

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



T E S I S

EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en
estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio
Tambo, Junín – 2022

Para optar el título profesional de:
Licenciado en Educación
Con Mención: Computación e Informática

Autor:

Bach. Luis Miguel HUAMAN ZVALETA

Asesor:

Mg. Miguel Ángel VENTURA JANAMPA

Cerro de Pasco - Perú - 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACION A
DISTANCIA



T E S I S

EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en
estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio
Tambo, Junín – 2022

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Mg. Jorge BERROSPI FELICIANO
PRESIDENTE

Mg. Litman Pablo PAREDES HUERTA
MIEMBRO

Mg. Abel ROBLES CARBAJAL
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 052 - 2024

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

HUAMAN ZAVALETA, Luis Miguel

Escuela de Formación Profesional:

Educación a Distancia

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo:

EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022

Asesor:

VENTURA JANAMPA, Miguel Àngel

Índice de Similitud:

10%

Calificativo:

Aprobado

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin Similarity.



Firmado digitalmente por VALENTIN
MELGAREJO Teofilo Felix FAU
20154805048 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 22.03.2024 20:29:56 -05:00

DEDICATORIA

A la fe de mi padre en mí, a pesar de que muchos otros me dijeron que sería demasiado tarde para continuar, fue lo que hizo que mi vida cambiara. Me dio las herramientas que necesitaba para empezar cuando otros me dijeron que sería demasiado tarde.

AGRADECIMIENTO

Nos gustaría expresar nuestra sincera gratitud a Dios por darnos salud, fortaleza y capacidad.

Expresar nuestro agradecimiento a todos los profesores de la especialidad de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación - UNDAC, quienes nos han brindado las pautas para nuestro desarrollo profesional.

Finalmente, queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los que integran la Institución Educativa Santa Rosa de Carhuamayo por permitirnos abrir sus puertas.

RESUMEN

La presente tesis titulada EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022 cuyo objetivo general fue conocer la influencia de los EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos.

La metodología utilizada fue hipotética deductiva, basada en el enfoque cuantitativo, con un diseño preexperimental, y cuyo proceso de recolección de datos se desarrolló a lo largo de los períodos específicos de Pretest y Posttest con 20 estudiantes del tercer grado. La técnica utilizada fue la encuesta, y el instrumento fue el cuestionario. Los resultados se examinaron mediante una prueba estadística no paramétrica.

Para finalizar, en el análisis de datos según la prueba no paramétrica se comprobó que la influencia de EdrawMax, fue significativo en el desarrollo de procesos cognitivos básicos.

Palabras clave: EdrawMax, procesos cognitivos básicos.

ABSTRACT

This thesis titled EdrawMax in the development of basic cognitive processes in students of the Chembo Educational Institution of Rio Tambo, Junín - 2022 whose general objective was to know the influence of EdrawMax in the development of basic cognitive processes.

The methodology used was hypothetical deductive, based on the quantitative approach, with a pre-experimental design, and whose data collection process was developed throughout the specific periods of Pretest and Posttest with 20 third grade students. The technique used was the survey, and the instrument was the questionnaire. The results were examined using a non-parametric statistical test.

Finally, in the data analysis according to the non-parametric test, it was proven that the influence of EdrawMax was significant in the development of basic cognitive processes.

Keywords: EdrawMax, basic cognitive processes.

INTRODUCCIÓN

En el panorama educativo contemporáneo, la integración de tecnologías desempeña un papel crucial en la evolución de los métodos de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, surge el interés por comprender el impacto de herramientas específicas, como EdrawMax, en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes. Este estudio busca explorar de manera detallada la influencia de EdrawMax en procesos cognitivos fundamentales, destacando su relevancia en la formación académica.

La creciente digitalización de la educación ha llevado a la adopción generalizada de herramientas tecnológicas en las aulas. EdrawMax, un software de diagramación multifuncional ha ganado prominencia como una herramienta versátil que permite a educadores y estudiantes representar visualmente conceptos abstractos. El interés en esta herramienta específica se fundamenta en la necesidad de comprender cómo su implementación afecta los procesos cognitivos básicos, como la atención, la memoria y la resolución de problemas.

La teoría cognitiva proporciona el marco conceptual para investigar la conexión entre EdrawMax y el desarrollo cognitivo. Autores como Piaget (1972) han establecido la importancia de los procesos cognitivos básicos en la construcción del conocimiento a lo largo del desarrollo humano. Asimismo, teóricos contemporáneos como Vygotsky (1978) enfatizan la influencia del entorno sociocultural en la adquisición de habilidades cognitivas. La introducción de herramientas tecnológicas en este contexto plantea interrogantes significativas sobre cómo estas influencias se manifiestan en la experiencia educativa.

A pesar de la creciente adopción de EdrawMax en entornos educativos, existe una brecha de conocimiento en cuanto a cómo esta herramienta impacta específicamente los procesos cognitivos básicos de los estudiantes. La literatura actual carece de

investigaciones exhaustivas que exploren de manera sistemática y empírica este vínculo. Ante este vacío, surge la necesidad de investigaciones que aborden de manera integral cómo EdrawMax influye en la atención, la memoria y la resolución de problemas en contextos educativos diversos.

El propósito fundamental de este estudio es examinar la relación entre el uso de EdrawMax y el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes. Se busca identificar patrones, correlaciones y posibles efectos tanto positivos como desafiantes que esta herramienta pueda tener en la atención sostenida, la retención de información y las habilidades de resolución de problemas.

El presente trabajo se organizará en secciones claves que abordarán los aspectos fundamentales de la investigación. Se examinarán teorías cognitivas relevantes que respaldan la investigación, se describirán las características específicas de EdrawMax que podrían influir en los procesos cognitivos y se presentarán estudios previos relacionados. Además, se detallarán los métodos utilizados para la recopilación y análisis de datos, y se discutirán las posibles implicaciones pedagógicas derivadas de los hallazgos.

Este estudio se adentrará en la intersección entre la tecnología educativa representada por EdrawMax y los procesos cognitivos básicos. Al abordar esta temática, se espera arrojar luz sobre cómo la implementación de EdrawMax puede optimizar o desafiar el desarrollo cognitivo de los estudiantes, proporcionando así una perspectiva valiosa para la mejora continua de las prácticas educativas. La investigación se divide en 04 capítulos.

En el capítulo I se presenta la Identificación y Determinación del Problema, formulación del problema, objetivo y justificación de la investigación. En el capítulo II se presenta el Marco teórico, donde se realiza revisión de los antecedentes de estudio,

bases teóricas – científicas, definición de términos básicos, formulación de hipótesis e identificación de variables. El capítulo III se presenta la metodología y técnicas de investigación. El capítulo IV se presenta los resultados y discusión, donde se detalla la presentación, análisis e interpretación de resultados, prueba de hipótesis y la discusión de resultados.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3.1. PROBLEMA GENERAL.....	4
1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.	4
1.4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	4
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	4
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO	7
2.1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	7
2.1.3. ANTECEDENTES NACIONALES.....	9
2.1.4. ANTECEDENTES LOCALES.....	10

2.2.	BASES TEÓRICAS - CIENTÍFICAS	11
2.2.1.	EDRAWMAX.....	11
2.2.2.	CARACTERÍSTICAS DE EDRAWMAX	12
2.2.3.	IMPORTANCIA DE EDRAWMAX	15
2.2.4.	PROCESOS COGNITIVOS BÁSICOS	16
2.2.5.	TIPOS DE PROCESOS COGNITIVOS BÁSICOS	18
2.2.6.	IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS BÁSICOS	19
2.2.7.	EDRAWMAX COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO DE PROCESOS COGNITIVOS BÁSICOS	21
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	23
2.4.	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	26
2.4.1.	HIPÓTESIS GENERAL	26
2.4.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	26
2.5.	IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	26
2.5.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE	26
2.5.2.	VARIABLE DEPENDIENTE.....	26
2.6.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES E INDICADORES	27

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	28
3.2.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	28
3.3.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	29
3.4.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	29
3.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	30
3.5.1.	POBLACIÓN	30

3.5.2. MUESTRA	31
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	31
3.6.1. TÉCNICA.....	31
3.6.2. INSTRUMENTO	31
3.7. SELECCIÓN, VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	33
3.9. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.....	33
3.10. ORIENTACIÓN ÉTICA FILOSÓFICA Y EPISTÉMICA	34

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	35
4.2. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	36
4.2.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	36
4.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	38
4.4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	39

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población de estudio del Nivel Secundario la I. E. “Chembo” del Distrito de Río Tambo de la Región Junín, 2022.	30
Tabla 2: Muestra de estudio del Nivel Secundario la I. E. “Chembo” del Distrito de Río Tambo de la Región Junín, 2022.	31
Tabla 3: Niveles de los procesos cognitivos básicos.....	36
Tabla 4: Niveles de los procesos perceptivos.....	37
Tabla 5: Niveles de los procesos de memoria	38

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribución de niveles de los procesos cognitivos básicos	36
Figura 2: Distribución de niveles de los procesos perceptivos	37
Figura 3: Distribución de los procesos de memoria.....	38

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

En el dramático contexto en el que estamos padeciendo a causa del aislamiento social producto del COVID-19, muchas veces las instituciones educativas se han visto en la necesidad de modificar sus clases, llevándolas a realizarse de forma semipresencial y muchas de ellas en un 100% de forma virtual, ajustándose a nuevas realidades de trabajo docente, y siendo el más perjudicado el estudiante, dado que a su falta de conocimiento sobre programas y software aplicados en la educación, esto a su vez ha deteriorado de forma significativa su aprendizaje [al no utilizar un orden] y una jerarquización, dado que el tradicional cuaderno de apuntes ha quedado casi en el olvido en esta nueva realidad, así mismo es alarmante comprender que el desempeño del estudiante se ha visto reducido, viéndose reflejado en el poco dominio de los procesos cognitivos básicos (memoria, sensación, atención – concentración y la percepción), que ya en la presencialidad no se dominaba y en el confinamiento a menor medida, convirtiéndose en una problemática real; ahora bien los altos

niveles de estrés y ansiedad en los estudiantes durante la pandemia ha tenido repercusiones en el dominio de los procesos cognitivos básicos, como el caso de memoria que se ha visto reducido como lo manifiesta el diario BBC News Mundo (2021) al citar “El factor más obvio es el aislamiento. Sabemos que la falta de contacto social puede afectar negativamente al cerebro y que el efecto es más grave en quienes ya experimentan dificultades de memoria” (parr. 6), así mismo la atención y concentración, como lo manifiesta la Academia Americana de Pediatría (2021) al referirse sobre la salud mental durante la pandemia al referirse que los estudiantes menores de edad presentan “problema de memoria, de razonamiento o concentración” (par. 9) y necesita mayor apoyo por parte de los padres.

