del Programa de Entrenamiento Cognitivo por Tic (PECgM-TIC), en los niveles de desarrollo de los procesos cognitivos de memoria, atención, percepción, velocidad y razonamiento y el desempeño académico de los estudiantes de Barranquilla -Colombia. La muestra es de 24 estudiantes durante 15 sesiones en la plataforma online. Estadísticamente el sistema CogniFit, el 50% de los casos, tiene el nivel de confiabilidad, por medio de análisis de datos se analizó el nivel de desarrollo de los procesos cognitivos y su avance en las habilidades de memoria, se verifico un aumento significativo en la conducta impulsiva, a la hora de realizar las tareas en la toma de decisiones al resolver problemas. Como conclusión, las actividades realizadas con la plataforma virtual, los estudiantes mostraron su interés y motivación en comparación con las actividades en lápiz y papel.

Los estudiantes prefieren realizar tareas o actividades, mediante plataformas virtuales ya que son actividades nuevas y novedosas que despiertan el interés de los estudiantes, a pesar que no todos los estudiantes tienen el mismo estilo de aprendizaje y prefieren actividades presenciales con materiales que ellos puedan manipular manualmente.

El artículo de CITATION Abi20 \l 3082 (Abigail Correa, 2020) titulado “Estrategias de asociación, organización y mnemotecnia loci que mejoran la capacidad de memoria a corto plazo de las personas mayores en el recuerdo libre y serial: un estudio cuasi-experimental”. El estudio es cuasi-experimental en Chile, su objetivo es determinar estrategias para mejorar la memoria a corto plazo. Como muestra experimental participaron 19 personas de 75 años y un grupo control con 20 personas de 73 años para analizar el recuerdo libre y serial de palabras. Estadísticamente se consideró con un nivel de significancia del 0.05, es decir, cada vez que el valor-p asociado a un test fue menor que 0.05 fue satisfactorio. Los resultados en las estrategias de organización y asociación, utilizadas en la participación fueron favorables en el grupo experimental, por consiguiente lograron recordar mayor número de palabras al principio del tratamiento, en relación con el grupo control. Como conclusión las estrategias de asociación, organización y mnemotecnia ayudan a tener una mejor memorización optimizando el tiempo y mejorando exponencialmente su capacidad intelectual.

Con el aporte de CITATION Myr20 \l 3082 (Myriam Pérez Constante, 2020) con el título “Las consecuencias educativas y el desarrollo del docente a causa del uso de las Tics en las reformas y tipos de aprendizaje en tiempos del COVID-19”. Es una investigación tipo cualitativa, tiene como objetivo analizar las consecuencias educacionales y efectos en el desarrollo del profesor, desde la implementación de las TIC como herramienta virtual en Argentina. Los datos estadísticos mostraron el 50% de los hogares no tienen internet en su casa. El artículo señala la nueva implementación tecnologías sin haber realizado análisis previos por la situación que atraviesa el sistema educativo a nivel mundial. Se concluye que al no garantizar los recursos necesarios como internet, computadoras, espacio físico adecuado y la falta de capacitación sobre la utilización de las TIC, genero un colapso general del sistema educativo actual, que nos motiva a realizar cambios por un tiempo prolongado en la educación virtual.



CUADERNILLO DE EJERCICIOS DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA PARA EL DESARROLLO DE LA MEMORIA A CORTO PLAZO

Elaborado por: Kerly Valeria Martínez Moya
Fecha de elaboración: 27 de junio del 2021

PRÓLOGO:

La estimulación cognitiva es un conjunto de actividades y ejercicios dirigidos a mantener el funcionamiento cognitivo con el transcurso del tiempo. Consiste en la plasticidad del cerebro que hace referencia a la capacidad del cerebro para cambiar su estructura física por medio de ejercicios mentales de esta forma se modifica y crea nuevas conexiones en el cerebro generando un mayor aprendizaje.

La elaboración del cuadernillo de actividades es un arte que depende la imaginación creatividad de la autora. Su aplicación es de forma individual con la finalidad de que su eficacia aumente. Las sesiones de estimulación cognitiva tienen una duración a primadamente de 30 min y se puede realizar todos los días durante la semana. Las fichas comienzan con actividades orientadas seguidas con ejercicios aumentados el grado de dificultad trabajando en el área de la memoria a corto plazo.

En la aplicación consta de tres principios importantes que son: **PERSEVERENCIA, PACIENCIA Y FLEXIBILIDAD**, depende de la actitud que ponemos en la realización de las actividades.



OBJETIVO GENERAL

Servir como instrumento de apoyo, mediante una serie de actividades que permita una adecuada estimulación de la memoria a corto plazo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Definir el concepto de la memoria a corto plazo y sus funciones para tener mejor conocimiento sobre la finalidad del cuadernillo.