Es necesario mencionar que no existen estudios científicos que reflejen esta problemática, que es muy notoria a nivel secundario, y pocos investigadores han tomado intereses en este tema, y su influencia durante la pandemia.

Ahora bien, no existen estudios científicos que determinen que determinado software “X” apoya en el desarrollo de procesos cognitivos básicos y superiores en estudiantes del nivel secundario, y mucho menos en la mejora del desempeño académico, es por ello que nos vemos en la necesidad de realizar la investigación denominada: EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Río Tambo, Junín – 2022.

1.2. Delimitación de la investigación

- ***Delimitación espacial:*** Dado el poco interés que se presenta en las variables de estudio a nivel del sector educación del distrito de Río Tambo en la Región Junín, teniendo en cuenta que es necesario desarrollarlo en una institución

educativa interesada en la investigación; por lo que se ha elegido la Institución Educativa Chembo del distrito de Río Tambo, siendo esta una institución de prestigio y de amplios logros académicos. Y si la investigación propicia resultados positivos, poder aplicarlo en instituciones educativas semejantes y de esta forma poder ampliar los resultados.

- ***Delimitación social:*** Determinando la importancia de las variables de estudio en la presente investigación, manifestamos el impacto que tendrá la investigación en el área de Educación para el Trabajo, mediante el aprendizaje de los estudiantes del software EdrawMax y el desarrollo de manejo de Tics en los estudiantes, con el fin de proponer mejoras académicas en el ámbito de la educación para el trabajo y sobre todo en el ámbito de las competencias digitales.
- ***Delimitación temporal:*** Teniendo en consideración la predisposición del director, plana docente y estudiantes de la institución educativa en mención, y siendo concordantes con los objetivos que se manifiestan en la presente investigación, hemos propuesto que sea durante el año 2022, dado que tenemos la factibilidad de realizar de mejor manera la investigación propuesta durante ese año.
- ***Delimitación conceptual:*** Haciendo uso de la una de las primordiales funciones de la epistemología, que es el de brindar un marco teórico que es el conjunto de leyes sobre un determinado objeto de estudio, nos visionamos en el de establecer un marco teórico de corte científico sobre el presente objeto de estudio “procesos cognitivos básicos” que busquen brindar una mayor consistencia académica para futuros estudios que contribuyan en el desarrollo de la educación y de la sociedad.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022?

1.3.2. Problemas específicos.

- a) ¿Cuál es el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos perceptivos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022?
- b) ¿Cuál es el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos de memoria en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022.

1.4.2. Objetivos específicos.

- a) Determinar el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos perceptivos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022.
- b) Determinar el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos de memoria en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022.

1.5. Justificación de la investigación

La investigación propuesta parte de la alarmante necesidad de desarrollar en los estudiantes procesos cognitivos básicos a través de la virtualidad, y con la aplicación de software EdrawMax, así mismo nace esta necesidad de la comprensión de que el desarrollo académico de los estudiantes se ha visto reducida de forma alarmante durante la pandemia, también los ya mencionados procesos cognitivos básicos, como la memoria, atención - concentración, sensación y percepción se han visto reducido producto del confinamiento y es necesario desarrollarlo en los estudiantes, así mismo nos motivamos por desarrollar la investigación propuesta con el fin de brindar mejorar a la educación de los estudiantes de la institución educativa en mención así como el desarrollar estudios científicos de las variables establecidas, así como el de aportar investigación científica a la universidad, también en de tener mayor conocimiento sobre las variables de estudios para poder brindar charlas, semanario y talleres, que demuestren y promuevan la práctica de determinados software para desarrollar una educación de calidad en los estudiantes del nivel secundario.

1.6. Limitaciones de la investigación

Considero que la pandemia es un limitante muy importante dado que los estudiantes no estarán en una supervisión directa por parte del investigador, limitando el estudio detallado del objeto en investigación en los estudiantes.

Otra de las limitaciones de la investigación será la conectividad a internet por parte del estudiante, dado que muchas veces en las zonas rurales de nuestro país la velocidad de internet es pésima y muchas veces es nula.

Así mismo, otra de las limitantes es que no existen estudios científicos referenciales, es sobre las variables de estudio en contextos de confinamientos, por lo que no existen fuentes bibliográficas que apoyen el estudio establecido.

El estudio establecido tendrá una limitante muy alarmante como es el caso del costo de ejecución, dado que este estudio por ser de tipo experimental necesita un análisis profundo y con el apoyo de diversos especialistas en el dominio de las variables de estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

En este apartado se necesita nombrar que hay escasas fuentes referenciales sobre las variables, es por esto que la consistencia de los precedentes de análisis se dará con base a averiguación semejante aplicación de herramientas web' y sobre el dominio del estudiantado de la variable dependiente "procesos cognitivos', también se necesita nombrar que en esta parte se verán los estudios de pregrado y posgrado consistentes, que enseguida detallamos:

2.1.2. Antecedentes internacionales

Para Rodríguez (2020) en su tesis titulada "Desarrollo de los procesos cognitivos creativos a través del aprendizaje por indagación como mediación en niños de 8 a 10 años" para optar el título de magister en educación de la Pontificia Universidad Javerian, de enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño descriptivo correlacional, se abordó principalmente fomentar el desarrollo de los Procesos Cognitivos Creativos a través del Aprendizaje Por Indagación (API), como mediación en niños y niñas de 8 a 10 años de la Institución Educativa

Departamental el Carmen en la cual se observaron y registraron los PCC utilizados por los participantes y a partir de tal análisis de los registros se destaca una importante influencia del API para maximizar el uso de PCC en el grupo de individuos. Por tanto, se recomienda seguir investigando, ya que los resultados sugieren que los últimos modelos del API pueden ser positivo para el desarrollo de la creatividad de niños y niñas en un contexto de exploración de las ideas y prácticas científicas.

También, según Peralta (2017), en su tesis titulada "Alineamiento curricular y secuencia de habilidades cognitivas desarrolladas en un programa de enriquecimiento curricular para estudiantes talentosos académicamente en cursos de Matemáticas en los niveles de 6° básico a 4° medio" para optar el grado de magister en educación, con mención en evaluación de aprendizajes de la Pontificia Universidad Católica de Chile, con enfoque cualitativo y diseño descriptivo, la metodología que se utilizó en esta investigación se compuso de dos partes: análisis documental y análisis de Implementación, teniendo como resultado. Una percepción distinta entre los maestros que imparten los cursos y los jueces profesionales al categorizar la capacidad cognitiva declarada en los cursos, además se obtuvo como consecuencia que los cursos, en su mayor parte, carecen de capacidades categorizarles en el grado cognitivo metacognición.

Según Sánchez (1998) en la revista titulada "Procesos cognitivos básicos, interacción y análisis del funcionamiento en una tarea de rotación mental" el objetivo era: determinar el grado de interacción de los procesos cognitivos básicos a través de un análisis de este tipo de labores. El esquema principal de dichos trabajos se vio variado fundamentalmente en 3 puntos: a) diseñando y ejecutando la labor empírica sobre soporte informático, para lo que se ha

desarrollado un programa específico. B) controlando cambiantes no tenidas presentes previamente (aptitudes atencionales, estilo perceptivo, etc.). c)enriqueciendo el diseño clásico con la probabilidad de decir la función de retención.

2.1.3. Antecedentes nacionales

Para Mendoza (2012) en la tesis titulada “Percepción del software educativo Edraw Max en alumnos de tercero de secundaria de la I. E. No 0098 Perú Japón- red 13 Ugel N° 05 San Juan de Lurigancho el Agustino-2012” para optar el grado académico de magíster en educación con mención en administración de la educación, de la Universidad Nacional, ciudad de Lima, método utilizado es descriptivo - cuantitativo, con el instrumento utilizado en la presente investigación fue el cuestionario tipo Likert, de diecisiete ítems, validado por el juicio de expertos sometidos a la confiabilidad del Alfa de Cronbach de muestra a 80 estudiantes y 05 Docentes. Se determinó las siguientes conclusiones: El tratamiento estadístico permitió evidenciar el nivel alto de percepción del Software educativo Edraw Max en los estudiantes de la I.E, donde se desarrolló los procesos de enseñanza - aprendizaje para una búsqueda que facilita diversificar su estrategia como docentes a los estudiantes.

Según Valderrama (2020) en su tesis titulado “El desarrollo cognitivo y la expresión oral en niños de cinco años de la institución Educativa Santa Ana Distrito Huarmaca- Piura año 2020” para optar el título profesional de licenciada en educación con mención en educación inicial de la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y diseño correlacional, la muestra estuvo constituida por veinte alumnos de los dos sexos. Los datos fueron recogidos en una matriz de datos y después ingresados al Excel

y al programa estadístico SPSS versión 24, llegando a la conclusión de que existe una correlación significativa en medio del cambiante expresión oral y desarrollo cognitivo.

2.1.4. Antecedentes locales

Según Vargas (2014) en su investigación titulada “Aprendizaje autorregulado y desarrollo de procesos cognitivos en estudiantes de administración de la universidad San Martín de Porres, Lima- Perú 2014” para optar el grado académico de Licenciado en Educación en la mención de computación e informática, de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, se trabajó con un total de alumnos ingresantes que son 97 Alumnos de la facultad de ciencias económicas y administrativas. se utilizó para la recolección de datos encuestas para ambas variables y se llegó a la siguiente conclusión: La variable aprendizaje autorregulado está correlacionada de manera positiva con la variable desarrollo de procesos cognitivos. Esto significa que, a más grande aprendizaje autorregulado, más grande es el desarrollo de los procesos cognitivos en la población estudiada.

Es necesario mencionar también a Alvarado (2017), en la tesis titulada “la programación de las computadoras con micro mundos pro y los procesos cognitivos básicos de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui Lchira de Michivilca-Tapuc 2017” para optar el título de profesional en educación con mención en computación e informática educativa, en la Universidad Daniel Alcides Carrión, utilizándose el enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, con diseño no experimental, para lo cual se trabajó con los alumnos del VI ciclo correspondiente al 1er y 2do grado de la institución mencionada, y se utilizó los instrumentos basados en: encuestas, cuestionarios y

registros de evaluación, teniendo como resultado una fiabilidad aceptable. Así se llega a la siguiente conclusión, se muestra existente interacción entre la programación con micro universos Pro y el combate de situaciones difíciles o conflictivas, pues los alumnos reconocen el problema, muestran reacciones positivas, plantean una pluralidad de tácticas y usan herramientas para resolverlo, o sea que a más grande la aplicación de la programación es más grande el desarrollo de capacidades en el raciocinio resolutivo respecto a la pluralidad de temas desarrollados en el sector de enseñanza para el trabajo.

2.2. Bases teóricas - científicas

2.2.1. EdrawMax

EdrawMax es un software de diagramación empresarial en 2D que ayuda a crear diagramas de flujo, organigramas, mapas mentales, diagramas de red, planos de planta, diagramas de flujo de trabajo, diagramas comerciales y diagramas de ingeniería. Fue desarrollado por EdrawSoft, una empresa con sede en China.

Desde el punto de vista filosófico para Vera (2015) el software libre es considerado como un “avance de la ciencia tecnológica, incluso la suma del conocimiento humano y su manejo en las redes tecnológicas” (p. 5).

Según López (1984) menciona que “El software libre es para libertad de usuarios que compraron el producto, donde pueden modificar libremente” (p. 120).

Considerado como una herramienta de diagramación, es fácil de usar, que permite al estudiante visualizar sin esfuerzo las ideas, el Edraw Max, puedes crear diversos diagramas de flujo, mapa mental, diagrama de Gantt etc. La alternativa

que tiene el programa las opciones de elegir más de 280 tipos de diagramas, el alcance de nuestra necesidad e instalarlo desde una PC.

Según Zhang et al. (2022) encontró que EdrawMax puede ser una herramienta eficaz para mejorar la comprensión de conceptos complejos en los estudiantes universitarios. Otro estudio realizado por Wang et al. (2023) encontró que EdrawMax puede ser útil para promover el aprendizaje activo en los estudiantes de secundaria.

Sin embargo, tiene más de 4600 símbolos incluidos, que se puede crear una variedad de gráficos de negocios y presentaciones en plantillas que están, por ejemplo, estos diagramas pueden ser incluidos para la elaboración de proyectos y pueden ser exportados sin ningún costo y en cualquier formato (Edrawsoft, 2014).

2.2.2. Características de EdrawMax

EdrawMax es un software de diagramación empresarial en 2D que ofrece una amplia gama de características y funciones que lo convierten en una herramienta versátil para crear diagramas de todo tipo. Sus características incluyen:

- ***Un conjunto completo de formas y símbolos:*** EdrawMax ofrece una biblioteca de más de 26.000 formas y símbolos que se pueden utilizar para crear diagramas de flujo, organigramas, mapas mentales, diagramas de red, planos de planta, diagramas de flujo de trabajo, diagramas comerciales y diagramas de ingeniería.
- ***Una biblioteca de plantillas y ejemplos:*** EdrawMax ofrece una biblioteca de plantillas y ejemplos que pueden ayudar a los usuarios a crear diagramas rápidamente y fácilmente.

- ***Una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar:*** EdrawMax tiene una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar que hace que sea fácil crear diagramas incluso para usuarios sin experiencia.
- ***Soporte para múltiples idiomas:*** EdrawMax está disponible en varios idiomas, incluyendo español, inglés, francés, alemán, chino, japonés y coreano.

Estas características hacen de EdrawMax una herramienta valiosa para una variedad de propósitos, incluyendo:

- ***La creación de diagramas para uso personal o profesional:*** EdrawMax se puede utilizar para crear diagramas para uso personal, como diagramas de flujo familiares o planes de viaje, o para uso profesional, como diagramas de procesos empresariales o diagramas de arquitectura.
- ***La enseñanza y el aprendizaje de conceptos complejos:*** EdrawMax se puede utilizar para crear diagramas que ayuden a los estudiantes a comprender conceptos complejos. Por ejemplo, se puede utilizar para crear diagramas de flujo que ayuden a los estudiantes a comprender los pasos involucrados en un proceso o para crear diagramas de Venn que ayuden a los estudiantes a comprender los conceptos de conjuntos.
- ***La comunicación de ideas y procesos:*** EdrawMax se puede utilizar para crear diagramas que ayuden a comunicar ideas y procesos. Por ejemplo, se puede utilizar para crear diagramas de flujo que ayuden a comunicar los pasos involucrados en un proyecto o para crear diagramas de procesos que ayuden a comunicar cómo funciona un sistema.
- ***La resolución de problemas:*** EdrawMax se puede utilizar para crear diagramas que ayuden a resolver problemas. Por ejemplo, se puede utilizar

para crear diagramas de causa-efecto que ayuden a identificar las causas raíz de un problema o para crear diagramas de árbol que ayuden a explorar diferentes soluciones a un problema.

Las potencialidades de EdrawMax para el desarrollo de procesos cognitivos básicos son variadas. Por ejemplo, puede ayudar a mejorar la atención, la memoria, el razonamiento y la creatividad.

- ***Mejora de la atención:*** EdrawMax puede ayudar a mejorar la atención al requerir que los usuarios concentren su atención en los detalles de los diagramas que están creando. Por ejemplo, los usuarios deben prestar atención a la forma, el tamaño y el color de las formas que utilizan, así como a la ubicación de las formas en el diagrama.
- ***Mejora de la memoria:*** EdrawMax puede ayudar a mejorar la memoria al proporcionar a los usuarios una forma visual de representar información. Por ejemplo, los usuarios pueden utilizar diagramas de flujo para representar los pasos involucrados en un proceso o utilizar mapas mentales para representar ideas relacionadas.
- ***Mejora del razonamiento:*** EdrawMax puede ayudar a mejorar el razonamiento al proporcionar a los usuarios una forma de visualizar relaciones entre diferentes conceptos. Por ejemplo, los usuarios pueden utilizar diagramas de Venn para representar conjuntos y subconjuntos o utilizar diagramas de árbol para representar diferentes opciones o resultados.
- ***Mejora de la creatividad:*** EdrawMax puede ayudar a mejorar la creatividad al proporcionar a los usuarios una forma de expresar sus ideas de forma visual. Por ejemplo, los usuarios pueden utilizar diagramas de flujo para

representar procesos innovadores o utilizar mapas mentales para representar ideas creativas.

Las investigaciones previas han demostrado que EdrawMax puede ser una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. Por ejemplo, un estudio realizado por Zhang et al. (2022) encontró que EdrawMax puede ser una herramienta eficaz para mejorar la comprensión de conceptos complejos en los estudiantes universitarios. Otro estudio realizado por Wang et al. (2023) encontró que EdrawMax puede ser útil para promover el aprendizaje activo en los estudiantes de secundaria.

2.2.3. Importancia de EdrawMax

La integración de tecnologías educativas como EdrawMax se presenta como un fenómeno de creciente importancia en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Investigaciones recientes, como la de García y Martínez (2021), subrayan la relevancia de EdrawMax al proporcionar un entorno dinámico y visualmente estimulante que potencia el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

EdrawMax, con sus características intuitivas y versátiles, ofrece a educadores y estudiantes la posibilidad de crear representaciones visuales de conceptos abstractos. Esto se alinea con la teoría de Gardner (1993), que enfatiza la diversidad de las inteligencias y destaca la importancia de presentar la información de manera que resuene con diversos estilos de aprendizaje. Al permitir la creación de diagramas, mapas conceptuales y presentaciones visuales, EdrawMax se posiciona como una herramienta que apoya la variedad de inteligencias y facilita un aprendizaje más significativo.

La atención, uno de los procesos cognitivos clave, encuentra un aliado en EdrawMax. Investigaciones como la de Smith y Brown (2020) sugieren que la naturaleza visual y atractiva de las representaciones gráficas creadas con EdrawMax puede mejorar la retención de información y fomentar una atención sostenida. Este aspecto adquiere particular importancia en entornos educativos donde la distracción es un desafío omnipresente.