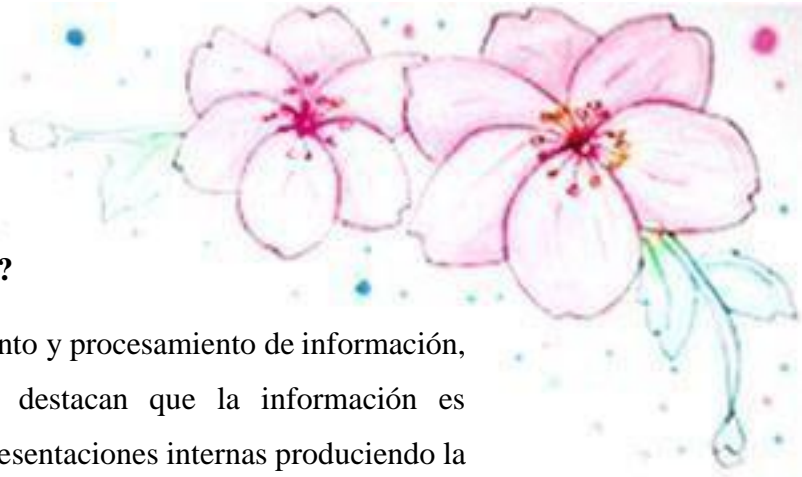
Desarrollar una planificación para la realizar las actividades, beneficiando a los estudiantes en su aplicación.

Completar una autoevaluación para saber si las actividades le ayudaron en la ejercitación de su memoria.

PLAFINICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades	Tiempo	Indicaciones	Áreas trabajadas	Evaluación final
Actividad N° 1	5 min	Completación de refranes	Memoria	
Actividad N° 2	3 min	Encerrar la estrella repetida	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 3	15 min	Escriba la palabra contraria	Atención, memoria	
Actividad N° 4	20 min	Señale el mismo color y tamaño de la figura	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 5	30 min	Señale el recorrido para alcanzar al ratón	Memoria, atención, concentración	
Actividad N° 6	25 min	Cosas llevarías en la maleta si vas de viaje	Memoria	
Actividad N° 7	5 min	Conteste las siguientes preguntas	Memoria	
Actividad N° 8	15 min	Descubra las palabras mediante los símbolos	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 9	3 min	Marque con una X la misma figura	Memoria, atención, concentración	
Actividad N° 10	5 min	Complete la siguiente sopa de letras	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 11	20 min	Vamos a copiar el siguiente dibujo	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 12	30 min	Cree otras palabras	Memoria	
Actividad N° 13	10 min	Encuentre la figura	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 14	30 min	Encuentre las diferencias	Atención, memoria visual, concentración	

Actividad N° 15	5 min	Que animales logra diferenciar	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 16	15 min	Conteste las siguientes preguntas	Memoria	
Actividad N° 17	10 min	Encierre las letras según corresponde	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 18	5 min	Lugares donde encuentras los objetos	Memoria	
Actividad N° 19	10 min	Escribir la comida típica	Memoria	
Actividad N° 20	30 min	Memorizar los números	Memoria, atención, concentración	
Actividad N° 21	15 min	Completar las palabras	Memoria	
Actividad N° 22	15 min	Escribir el mayor número de palabras	Memoria	
Actividad N° 23	20 min	Acontecimientos más importantes	Memoria	
Actividad N° 24	15 min	En que se parecen las palabras	Memoria, atención, concentración	
Actividad N° 25	10 min	Memorice las palabras	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 26	5 min	Vamos a completar el cuadro	Memoria	
Actividad N° 27	10 min	Realizar las siguientes descripciones	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 28	10 min	La imagen que no se repita	Atención, memoria visual, concentración	
Actividad N° 29	15 min	Llegamos a la fruta por el laberinto	Memoria	
Actividad N° 30	30 min	Vamos aprendernos el trabalenguas	Memoria	



¿QUE ES LA MEMORIA A CORTO PLAZO?

La memoria a corto plazo implica el mantenimiento y procesamiento de información, durante un determinado tiempo. Actualmente destacan que la información es codificada, a la memoria de trabajo mediante representaciones internas produciendo la activación temporal de la memoria a largo plazo.

FUNCIONES DE LA MEMORIA A CORTO PLAZO

- Almacena la información durante un periodo corto de tiempo.
- Ayuda al aprendizaje de nuevos conocimientos.
- Comprensión rápida en el medio que se encuentra el estudiante.
- Apoyo en el proceso de solución de problemas.
- Ayuda en la función operativa, ya que se encarga de organizar y coordinar flujos de información a través de estímulos externos.





INSTRUCCIONES:

Seguidamente se describe varias recomendaciones con el propósito de obtener mejores resultados.

- Se recomienda la compañía de una persona ya que algunos ejercicios se necesita su colaboración para su ejecución.
- Las actividades se realizaran de acuerdo al tiempo establecido en la planificación.
- La mayoría de ejercicios son lúdicos, por el cual se requiere de mayor esfuerzo cognitivo.
- Como se menciona al principio de las fichas comienzan con una indicación de las actividades, además en la parte superior de la ficha se encontrara una cuadrícula para escribir la fecha.
- Los ejercicios de las fichas presentan un grado de dificultad pero útiles en su desempeño cognitivo.
- Al finalizar con las actividades propuestas, se realizara una autoevaluación.