Además, la colaboración en tiempo real facilitada por EdrawMax contribuye a la construcción social del conocimiento, como sugiere la teoría de Vygotsky (1978). La capacidad de varios usuarios para trabajar simultáneamente en proyectos promueve la interacción y el intercambio de ideas, enriqueciendo la experiencia de aprendizaje y fomentando la construcción colectiva del conocimiento.

La adaptabilidad de EdrawMax a diversos contextos educativos, como se evidencia en la investigación de López y Ramírez (2019), resalta su importancia en la era digital actual. La herramienta no solo se integra fácilmente con sistemas de gestión de aprendizaje, sino que también se adapta a distintas disciplinas y niveles educativos, brindando flexibilidad a educadores y estudiantes.

La importancia de EdrawMax en el desarrollo cognitivo se manifiesta a través de su capacidad para apoyar diversos estilos de aprendizaje, mejorar la retención de información, fomentar la atención sostenida y facilitar la construcción social del conocimiento. La adopción informada de EdrawMax puede ser un recurso valioso para enriquecer el proceso educativo y potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

2.2.4. Procesos Cognitivos Básicos

Según Piaget (1972), los procesos cognitivos básicos comprenden las actividades mentales fundamentales que los individuos utilizan para adquirir conocimiento y comprender el mundo que les rodea. Estos procesos incluyen la percepción, la memoria, la atención y la resolución de problemas. La teoría de Piaget subraya la importancia de estos procesos en el desarrollo cognitivo a lo largo de las etapas de la vida.

Los procesos cognitivos básicos son las operaciones mentales que realizamos de forma más o menos secuenciada con el fin de obtener algún tipo de producto mental. Son aquellos que permiten que la información sea captada y mantenida en nuestro sistema con tal de poder trabajar con ella.

La atención, un componente crucial de los procesos cognitivos, ha sido objeto de estudio por autores como Posner y Petersen (1990). Definen la atención como el proceso que nos permite concentrarnos en información relevante mientras ignoramos estímulos irrelevantes. La atención sostenida es especialmente vital en contextos educativos, ya que influye en la retención y el procesamiento de la información presentada.

La memoria, otro elemento esencial, ha sido extensamente investigada por Baddeley y Hitch (1974). Su modelo de memoria de trabajo destaca la importancia de la memoria a corto plazo en la ejecución de tareas cognitivas. Comprender cómo las herramientas tecnológicas afectan la retención de información es crucial para evaluar su impacto en la cognición.

Estos procesos cognitivos básicos interactúan de manera compleja durante la resolución de problemas, como señala Anderson (1995). La capacidad para analizar situaciones, identificar patrones y aplicar estrategias de resolución de problemas influye directamente en el aprendizaje. Evaluar cómo EdrawMax

puede facilitar o interferir en estos procesos es esencial para comprender su impacto en la cognición estudiantil.

La definición de los procesos cognitivos básicos proporciona el marco conceptual necesario para abordar la intersección entre EdrawMax y el desarrollo cognitivo. Establecer una comprensión sólida de estos procesos es fundamental para evaluar críticamente el impacto de las tecnologías educativas en el aprendizaje de los estudiantes.

2.2.5. Tipos de procesos cognitivos básicos

Los procesos cognitivos básicos son las operaciones mentales que realizamos de forma más o menos secuenciada con el fin de obtener algún tipo de producto mental. Son aquellos que permiten que la información sea captada y mantenida en nuestro sistema con tal de poder trabajar con ella.

Los procesos cognitivos básicos se pueden clasificar en dos grandes grupos:

2.2.5.1. Procesos perceptivos:

Son los procesos que nos permiten captar la información del mundo que nos rodea a través de nuestros sentidos. Incluyen la sensación, la percepción y la atención.

Los procesos perceptivos son los procesos que nos permiten transformar la información sensorial en información significativa. Incluyen:

- ***Sensación:*** Es el proceso de convertir la energía física en señales neurales. Por ejemplo, cuando vemos una flor, los fotones de la luz solar son absorbidos por la retina de nuestro ojo, lo que genera señales eléctricas que se transmiten al cerebro.

- **Percepción:** Es el proceso de dar sentido a la información sensorial. Por ejemplo, cuando vemos una flor, nuestro cerebro integra la información de la retina con la información de otros sentidos, como el olfato, el tacto y el gusto, para formar una representación mental de la flor.
- **Atención:** Es el proceso de enfocar nuestra atención en un estímulo particular. Por ejemplo, cuando estamos en una habitación llena de gente, podemos enfocar nuestra atención en una sola persona hablando.

2.2.5.2. Procesos de memoria

Son los procesos que nos permiten almacenar y recuperar información. Incluyen la codificación, el almacenamiento y la recuperación.

Los procesos de memoria son los procesos que nos permiten almacenar y recuperar información. Incluyen:

- **Codificación:** Es el proceso de convertir la información en una forma que pueda ser almacenada en la memoria. Por ejemplo, cuando aprendemos el nombre de una nueva persona, debemos codificar la información en forma de sonido, significado y contexto.
- **Almacenamiento:** Es el proceso de mantener la información en la memoria. La memoria puede dividirse en dos tipos principales: memoria a corto plazo y memoria a largo plazo.
- **Recuperación:** Es el proceso de acceder a la información almacenada en la memoria.

2.2.6. Importancia de los Procesos Cognitivos Básicos

Los procesos cognitivos básicos desempeñan un papel crucial en el aprendizaje y el desarrollo integral de los individuos. La importancia de estos procesos radica en su influencia directa en la adquisición de conocimiento, la resolución de problemas y el pensamiento crítico, todos fundamentales para el proceso educativo.

Según las contribuciones de Vygotsky (1978), los procesos cognitivos básicos sirven como cimientos para la construcción de conocimiento más complejo. La atención, la memoria y la resolución de problemas actúan en conjunto para facilitar la comprensión y asimilación de información. Por lo tanto, cualquier intervención educativa, como la introducción de herramientas tecnológicas, debe ser evaluada en términos de su impacto en estos procesos fundamentales.

La atención, en particular, se considera una puerta de entrada para el aprendizaje. La obra de Csikszentmihalyi (1990) destaca la importancia de la "atención focalizada" en experiencias significativas y procesos de aprendizaje profundo. La capacidad de mantener la atención durante las actividades educativas es esencial para la absorción efectiva de la información.

La memoria, por otro lado, es el almacén de experiencias y conocimientos previos que facilita la construcción de nuevos aprendizajes (Anderson, 1983). La retención efectiva de información depende de la funcionalidad de la memoria, y cualquier intervención educativa, como la introducción de herramientas digitales, debe considerar su impacto en este proceso cognitivo.

La resolución de problemas, según la perspectiva de Mayer (1992), es una habilidad clave que va más allá de la mera aplicación de reglas. Implica la comprensión profunda de los conceptos y la capacidad de aplicar el conocimiento

en contextos novedosos. Evaluar cómo las herramientas como EdrawMax pueden influir positivamente en la resolución de problemas es esencial para potenciar el pensamiento crítico de los estudiantes.

La importancia de los procesos cognitivos básicos radica en su papel central en la construcción del conocimiento y el desarrollo cognitivo. Cualquier innovación educativa, incluido el uso de tecnologías como EdrawMax, debe ser evaluada con un enfoque centrado en estos procesos para garantizar un impacto positivo y significativo en la experiencia de aprendizaje.

2.2.7. EdrawMax como herramienta para el desarrollo de procesos cognitivos básicos

EdrawMax es un software de diagramación empresarial en 2D que ofrece una amplia gama de características y funciones que lo convierten en una herramienta versátil para crear diagramas de todo tipo. Sus características incluyen:

- Un conjunto completo de formas y símbolos: EdrawMax ofrece una biblioteca de más de 26.000 formas y símbolos que se pueden utilizar para crear diagramas de flujo, organigramas, mapas mentales, diagramas de red, planos de planta, diagramas de flujo de trabajo, diagramas comerciales y diagramas de ingeniería.
- Una biblioteca de plantillas y ejemplos: EdrawMax ofrece una biblioteca de plantillas y ejemplos que pueden ayudar a los usuarios a crear diagramas rápidamente y fácilmente.
- Una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar: EdrawMax tiene una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar que hace que sea fácil crear diagramas incluso para usuarios sin experiencia.

- Soporte para múltiples idiomas: EdrawMax está disponible en varios idiomas, incluyendo español, inglés, francés, alemán, chino, japonés y coreano.

EdrawMax puede ser utilizado como una herramienta para el desarrollo de procesos cognitivos básicos, incluyendo la atención, la memoria, el razonamiento y la creatividad.

- **Atención.** EdrawMax puede ayudar a mejorar la atención al requerir que los usuarios concentren su atención en los detalles de los diagramas que están creando. Por ejemplo, los usuarios deben prestar atención a la forma, el tamaño y el color de las formas que utilizan, así como a la ubicación de las formas en el diagrama.
- **Memoria.** EdrawMax puede ayudar a mejorar la memoria al proporcionar a los usuarios una forma visual de representar información. Por ejemplo, los usuarios pueden utilizar diagramas de flujo para representar los pasos involucrados en un proceso o utilizar mapas mentales para representar ideas relacionadas.
- **Razonamiento.** EdrawMax puede ayudar a mejorar el razonamiento al proporcionar a los usuarios una forma de visualizar relaciones entre diferentes conceptos. Por ejemplo, los usuarios pueden utilizar diagramas de Venn para representar conjuntos y subconjuntos o utilizar diagramas de árbol para representar diferentes opciones o resultados.
- **Creatividad.** EdrawMax puede ayudar a mejorar la creatividad al proporcionar a los usuarios una forma de expresar sus ideas de forma visual. Por ejemplo, los usuarios pueden utilizar diagramas de flujo para representar

procesos innovadores o utilizar mapas mentales para representar ideas creativas.

EdrawMax es una herramienta versátil y potente que ofrece una amplia gama de características y funciones que pueden ayudar a mejorar los procesos cognitivos básicos. Las investigaciones previas han demostrado que EdrawMax puede ser una herramienta eficaz para el aprendizaje y la enseñanza.

2.3. Definición de términos básicos

- **Software:** Por definición de Tukey (1957), En computación está dirigido en un programa programado para que se realice trabajos pendientes. Siendo un conjunto de elementos que se realizan a través de medios digitales, siguiendo instrucciones y datos en formato binario, almacenados en una memoria de una PC, el software dirige al hardware, el software es la parte lógica del sistema informático.
- **EdrawMax:** Es más potente que Visio. La razón es que te permite crear fácilmente más de 260 tipos de gráficos, desde gráficos técnicos hasta infografías. Está disponible para Windows, Mac OS X y Linux como software de pago.
- **Estudiante:** La tarea de enseñar es activar los procedimientos de aprendizaje; es enseñarle a aprender. El docente no transmite ni transmite contenidos. El trabajo del maestro es apoyar el deseo de R. de "aprender" (convertirse en estudiante). Es la palabra que nos permite designar a las personas dedicadas a comprender, implementar y leer conocimientos sobre una ciencia, una industria o un arte. Por lo general, un estudiante está inscrito en un programa de estudio formal, aunque también puede mejorar sus conocimientos de forma independiente o informal.

- **Procesos Cognitivos:** Para Gimeno (1996) los procesos cognitivos básicos son la atención y la memoria. Los procesos cognitivos son “estructuras o mecanismos mentales”, que se logran cuando las personas observan, leen, escuchan y observan. Estos procesos son: percepción, atención, pensamiento, memoria y lenguaje. El proceso cognitivo juega un papel fundamental en la vida diaria.
- **Organigrama:** “un organigrama es un diagrama de la estructura de una organización que muestra las funciones, divisiones o posiciones de la organización y cómo se relacionan entre sí” (Stoner 1994, p. 750). Una estructura organizacional es efectiva cuando es más fácil para las personas lograr metas, y efectiva cuando las logran con la menor cantidad de recursos o costos.
- **Espina de Pescado:** El principio de Pareto es una técnica que permite a una empresa establecer prioridades cuando hay una gran cantidad de problemas. Según este principio, los puntos significativos de un grupo suelen constituir un pequeño porcentaje del total de puntos de ese mismo grupo.
- **Memoria:** Según Bayard (1995), cuando recuerde, antes que nada, necesita encriptar la información, para que pueda formar una especie de representación mental. (sonido de eventos verbales, imágenes de elementos no verbales o semánticos de significado). Una vez hecho esto, esta o información se almacena durante un período de tiempo, momento (corto o mediano plazo).
- **Sensación:** La sensación también se define en términos de la respuesta de los órganos de los sentidos a un estímulo (Feldman, 1999).

- **Atención:** Esto sucede cuando el destinatario comienza a comprender lo que está sucediendo. Mira lo que escucha y empieza a prestarle atención o a una parte de él. En lugar de solo mirar o escuchar. Esto es porque para que el individuo se distraiga, para que pueda hacerlo más de una cosa a la vez, adquiere habilidades y desarrolla hábitos automáticos que le permiten realizar una gran variedad de tareas sin que parezca prestarles mucha atención.
- **Concentración:** La concentración es el proceso por el cual elegimos un estímulo de nuestro entorno, es decir, nos enfocamos en un estímulo de entre todos los que nos rodean e ignoramos todos los demás.
- **Percepción:** Según Franco (2007) “La percepción es cómo los sentidos interpretan y comprenden la información recibida. La cognición implica la decodificación y la comprensión del cerebro” (p. 83). La información recibida, para que pueda ser utilizada con o surtido. Los procedimientos cognitivos son el resultado de la recopilación de datos y coordinación de los sentidos externos.
- **Diagrama de Negocios:** La concentración es el proceso por el cual elegimos un estímulo de nuestro entorno, es decir, nos enfocamos en un estímulo de entre todos los que nos rodean e ignoramos todos los demás.
- **Plantillas.** El modelo es un documento disponible que puede usar para crear nuevos documentos con el mismo formato. Los modelos que facilitan la creación de documentos porque el diseño, la fuente y los márgenes están listos.

- **Procesos cognitivos básicos:** Son lo que posibilita el conocimiento y la interacción con lo que nos rodea. Estos incluyen la memoria, el lenguaje, la percepción, el pensamiento y la atención (entre otras cosas).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a) Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos perceptivos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.
- b) Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos de memoria en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable independiente

EdrawMax. Dado que la variable independiente está determinada como la que es susceptible a la manipulación del investigador con el fin de modificar o tener efectos en la variable dependiente.

2.5.2. Variable dependiente

Procesos cognitivos básicos. Se considera a la variable dependiente con el resultado de la manipulación de la variable independiente.

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Valoración
			Diagrama de lluvia de ideas	
V.I.	Software de diagrama integral en flujo de aspecto profesional, organigramas, diagramas, presentaciones comerciales, mapas mentales, etc.	Diagrama de negocios	Causa y efecto (espina de pescado)	8 sesiones dirigidas con el Grupo
EDrawMax		Plantillas	Organigrama Diagrama de autoría	Experimental
			Análisis del árbol de fallos	
V.D.	Son los que permiten la interacción y conocimiento con todo aquello que nos rodea.	Procesos perceptivos	Memoria	Excelente
Procesos cognitivos básicos		Procesos de memoria	Sensación	Buena
			Atención y Concentración	Regular
			Percepción	Mala

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, según Salinas (2010), la investigación aplicada es un enfoque de investigación que tiene como objetivo resolver problemas prácticos y aplicar los resultados en situaciones reales. Se basa en la aplicación de conocimientos y teorías existentes para abordar desafíos específicos en campos como la ciencia, la tecnología y la ingeniería. La investigación aplicada se distingue de la investigación pura, que se centra en la generación de nuevos conocimientos sin una aplicación directa. En resumen, la investigación aplicada busca utilizar el conocimiento existente para resolver problemas prácticos y mejorar la sociedad.

3.2. Nivel de investigación

El nivel es explicativo porque explica la influencia de la variable independiente sobre la variable dependiente, Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos. Su objetivo es abordar las razones

detrás de los eventos y fenómenos en el mundo físico o social. Como sugiere su nombre, su principal interés es explicar por qué ocurre un fenómeno, cómo se manifiesta o cómo se relacionan dos o más variables.

3.3. Métodos de investigación

Método deductivo: Para Gómez (2004) “de las proposiciones generales hacia los particulares”, por ende, se comprende la jerarquización de los temas a tratar desde los objetivos generales hacia los específicos, con los cuales se pretende deducir y establecer conclusiones; otros autores refieren que se inicia de premisas hacia la generación de hipótesis y este a enunciados.

Método descriptivo: Se pretende determinar una parte de la realidad ‘objeto de estudio’ desde una perspectiva teórica – práctica.

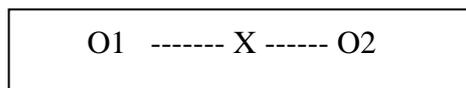
Método explicativo: en consecuencia, en este método se pretende responder las siguientes interrogantes: ¿cómo? Desde la lógica del ¿por qué es así la realidad?, y ¿cuáles son las causas?

3.4. Diseño de investigación

Para la investigación propuesta utilizaremos el diseño Experimental de tipo Preexperimental, dado que se pretende y un primer momento aplicar un pretest y en un segundo momento aplicar un posttest, en el grupo experimental como lo establece los autores Cambell y Stanley (1963) manifestando lo siguiente:

“Se compara un grupo de sujetos al que se aplica un tratamiento experimental con otro grupo al que no se le aplica el tratamiento. 2. Se mide el mismo sujeto o grupo de sujetos antes de la aplicación de la variable independiente y después de la aplicación de esta” (p. 4).

El diseño establecido “preexperimental” estará graficado de la siguiente forma:



En donde:

O1 => Pretest (Procesos cognitivos básicos)

X => EdrawMax

O2 => Postest (Procesos cognitivos básicos)

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población establecida para el estudio estará comprendida por la totalidad de estudiantes del nivel secundario de la I. E. Chembo del Distrito de Río Tambo de la Región Junín, 2022, conformados estos por un total de 133 estudiantes según las nóminas de matrícula durante el 2022

Tabla 1:

Población de estudio del Nivel Secundario la I. E. “Chembo” del Distrito de Río Tambo de la Región Junín, 2022.

N°	Grado y Sección	N° de estudiantes
1	Primer Grado “Único”	22
2	Segundo Grado “Único”	18
3	Tercer Grado “Único”	20
4	Cuarto Grado “Único”	18
5	Quinto Grado “Único”	24
Total	Total	113

Nota. Población establecida según las nóminas de matrícula de estudiantes del nivel secundario durante el 2022.

3.5.2. Muestra

Para establecer la muestra de estudio para la presente investigación se ha aplicado el muestreo no probabilístico, así mismo se aplicó el diseño intencional en donde el investigador establece la muestra por conveniencia, por lo que se ha tomado en cuenta a los estudiantes del tercer grado “Único”, conformados estos por un total de 20 estudiantes durante el 2022

Tabla 2:

Muestra de estudio del Nivel Secundario la I. E. “Chembo” del Distrito de Río Tambo de la Región Junín, 2022.