Día	Mes	Año



FICHA DE DATOS INFORMATIVOS

Nombre:

Fecha de nacimiento:

Edad:

Dirección:

Teléfono:

A qué se dedica:

**Cuántas horas pasa en un
computador: Redes sociales**

que más le gusta:

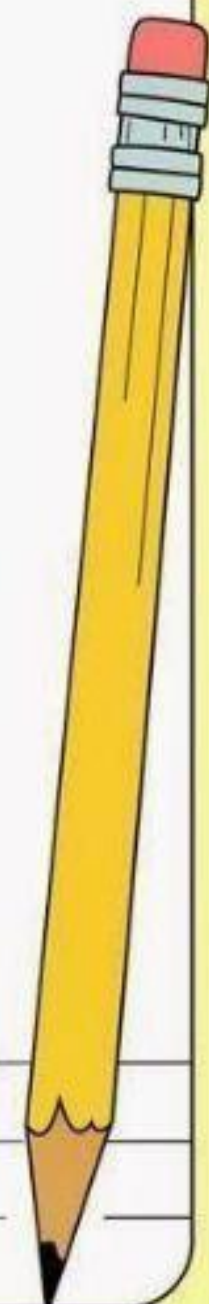
Le gusta leer libros

virtuales: Le gusta ver

videos educativos:

Que hace en su tiempo

libre:



Día	Mes	Año

Actividad N°1

Indicaciones:

Vamos a completar los siguientes refranes

Otorga	Deuda	Oídos sordos	Poco mordedor	Su tronco jamás endereza
Poco aprende	A tus zapatos	Se equivoca	Rompe el saco	Es la madre de la ciencia































- Lo prometido es:
- Perro ladrador:
- El que calla:
- A palabras necias:
- Árbol que nace torcido:
- La paciencia
- Quien duerme mucho:
- Zapatero
- El que tiene boca:
- La avaricia

Día	Mes	Año

Actividad N°2

Indicaciones:

Vamos a realizar un círculo en estrella cada vez que se repita

Día	Mes	Año

Actividad N°3

Indicaciones:

Escriba la palabra contraria

Aburrido	Pobre	Difícil	Añadir	Justicia	Cierto
Corto	Enemigo	Grande	Amor	prender	Feo




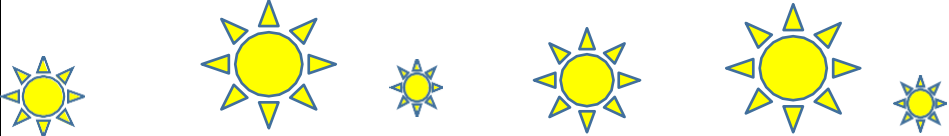





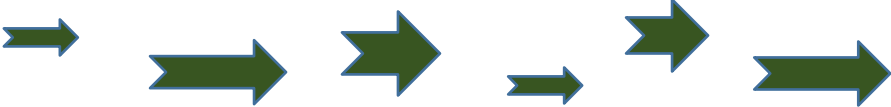



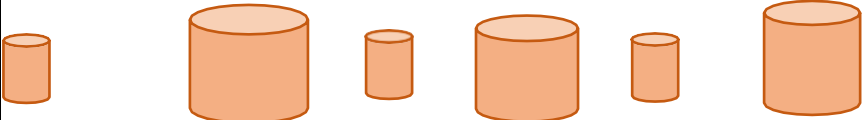

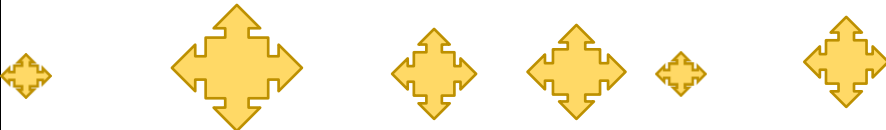
- Divertido
- Rico
- Fácil
- Eliminar
- Injusticia
- Falso
- Largo
- Pequeño
- Odio
- Apagar
- Bonito

Día	Mes	Año

Actividad N°4

Indicaciones:

Señale el mismo color y tamaño de la figura que se encuentra en la parte izquierda de la Tabla

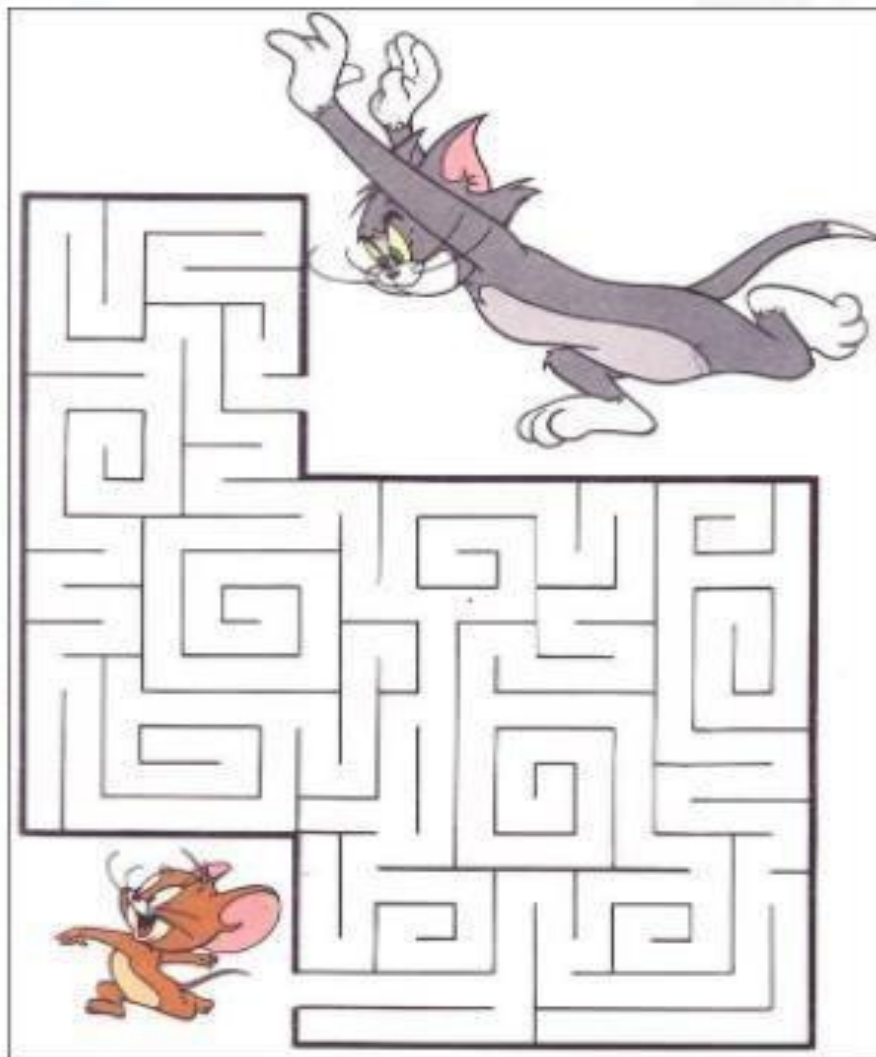
	
	
	
	
	
	
	
	

Día	Mes	Año

Actividad N°5

Indicaciones:

Señale el recorrido que el gato debe seguir para alcanzar al ratón.

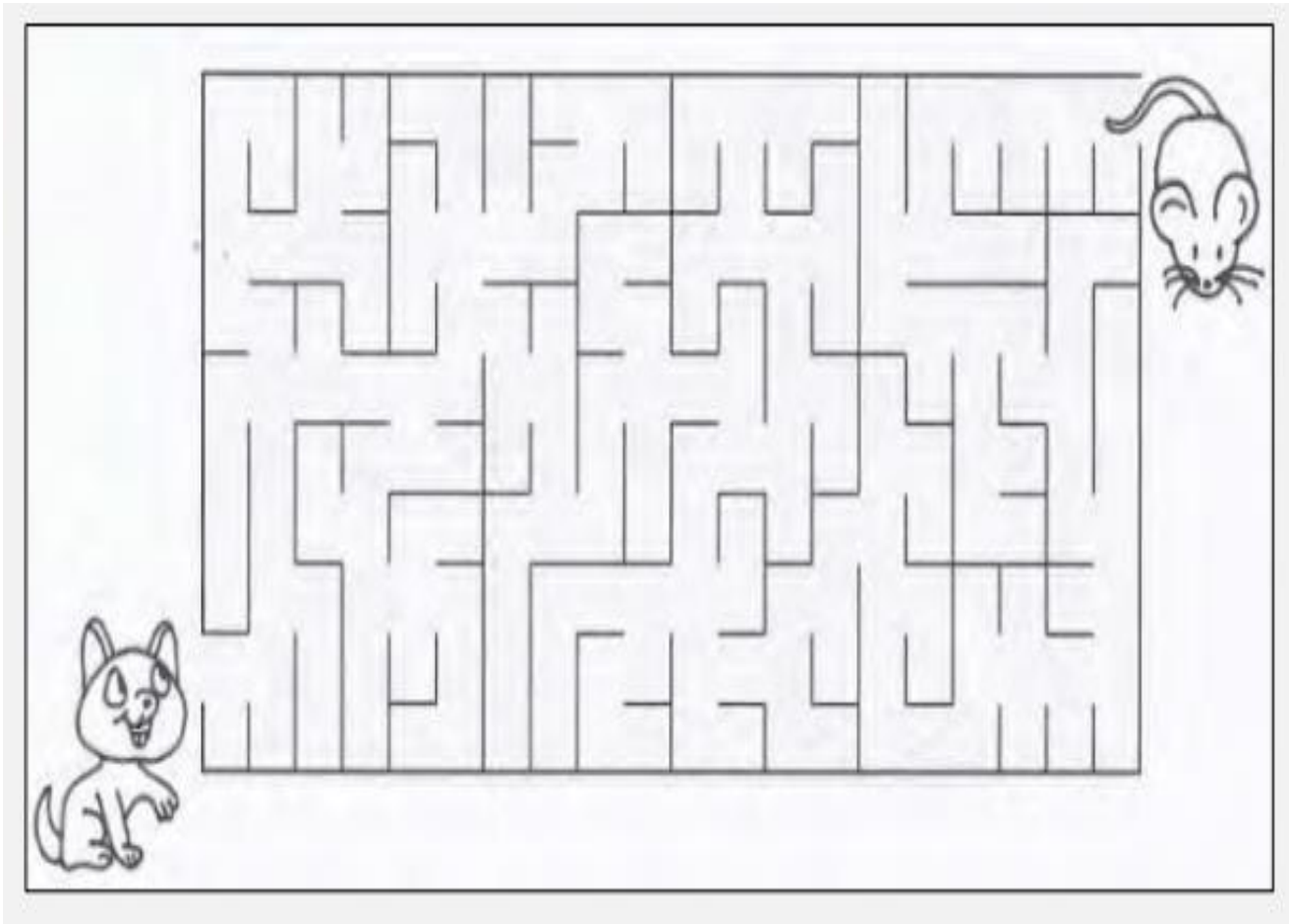


Día	Mes	Año

Actividad N°5

Indicaciones:

Señale el recorrido que el gato debe seguir para alcanzar al ratón.