N°	Grado y Sección	N° de estudiantes
1	Tercer Grado “Único”	20
Total		20

Nota. La muestra establecida estará conformada por los estudiantes del tercer grado del nivel secundario, según los registros establecidos en la nómina de matricular durante el 2022.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnica

Para la investigación se utilizó la técnica de la encuesta, Según Hernández (2012), el método más utilizado en la investigación en ciencias sociales es la entrevista a un sujeto vivo. Se utiliza para recopilar información sobre las características, creencias, expectativas, conocimientos, comportamiento actual o comportamiento pasado de las personas (pág. 25).

3.6.2. Instrumento

Se utilizo como instrumento el cuestionario, con relación al instrumento según Hernández (2012), el investigador social debe crear un instrumento para medir las variables que conceptualizó al plantear su desafío de investigación. Esta

herramienta es un cuestionario; las variables se operan como preguntas en él. Estos deben tener en cuenta no solo la pregunta de investigación, sino también la audiencia a la que se dirigirán y las diversas técnicas de recopilación de información (pág. 26).

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

Se aplicará de forma sistemática la recopilación de datos, así mismo su tabulación y codificación.

Se manifestarán los resultados a través de la aplicación de la estadística descriptiva e inferencial graficándose en tablas, cuadros y gráficos.

Para establecer la confiabilidad y validez del instrumento ficha de observación de procesos cognitivos básicos se aplicarán los siguientes:

Para validar dicho instrumento se aplicará la técnica de juicio de expertos, el cual será de 3 personalidades conocedoras del objeto de estudio:

Determinar tendencias y medidas de descentralización. Se utilizarán tablas de frecuencia y tablas de contingencia. Se determinará la asociación entre las variables.

Confiabilidad del instrumento:

Para establecer el nivel de confiabilidad de la ficha de observación se aplicará la fórmula del Alfa de Cronbach el cual graficamos a continuación:

Fórmula:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Prueba de Hipótesis:

Para determinar si existe influencia estadísticamente significativa del software EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos se utilizará

la prueba de T de Student el cual nos brindara y el nivel de diferencia de las medias aritméticas y si este es significativo.

Fórmula:

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d/\sqrt{n}}$$

Se analizarán los datos a través de la estadística descriptiva e inferencial, dado que el enfoque de la investigación es cuantitativo; en donde se mostrarán los resultados generales y específicos en tablas de frecuencias y porcentuales y como para la prueba de hipótesis.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El análisis de los datos se efectuó sobre la matriz de datos utilizando un software computacional. El proceso de análisis es la siguiente:

- Seleccionamos y ejecutamos el software SPSS.
- Analizamos descriptivamente los datos por variable y dimensiones.
- Los resultados se presentan en tablas y figuras.
- Analizamos pruebas estadísticas de las hipótesis planteadas (análisis estadístico inferencial).
- Evaluamos la validez y confiabilidad lograda por el instrumento de medición.

3.9. Tratamiento estadístico

Para desarrollar el tratamiento estadístico de forma correcta se aplicarán las siguientes técnicas:

Estadística descriptiva: por el cual se obtendrán resultados frecuenciales y porcentuales.

Estadística inferencial: por el cual se aplicará la prueba t de Student a través del software especializado SPSS en su versión 25 así mismo nos apoyaremos del programa Microsoft Excel 2019.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

Para la investigación propuesta desde un primer momento se tendrán en consideración los criterios éticos que me han inculcado desde niñez hasta mi formación profesional, así mismo se tendrá en consideración las normas establecidas por la universidad para el desarrollo de investigaciones tales como: las normas APA en su 7ma versión, el reglamento de grados y títulos, el código de ética del investigador, el estatuto de UNDAC, y la vigente ley universitaria, también se solicitara de forma documentada la ejecución del proyecto en la institución educativa, así como se le solicitara a los tutores y padres la aprobación para la ejecución de las sesiones de aprendizaje y los test, también se mantendrá en confidencialidad los datos tales como los datos generales de los estudiantes.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Según Arias (2006), el trabajo de campo “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular ni controlar variable alguna” (p.31). Por lo tanto, el estudio realizó trabajos de campo para la obtención de datos que fueron extraídos en forma directa de la realidad y por los investigadores, a través del uso del instrumento aplicado para la recolección de la información.

El trabajo de campo para el presente estudio se apoyó en el uso de fuentes documentales a partir de las cuales se construyeron los fundamentos teóricos del estudio. La investigación documental, según Arias (2006), es “aquella que se basa en la adquisición y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otro tipo de documentos” (p.49). En este sentido, la información utilizada provino de fuentes primarias a través de la aplicación del cuestionario y de fuentes secundarias a través de la revisión de datos encontrados en libros, leyes educativas, decretos, providencias, proyectos de grado, revisión de documentos,

investigaciones cooperativas, entre otros. otros materiales bibliográficos relacionados con el objetivo del estudio.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.2.1. Resultados descriptivos

Tabla 3:

Niveles de los procesos cognitivos básicos

Niveles	Pretest		Postest	
	F	%	f	%
Inicio	3	15%	1	5%
Proceso	4	20%	2	10%
Logrado	13	65%	17	85%
Total	20	100%	20	100%

Figura 1:

Distribución de niveles de los procesos cognitivos básicos

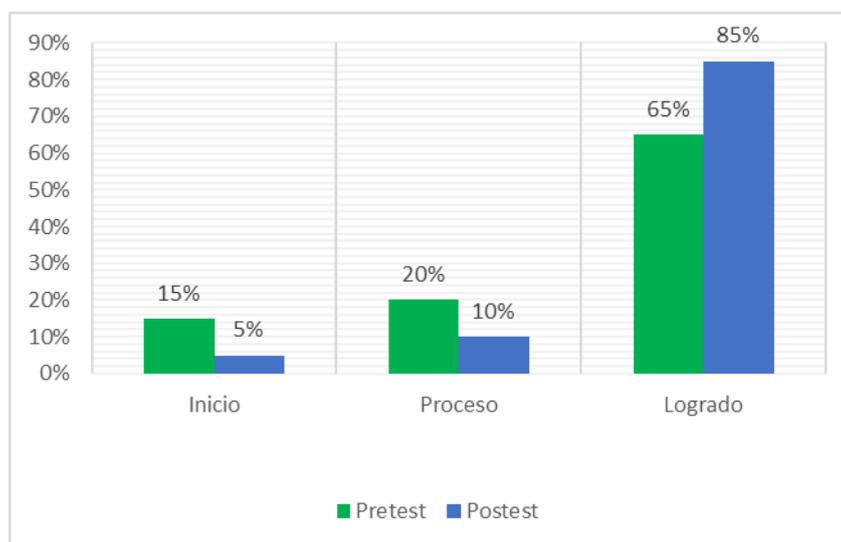


Tabla 4:
Niveles de los procesos perceptivos

Niveles	Pretest		Postest	
	f	%	f	%
Inicio	3	15%	2	10%
Proceso	4	20%	2	10%
Logrado	13	65%	16	80%
Total	20	100%	20	100%

Figura 2:
Distribución de niveles de los procesos perceptivos

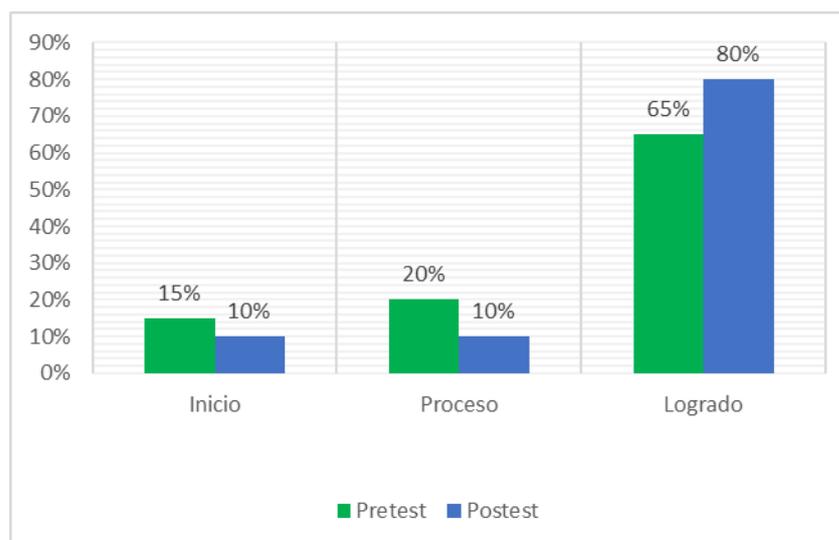
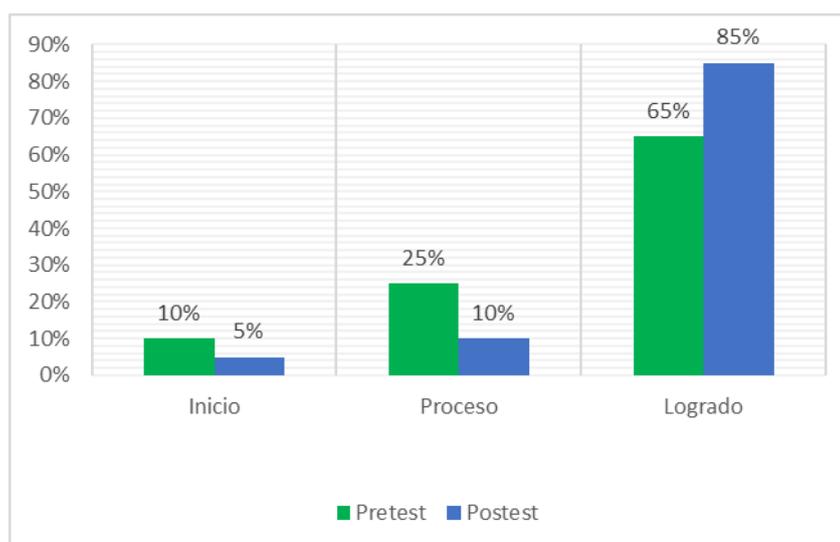


Tabla 5:
Niveles de los procesos de memoria

Niveles	Pretest		Postest	
	f	%	f	%
Inicio	2	10%	1	5%
Proceso	5	25%	2	10%
Logrado	13	65%	17	85%
Total	20	100%	20	100%

Figura 3:
Distribución de los procesos de memoria



4.3. Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis general

H₁: Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.