Día	Mes	Año

Actividad N°6

Indicaciones:

Si te vas de viaje que cosas llevarías en la maleta de equipaje



Día	Mes	Año

Actividad N°7

Indicaciones:

Conteste las siguientes preguntas

¿Qué desayunaste ayer?	
¿Qué ropa estabas puesto/a ayer en la tarde?	
¿Qué hiciste después de almorzar?	
¿A qué redes sociales ingrésate ayer?	
¿Qué comida almorzaste ayer?	
¿A qué hora te levantas de tu cama?	
¿Qué merendaste ayer?	
¿Qué color de zapatos te pusiste ayer?	

Día	Mes	Año

Actividad N°8

Indicaciones:

Descubra las palabras a partir de los símbolos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
●	*	♥	☸	☾	○	△	→	≡	+
K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S
-	🏠	∞	□	⌒	/	⊕	~	♀	√
T	U	V	W	X	Y	Z			
Ω	α	ψ	⌒	⊙	β	ee			

⊕ 🏠 ● β ●

♥ / ♥ → ☾

♥ / ♀ Ω ≡ □ ●

● △ α ●













Día	Mes	Año

Actividad N°9

Indicaciones:

Marque con una X cada vez que se aparezca este símbolo



Día	Mes	Año

Actividad N°10

Indicaciones:

Complete la siguiente sopa de letras

SOPA DE LLETRES: ANIMALS



W	E	R	Y	A	N	E	C	B	D
G	V	B	U	E	Q	S	C	H	F
A	Y	H	C	O	V	E	L	L	A
L	L	E	O	W	A	T	U	S	V
L	A	Y	T	G	C	T	U	E	S
I	R	G	I	J	A	M	I	C	O
N	S	G	G	I	R	A	F	A	P
A	R	G	R	F	A	G	J	L	L
E	R	M	E	S	V	H	R	A	B

(CC) BY-NC-SA

CALAIXETDERECURSOS.BLOGSPOT.COM



MICO	LLEÓ
GIRAFÀ	TIGRE
GALLINA	VACA
ÀNEC	OVELLA

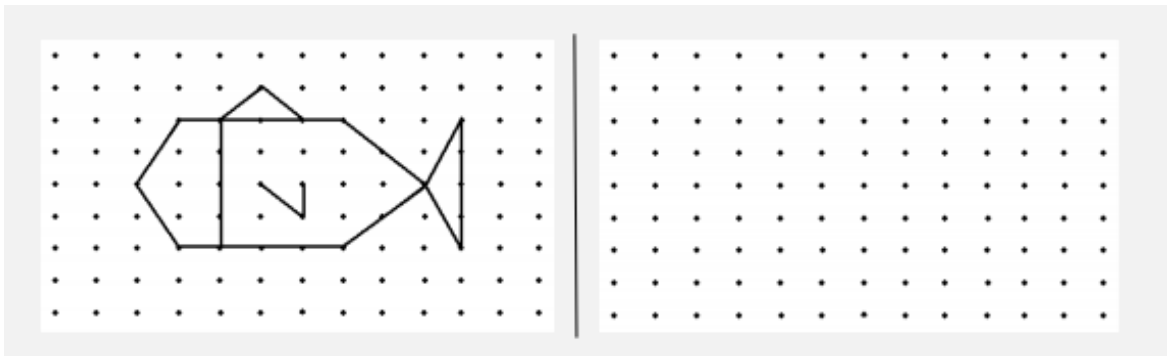


Día	Mes	Año

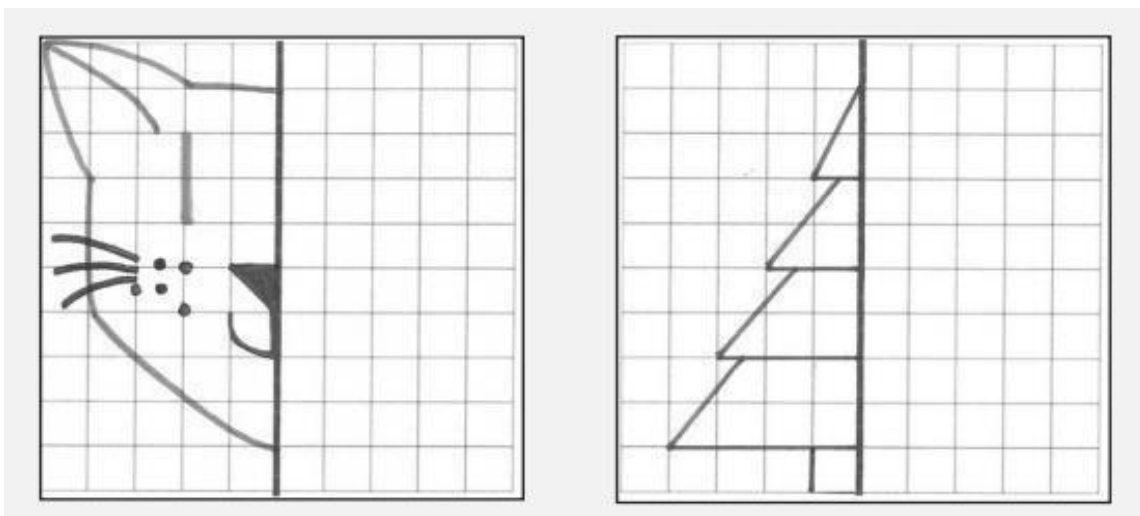
Actividad N°11

Indicaciones:

Vamos a copiar el siguiente dibujo



Dibuje la otra mitad de las figuras



Día	Mes	Año

Actividad N°12

Indicaciones:

Cree otras palabras a partir de esta palabra:

M-U-R-C-I-E-L-A-
G-O

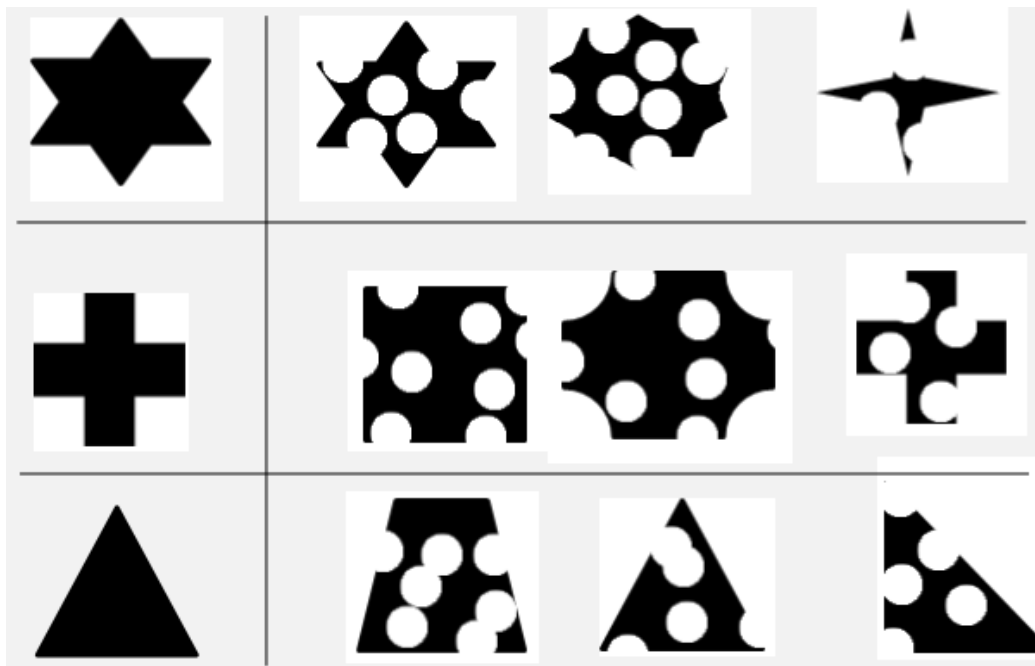
EJEMPLO: AMOR

Día	Mes	Año

Actividad N°13

Indicaciones:

Encuentre la figura que se encuentra a lado izquierdo



Día	Mes	Año

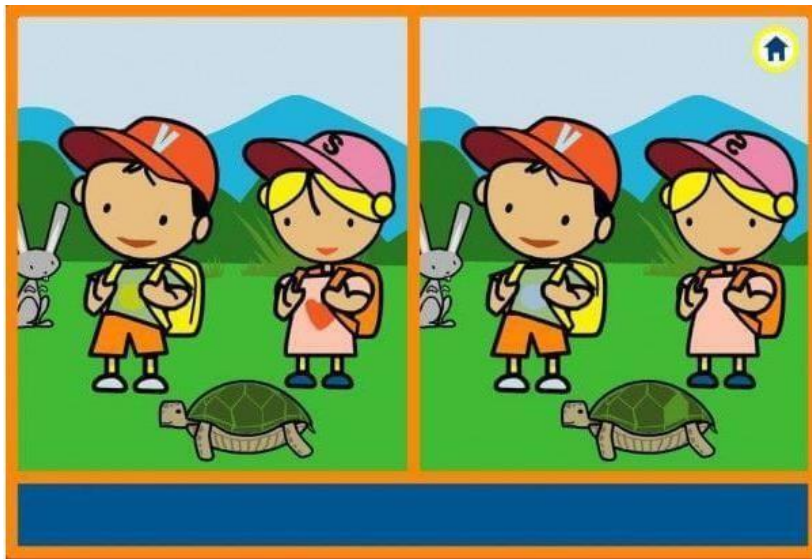
Actividad N°14

Indicaciones:

Encuentre las diferencias (5)