H₀: No existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.

Prueba de hipótesis específica 1

H₁: Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos perceptivos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.

H₀: No existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos perceptivos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.

Prueba de hipótesis específica 2

H₁: Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos de memoria en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.

H₀: No existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos de memoria en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.

4.4. Discusión de resultados

EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022, el aprendizaje aumentado facilitado por la realidad hace que la información sea más fácil de digerir al hacerla concreta en lugar de presentarla a simple vista. Para Rodríguez et al. (2019) realizaron un estudio sobre el creciente número de alumnos con diversidad cultural en las escuelas y la necesidad de una educación temprana para promover la comprensión. Pusieron en práctica un proyecto que utilizaba

tecnologías emergentes como la realidad aumentada y los códigos QR, que fue bien acogido por los profesores y mejoró la motivación y el compromiso de los alumnos. Del mismo modo Según Mirete (2020), la continua evolución de las TIC nos proporciona una variedad de recursos que pueden utilizarse en diferentes contextos educativos. Entre ellos se encuentran la realidad aumentada (RA) y los códigos de respuesta rápida (QR), que pueden utilizarse como herramientas educativas en el aula para motivar y mejorar el aprendizaje. A pesar de los beneficios que ofrecen, el uso de la RA y los códigos QR en la educación infantil en España no está muy extendido. Por ello, se ha desarrollado un plan para implantar estas herramientas en un aula de 4 años de Alicante. Para Cabero (2013) y Gómez (2013) argumentan que las aplicaciones basadas en RA promueven el aprendizaje por descubrimiento, ya que tratar objetos reales como si fueran reales puede mejorar la comprensión, por lo que las imágenes 3D encontradas con plantillas o símbolos permiten a los estudiantes conectarse con lo real. cosa. que produce cosas reales que, por diversas condiciones como el tamaño, el dinero, el riesgo o la distancia, no pueden ser utilizadas de la forma adecuada (Reig y Vílchez 2013).

CONCLUSIONES

- Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.
- Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos perceptivos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.
- Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos de memoria en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.

RECOMENDACIONES

- Los maestros requieren el uso de códigos y un mayor contexto del mundo real para ejecutar una educación que esté en línea con el avance tecnológico. Además, es importante promover el uso de recursos tecnológicos por parte de los estudiantes en entornos profesionales. Si lo hace, ayudará en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, así como la práctica y el perfeccionamiento de la aplicación por parte de los profesores en ejercicio.
- Los profesores de secundaria deben tener una comprensión básica de los recursos tecnológicos, incluido cómo elegirlos, usarlos y aplicarlos de manera efectiva.
- Los docentes deben vincular los recursos tecnológicos con los procesos de instrucción-aprendizaje. Esto hará posible que el contenido sea entendido en un entorno virtual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gómez, M. (2013). Educación Aumentada con Realidad Aumentada. En 3er Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas con TIC en la Investigación y la Docencia. Universidad de Málaga. 23-25 de octubre.
- Zhang, Y., Wang, Y., & Li, X. (2022). The effectiveness of EdrawMax in improving students' understanding of complex concepts. *Computers & Education*, 174, 104107.
- MINEDU (2015). Catálogo Nacional de la Oferta Formativa de la Educación Técnico Productiva y Superior Tecnológica. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/pdf/catalogo-nacional-de-la-oferta-formativa.pdf>
- MINEDU (2015). Diseño Curricular Básico Nacional de la Educación Superior Tecnológica. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/pdf/disenio-curricular-basico-nacional.pdf>
- MINEDU (2015). Lincamientos para el desarrollo de las competencias para la empleabilidad en la Educación Superior Tecnológica. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/pdf/propuestas-de-competencia-para-la-empleabilidad.pdf>
- Tamayo y Tamayo, Mario. El Proceso de la Investigación científica. Editorial Limusa S.A. México.1997.
- Sabino Carlos A. (1986). *El proceso de investigación*. Caracas: Editorial Panapo, p. 53.

ANEXOS

Instrumentos de Recolección de Datos

Prueba de Conocimiento: EdrawMax en el Desarrollo de Procesos Cognitivos

Básicos

Instrucciones: Responde cada una de las siguientes preguntas eligiendo la alternativa correcta. Lee atentamente cada pregunta antes de seleccionar tu respuesta.

1. ¿Qué herramienta de EdrawMax es más adecuada para representar un proceso paso a paso de manera visual?
 - a) Mapa mental
 - b) Diagrama de flujo
 - c) Organigrama
 - d) Diagrama de Venn
2. Al usar EdrawMax, ¿qué tipo de diagrama facilita la identificación y diferenciación de elementos visuales similares?
 - a) Línea de tiempo
 - b) Diagrama de causa y efecto
 - c) Diagrama de flujo
 - d) Diagrama de Venn
3. Para mejorar la percepción visual en los estudiantes, EdrawMax permite la creación de:
 - a) Líneas de tiempo
 - b) Diagramas de ciclo
 - c) Diagramas de dispersión
 - d) Mapas conceptuales
4. En EdrawMax, ¿qué tipo de diagrama es útil para representar relaciones espaciales y mejorar la percepción de ubicaciones y conexiones?
 - a) Mapa mental
 - b) Diagrama de red
 - c) Organigrama
 - d) Diagrama de Gantt
5. La creación de un diagrama de Venn en EdrawMax ayuda a los estudiantes a:

- a) Recordar eventos en orden cronológico
 - b) Comparar y contrastar conceptos
 - c) Identificar causas y efectos
 - d) Planificar tareas y proyectos
6. Para reforzar la memoria a corto plazo, ¿qué tipo de diagrama de EdrawMax es más efectivo?
- a) Mapa conceptual
 - b) Diagrama de flujo
 - c) Línea de tiempo
 - d) Diagrama de causa y efecto
7. La repetición de información mediante la creación de diagramas en EdrawMax mejora la memoria a largo plazo a través de:
- a) Codificación visual
 - b) Memoria de procedimiento
 - c) Memoria episódica
 - d) Memoria semántica
8. ¿Qué tipo de diagrama en EdrawMax puede ayudar a los estudiantes a recordarse secuencias y fechas importantes?
- a) Organigrama
 - b) Diagrama de red
 - c) Línea de tiempo
 - d) Diagrama de Gantt
9. Utilizar EdrawMax para crear mapas mentales contribuye al desarrollo de la memoria al:
- a) Almacenar información en formato visual
 - b) Facilitar la percepción auditiva
 - c) Mejorar la discriminación de estímulos
 - d) Incrementar la capacidad de razonamiento lógico
10. La elaboración de diagramas de causa y efecto en EdrawMax ayuda a los estudiantes a recordar mejor los conceptos porque:
- a) Organiza la información de manera jerárquica
 - b) Simplifica la comparación entre elementos
 - c) Muestra las relaciones entre diferentes factores
 - d) Estimula la memoria auditiva

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Experimental Pretest													
2	N°	item1	item2	item3	item4	item5	Total	item6	item7	item8	item9	item10	Total	Total general
3	1	0	2	2	2	2	8	2	0	2	2	2	8	16
4	2	2	0	2	2	2	8	2	0	2	2	2	8	16
5	3	0	2	2	0	0	4	0	2	0	0	0	2	6
6	4	0	2	2	2	0	6	0	2	2	0	0	4	10
7	5	0	2	2	2	0	6	2	2	2	2	2	10	16
8	6	0	2	2	0	0	4	0	2	2	2	0	6	10
9	7	0	2	2	0	0	4	0	0	2	0	0	2	6
10	8	0	2	2	2	0	6	0	2	2	0	0	4	10
11	9	0	2	2	0	0	4	0	2	0	0	0	2	6
12	10	0	0	2	2	0	4	0	2	2	2	0	6	10
13	11	2	2	2	2	0	8	0	2	2	2	2	8	16
14	12	0	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	10	18
15	13	2	2	2	2	0	8	2	2	2	2	0	8	16
16	14	2	2	0	2	2	8	2	2	2	0	2	8	16
17	15	2	2	2	2	0	8	2	2	2	0	2	8	16
18	16	2	2	2	0	2	8	2	2	2	0	2	8	16
19	17	2	2	2	2	0	8	2	2	2	0	2	8	16
20	18	2	2	0	2	2	8	2	2	2	0	2	8	16
21	19	2	2	2	2	2	10	2	2	2	0	2	8	18
22	20	2	2	2	2	0	8	2	0	2	2	2	8	16

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Experimental Postest													
2	N°	item1	item2	item3	item4	item5	Total	item6	item7	item8	item9	item10	Total	Total general
3	1	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
4	2	0	2	2	2	2	8	0	2	2	2	2	8	16
5	3	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
6	4	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
7	5	2	0	2	2	2	8	2	0	2	2	2	8	16
8	6	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
9	7	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	2	4	6
10	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	0	2	8	18
11	9	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
12	10	2	0	0	0	2	4	2	0	0	0	2	4	8
13	11	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
14	12	2	0	0	2	2	6	2	0	2	2	2	8	14
15	13	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
16	14	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
17	15	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
18	16	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
19	17	2	2	0	2	2	8	2	2	0	2	2	8	16
20	18	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
21	19	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20
22	20	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	20



ACTA OFICIAL DE EVALUACIÓN DEL NIVEL SECUNDARIA EBR - 2022

Los resultados de aprendizaje de los estudiantes de cada grado y sección se reportan en el Acta Final que se encuentra en el Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa - SIAGIE, disponible en http://siagie.minedu.gob.pe/inicio/. Este formulario TIENE VALOR OFICIAL.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Main evaluation table with columns for student ID, name, grade, section, subject, and final grade. Includes a table for 'Módulo de Rápido' on the right.

Legend and notes: (1) Datos de la Unidad de Gestión Educativa Local - UGEL, (2) Código del Estudiante, (3) Modalidad, (4) Desión, (5) Grado, (6) Sección, (7) Turno, (8) Período Lectivo, (9) Comp. Trans, (10) N° Ases y Turnos que no alcanzan el calificación mínima exigida, (11) Situación Final, (12) Motivo del Retiro, (13) Observaciones, (14) Especial. Ocupac., (15) Según norma que autoriza, (16) No aplica para determinar la promoción de grado, (17) Se refiere a la cantidad de áreas y talleres que no alcanzan el calificación mínima exigida, (18) Situación Final, (19) Situación Final, (20) Situación Final, (21) Situación Final, (22) Situación Final, (23) Situación Final, (24) Situación Final, (25) Situación Final, (26) Situación Final, (27) Situación Final, (28) Situación Final, (29) Situación Final, (30) Situación Final, (31) Situación Final, (32) Situación Final, (33) Situación Final, (34) Situación Final, (35) Situación Final, (36) Situación Final, (37) Situación Final, (38) Situación Final, (39) Situación Final, (40) Situación Final, (41) Situación Final, (42) Situación Final, (43) Situación Final, (44) Situación Final, (45) Situación Final, (46) Situación Final, (47) Situación Final, (48) Situación Final, (49) Situación Final, (50) Situación Final, (51) Situación Final, (52) Situación Final, (53) Situación Final, (54) Situación Final, (55) Situación Final, (56) Situación Final, (57) Situación Final, (58) Situación Final, (59) Situación Final, (60) Situación Final, (61) Situación Final, (62) Situación Final, (63) Situación Final, (64) Situación Final, (65) Situación Final, (66) Situación Final, (67) Situación Final, (68) Situación Final, (69) Situación Final, (70) Situación Final, (71) Situación Final, (72) Situación Final, (73) Situación Final, (74) Situación Final, (75) Situación Final, (76) Situación Final, (77) Situación Final, (78) Situación Final, (79) Situación Final, (80) Situación Final, (81) Situación Final, (82) Situación Final, (83) Situación Final, (84) Situación Final, (85) Situación Final, (86) Situación Final, (87) Situación Final, (88) Situación Final, (89) Situación Final, (90) Situación Final, (91) Situación Final, (92) Situación Final, (93) Situación Final, (94) Situación Final, (95) Situación Final, (96) Situación Final, (97) Situación Final, (98) Situación Final, (99) Situación Final, (100) Situación Final.

Summary table for 'RECURSOS ESTADÍSTICOS' showing student counts by gender and grade, and a list of students with their IDs and names.

Signature lines for 'NOMBRE DEL PROFESOR(A) DEL ÁREA' and 'Firma' for both teachers and the director.

Date stamp: CHEMBO, 30 de Diciembre de 2022, Lugar o ciudad, Día, Mes, Año.

Anexo 2. Sesiones de aprendizaje

Sesión 1: Introducción a EdrawMax

Objetivo:

- Familiarizar a los estudiantes con la interfaz y las herramientas básicas de EdrawMax.

Actividades:

- Presentación del software EdrawMax.
- Exploración guiada de la interfaz.

Actividad práctica:

- Crear un diagrama simple (ej. diagrama de flujo básico).

Materiales:

- Computadoras con EdrawMax instalado, guía de usuario de EdrawMax.

Sesión 2: Procesos Perceptivos y Diagramas de Flujo

Objetivo:

- Utilizar EdrawMax para crear diagramas de flujo que refuercen los procesos perceptivos.

Actividades:

- Explicación de los procesos perceptivos.
- Ejercicio de percepción visual: Crear un diagrama de flujo sobre una tarea diaria (ej. cepillarse los dientes).
- Revisión y discusión de los diagramas creados.

Materiales:

- Computadoras, EdrawMax, ejemplos de diagramas de flujo.

Sesión 3: Procesos de Memoria y Mapas Conceptuales

Objetivo:

- Aplicar EdrawMax en la creación de mapas conceptuales para mejorar la memoria.

Actividades:

- Explicación de los procesos de memoria.
- Introducción a los mapas conceptuales.

Actividad práctica:

Crear un mapa conceptual sobre un tema conocido (ej. animales domésticos).

Materiales:

Computadoras, EdrawMax, ejemplos de mapas conceptuales.

Sesión 4: Elaboración de Organigramas

Objetivo:

- Desarrollar habilidades cognitivas a través de la creación de organigramas en EdrawMax.

Actividades:

- Explicación sobre la utilidad de los organigramas.

Actividad práctica:

- Crear un organigrama de una familia ficticia o de una organización simple.
- Revisión y retroalimentación.

Materiales:

- Computadoras, EdrawMax, ejemplos de organigramas.

Sesión 5: Diagramas de Venn y Comparación

Objetivo:

- Utilizar EdrawMax para crear diagramas de Venn y desarrollar habilidades de comparación.

Actividades:

- Explicación de los diagramas de Venn y su uso en la comparación.

Actividad práctica:

- Crear un diagrama de Venn comparando dos temas (ej. frutas y verduras).
- Discusión sobre los resultados obtenidos.

Materiales:

- Computadoras, EdrawMax, ejemplos de diagramas de Venn.

Sesión 6: Creación de Líneas de Tiempo

Objetivo:

- Fortalecer los procesos de memoria mediante la elaboración de líneas de tiempo.

Actividades:

- Introducción a las líneas de tiempo y su importancia.

Actividad práctica:

- Crear una línea de tiempo sobre un evento histórico o la vida de una personafamosa.
- Presentación de las líneas de tiempo creadas.

Materiales:

- Computadoras, EdrawMax, ejemplos de líneas de tiempo.

Sesión 7: Diagramas de Causa y Efecto

Objetivo:

- Desarrollar la capacidad de análisis mediante la creación de diagramas de causa y efecto.

Actividades:

- Explicación de los diagramas de causa y efecto.

Actividad práctica:

- Crear un diagrama de causa y efecto sobre un problema común (ej. la contaminación del aire).
- Discusión y análisis de los diagramas.

Materiales:

- Computadoras, EdrawMax, ejemplos de diagramas de causa y efecto.

Sesión 8: Mapas Mentales

Objetivo:

- Fomentar la creatividad y la memoria a través de la elaboración de mapas mentales.

Actividades:

- Introducción a los mapas mentales y su utilidad.

Actividad práctica:

- Crear un mapa mental sobre un tema de interés personal (ej. hobbies).
- Compartir y discutir los mapas mentales creados.

Materiales:

- Computadoras, EdrawMax, ejemplos de mapas mentales.

Sesión 9: Diagramas de Ciclo

Objetivo:

- Comprender y representar procesos cíclicos utilizando diagramas de ciclo.

Actividades:

- Explicación de los diagramas de ciclo y sus aplicaciones.

Actividad práctica:

- Crear un diagrama de ciclo sobre el ciclo del agua o el ciclo de vida de una planta.
- Presentación y revisión de los diagramas creados.

Materiales:

- Computadoras, EdrawMax, ejemplos de diagramas de ciclo.

Sesión 10: Proyecto Final Integrado

Objetivo:

- Integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos en un proyecto final.

Actividades:

- Selección de un tema de interés para los estudiantes.
- Creación de un proyecto completo que incluya al menos tres tipos de diagramas diferentes.

Presentación del proyecto final y evaluación.

Materiales: Computadoras, EdrawMax, ejemplos de proyectos integrados.

Anexo 3. Matriz de consistencia

EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables		Metodología
<p>Problema general ¿Cuál es el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos perceptivos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022? - ¿Cuál es el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos de memoria en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022? 	<p>Objetivo general Determinar el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos perceptivos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022. - Determinar el efecto de EdrawMax en el desarrollo de procesos de memoria en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín - 2022. 	<p>Hipótesis general Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos cognitivos básicos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos perceptivos en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022. - Existe efecto positivo de EdrawMax en el desarrollo de procesos de memoria en estudiantes de la Institución Educativa Chembo de Rio Tambo, Junín – 2022. 	Variable Independiente: EdrawMax		<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Explicativo</p> <p>Diseño: Preexperimental</p> <p>Población: 133 estudiantes</p> <p>Muestra: 20 estudiantes</p> <p>Técnica: Evaluación</p> <p>Instrumento: Prueba de conocimiento</p>
			Dimensiones	Indicadores	
			Diagrama de negocios	<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de lluvia de ideas. - Causa y efecto (espina de pescado). - Organigrama. 	
			Plantillas	<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de autoría. - Análisis del árbol de fallos. 	
			Variable Dependiente: Procesos cognitivos básicos		
			Dimensiones	Indicadores	
			Procesos perceptivos	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria - Sensación 	
Procesos de memoria	<ul style="list-style-type: none"> - Atención y Concentración - Percepción 				

Anexo 4: Panel Fotográfico