Encuentre las 7 diferencias

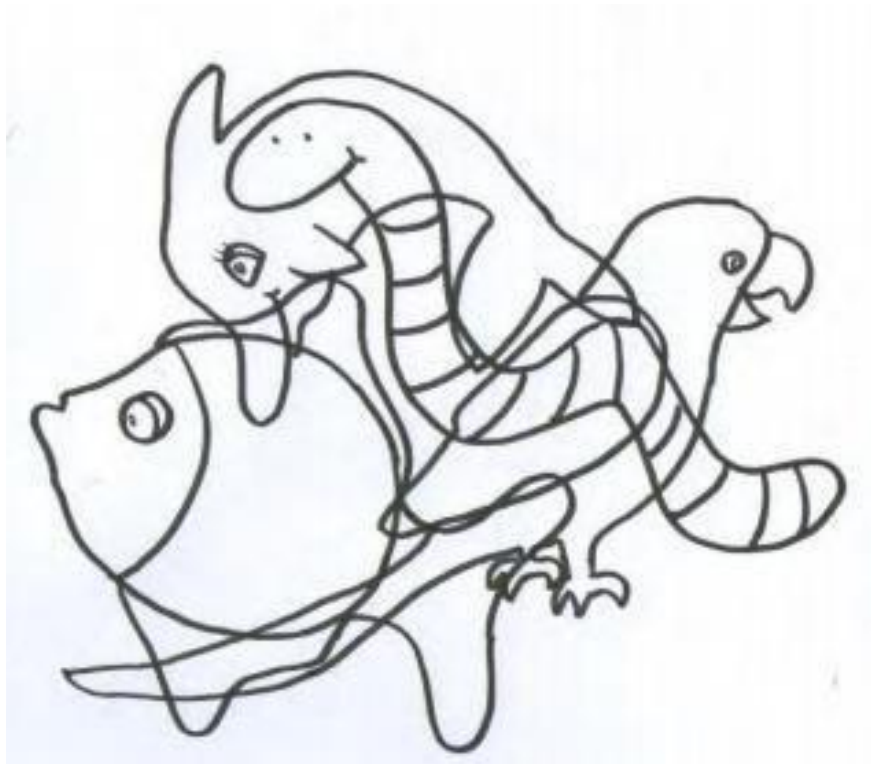


Día	Mes	Año

Actividad N°15

Indicaciones:

Que animales logra diferenciar



Día	Mes	Año

Actividad N°16

Indicaciones:

Vamos a refrescar la memoria conteste las siguientes preguntas:

¿Cuál es la estación que hace más calor?	
¿Cuál es el nombre del presidente de la república?	
¿En qué mes se celebra el nacimiento de Jesús?	
¿Cómo se llama el profesional que defiende los derechos de las personas?	
¿Cuántos lados tiene un pentágono?	
¿Cuál es la capital de Loja?	
¿Cuál es el cuarto día de la semana?	

Día	Mes	Año

Actividad N°17

Indicaciones:

Encierre con un circulo todas las letras A y con un cuadrado las letras C

Ⓐ	T	□C	A	B	I
S	B	D	S	A	A
E	G	H	C	D	A
B	C	E	F	T	R
T	I	B	B	C	B

Día	Mes	Año

Actividad N°18

Indicaciones:

En qué lugares se encuentran las siguientes cosas y objetos

Uvas, naranjas, zanahorias, manzanas	
Colores, esferos, pinceles, temperas	
Aretes, collares, anillos, cadenas	
Tubos, candados, tornillos, martillos	
Vitaminas, pastillas, jarabes	
Huevos, leche, aceite, condimentos, papel	
Almuerzos, meriendas, desayunos	
Camisetas, pantalones, vestidos	

Día	Mes	Año

Actividad N°19

Indicaciones:

Vamos a escribir en la tabla la comida típica, el clima de las siguientes regiones:

Regiones	Comida típica	Clima
Costa	- - -	-
Sierra	- - -	-
Amazonia	- - -	-
Región Insular o Galápagos	- - -	-

Día	Mes	Año

Actividad N°20

Indicaciones:

Con la ayuda de otra persona vamos a memorizar el siguiente listado de números después vamos decir a la persona los números que recordamos son 4 ensayos cada vez se incrementan números.

A lado del número vamos a poner un visto en los números recordados.

Ensayo 1

3	2	6	4	7	9	10	20	23	4
---	---	---	---	---	---	----	----	----	---

Ensayo 2

12	20	15	9	4	14
18	23	10	5	10	6

Ensayo 3

15	21	18	1	4	10	23
3	12	7	5	3	16	14

Ensayo 4

23	18	17	11	6	15	27	28
17	14	19	5	20	19	1	12

Día	Mes	Año

Actividad N°21

Indicaciones:

Vamos a completar las siguientes provincias del Ecuador a partir de la inicial

A					
---	--	--	--	--	--

C							
---	--	--	--	--	--	--	--

E									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

G						
---	--	--	--	--	--	--

G							
---	--	--	--	--	--	--	--

L			
---	--	--	--

Día	Mes	Año

Actividad N°22

Indicaciones:

Vamos a escribir el mayor número de palabras que comiencen con las siguientes sílabas.

MA	TO	LU	RI	PO	JI

Día	Mes	Año

Actividad N°23

Indicaciones:

Vamos a escribir en la siguiente tabla los acontecimientos más importantes en las siguientes edades

Edades	Acontecimientos
3-4 años	
5-6 años	
7-8 años	
9-10 años	
11-12 años	

Día	Mes	Año

Actividad N°24

Indicaciones:

Escriba alado de las palabras emparejadas en que se parecen

Palabras emparejadas	En que se parecen
Loro – Paloma	
Tomate- Cebollas	
Falda- Vestido	
Helicóptero – Avión	
Limón- Naranja	
Azúcar- Mil de abeja	
Silla- Sofá	

Día	Mes	Año

Actividad N°25

Indicaciones:

Memorice las siguientes palabras y sin volver a observar vamos a escribir en el recuadro.

- Mar
- Luz
- Aborígenes
- Murciélago
- Escobilla
- Circunstanciadamente
- Mano
- Automático
- Luciérnaga
- Esfero

Día	Mes	Año

Actividad N°26

Indicaciones:

Vamos a llenar los recuadros con lo que le pide

Palabras	Completar en los espacios
Películas	- - -
Verduras	- - -
Actores	- - -
Muebles	- - -
Cantantes Ecuatorianos	- - -

Día	Mes	Año

Actividad N°27

Indicaciones:

Vamos a realizar las siguientes descripciones

Vamos a describir el lugar o pueblo en donde vives
Describe a tu familia con la que vives
Describe como es tu casa
Describe que actividades te gusta hacer

Día	Mes	Año

Actividad N°28

Indicaciones:

Vamos a observar la siguiente imagen y vamos a encontrar la fruta que no está repetida.

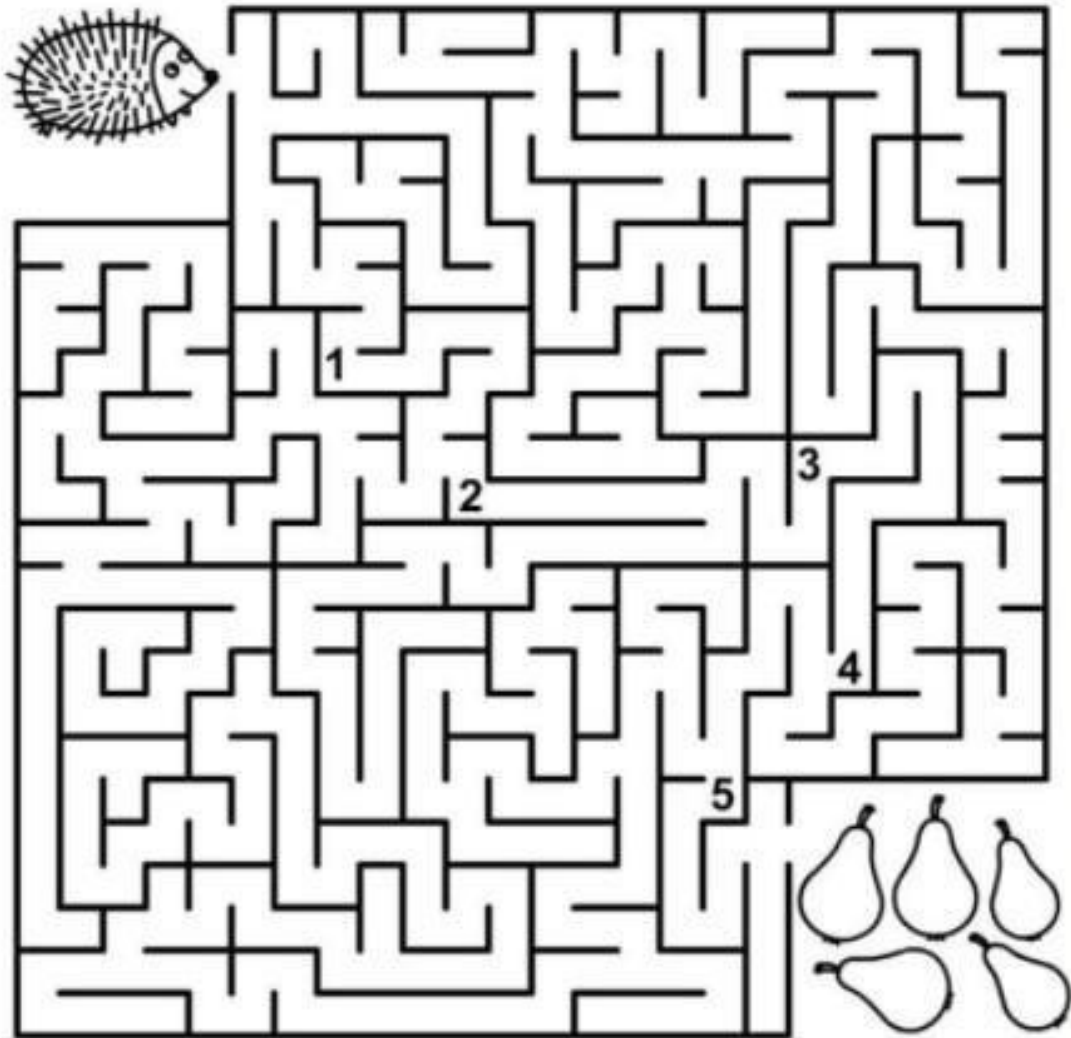


Día	Mes	Año

Actividad N°29

Indicaciones:

Vamos a llegar a la fruta por medio del laberinto



Día	Mes	Año

Actividad N°30

Indicaciones:

Vamos aprendernos el trabalenguas



AUTOEVALUACIÓN

ÍTEMS	70%	80%	90%	100%
Utilice el tiempo sugerido para realizar las actividades.				
En las actividades que necesite de otra persona me colaboraron.				
Leí todas las indicaciones para realizar las actividades.				
Comprendí como realizar las actividades				
Realice todas las actividades				
Las actividades me ayudaron en mi desarrollo cognitivo				



BIBIOGRAFIA

FLAVELL, John H. *El desarrollo cognitivo*. Antonio Machado Libros, 2019.

GAETE, Verónica. Desarrollo psicosocial del adolescente. *Revista chilena de pediatría*, 2015, vol. 86, no 6, p. 436-443.

AGUDELO-HERNÁNDEZ, Andrés Felipe, et al. Correlación entre trastornos afectivos en padres y el funcionamiento cognitivo de niños y adolescentes en Caldas-Colombia1. *Tesis Psicológica*, 2021, vol. 16, no 1, p. 1-29.

López Franco, M., Latasa Zamalloa, P., Molinera Gómez, L., & Martín Bravo, R. (2020). *Revista Española de Salud Pública-Memoria de Actividades 2019*.

ALCARAZ SÁNCHEZ, Sergio. Desarrollo de una aplicación de realidad virtual para memoria espacial a corto plazo. 2021.



GRACIAS