UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA

(Creada por Ley N° 25265)

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

TESIS

MAPAS MENTALES VIRTUALES Y EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE ESTUDIANTES DEL 3ER GRADO DE SECUNDARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE ICA

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PRESENTADO POR:
PATRICIA GIOVANA FLORES GARAMBEL
RUTH MARÍA LOAYZA VALDIVIA

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

HUANCAVELICA, PERÚ

2022

ACTA SUSTENTACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
(Creada por Ley N° 25265)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CERTIFICADA ISO 9001 Y 21001
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huancavelica, a los 19 días del mes de diciembre del año 2022, a horas diecinueve con quince minutos, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador, designados con Resolución N° 0543-2022 D-FCED-UNH de fecha (19.05.2022) conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTE (A)	: Dr. REGULO PASTOR ANTEZANA IPARRAGUIRRE : https://orcid.org/0000-0003-2822-6186 : D.N.I. N° 20100395
SECRETARIO (A)	: Dra. ESTHER GLORY TERRAZO LUNA : https://orcid.org/0000-0002-1818-7075 : D.N.I. N° 20901075
VOCAL	: Dr. JAVIER CARRILLO CAYLLAHUA : https://orcid.org/0000-0001-6378-4189 : D.N.I. N° 20040555

Con la finalidad de llevar a cabo la sustentación de tesis de forma virtual síncrona*, a través del Aplicativo MEET. La tesis titulada: "MAPAS MENTALES VIRTUALES Y EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE ESTUDIANTES DEL 3ER GRADO DE SECUNDARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE ICA" **pertenece** a los:

EGRESADOS (AS)	: RUTH MARIA LOAYZA VALDIVIA : D.N.I. N° 29637172
	: PATRICIA GIOVANA FLORES GARAMBEL : D.N.I. N° 21459599
ASESOR (A)	: Dr. CERAPIO NICÉFORO QUINTANILLA CÓNDOR : https://orcid.org/ 0000-0001-7639-3785 : D.N.I. N° 19883304

Terminada la sustentación y defensa de la tesis de forma virtual síncrona, el presidente de jurado evaluador comunica a los (las) egresados (as) y asistentes de forma virtual, que los jurados evaluadores abandonarán la sustentación virtual síncrona por un momento, con el propósito de deliberar el proceso de la sustentación de tesis. Después de 15 minutos, los jurados evaluadores se reincorporan a la sala de sustentación virtual, donde el secretario del jurado evaluador da lectura del acta de sustentación virtual síncrona, llegando a la siguiente deliberación:

EGRESADO (A)	: RUTH MARIA LOAYZA VALDIVIA
APROBADO (A) POR	: MAYORIA
DESAPROBADO (A) POR	:
EGRESADO (A)	: PATRICIA GIOVANA FLORES GARAMBEL
APROBADO (A) POR	: MAYORIA
DESAPROBADO (A) POR	:

OBSERVACIONES:

.....

Siendo las veintiún horas y once minutos del mismo día, se da por concluida la sustentación virtual síncrona. En conformidad a lo actuado firmamos al pie del acta.

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

Directiva N° 001-VRAC-UN

TÍTULO:

Mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica

AUTORAS:

PATRICIA GIOVANA FLORES GARAMBEL

RUTH MARÍA LOAYZA VALDIVIA

ASESOR

Dr. CERAPIO NICEFORO QUINTANILLA CÓNDOR

https://orcid.org/0000-0001-7639-3785

D.N.I. N° 19883304

DEDICATORIA

A Dios, por la vida y la fuerza para seguir adelante. A mi familia, por su incondicional apoyo.

Ruth Loayza Valdivia

-A mi familia por su respaldo en los retos que me propongo.

Patricia Flores Garambel

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, por darnos la fuerza espiritual para lograr nuestros objetivos.

A nuestras familias porque son la motivación de cada día.

Agradecemos a la Universidad Nacional de Huancavelica, por la oportunidad de continuar nuestra formación profesional en el Programa: Segunda Especialidad Profesional en Tecnologías de Información y Comunicación, a sus autoridades quienes nos guiaron oportunamente.

Asimismo, va nuestro reconocimiento a la autoridad de la institución educativa estatal "Nuestra Señora de las Mercedes"- Ica, por su colaboración y facilidades brindadas en la realización del estudio de investigación.

ÍNDICE

PORTADA i
ACTA SUSTENTACIÓN ii
TÍTULO iii
AUTORAS iiv
ASESOR v
DEDICATORIA vi
AGRADECIMIENTO vii
ÍNDICE viii
ÍNDICE DE TABLAS x
RESUMEN xii
ABSTRACT xiii
INTRODUCCIÓN xiv
CAPÍTULO I. 17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 17
1.1. Descripción del problema 17
1.2. Formulación del problema 20
1.2.1 Problema general 20
1.2.2 Problemas específicos 21
1.3. Objetivos 21
1.3.1. Objetivo general 21
1.3.2. Objetivos específicos 21
1.4. Justificación 22
1.4.1. Justificación teórica 22
1.4.2. Justificación práctica 22
1.4.3. Justificación metodológica 22
1.4.4. Justificación social 23
1.5. Limitaciones 23
CAPÍTULO II. 24
MARCO TEÓRICO 24
2.1. Antecedentes 24

2.2. Bases teóricas 30
2.2.1. Mapas mentales virtuales 30
2.2.2. Aprendizaje autónomo 34
2.3. Definición de términos 38
2.4. Hipótesis 40
2.4.1. Hipótesis general 40
2.4.2. Hipótesis específicas 40
2.5. Variables 41
2.6. Operacionalización de variables 42
CAPÍTULO III. 44
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 44
3.1. Ámbito temporal y espacial 44
3.2. Tipo de investigación 45
3.3. Nivel de investigación 45
3.4. Diseño de investigación 45
3.5. Población, muestra y muestreo 46
3.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos 47
3.7. Técnicas y procesamiento de análisis de datos 50
CAPÍTULO IV. 52
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS 52
4.1. Análisis de información 52
4.2. Prueba de Hipótesis 57
4.3. Discusión de los resultados 61
CONCLUSIONES 66
RECOMENDACIONES 68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 69
ANEXOS 73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 42
Operacionalización de la variable: Mapas mentales virtuales 42
Tabla 2 43
Operacionalización de la variable: Aprendizaje autónomo 43
Tabla 3: Población de estudio 46
Tabla 4: Muestra de estudio 47
Tabla 5 52
Mapas mentales virtuales, *expresados en frecuencias y porcentajes.* 52
Tabla 6 52
Dimensión idea ordenadora básica, expresados en frecuencias y porcentajes. 52
Tabla 7 53
Dimensión ramificaciones expresados en frecuencias y porcentajes. 53
Tabla 8 53
Dimensión nódulos asociativos – ideas secundarias, expresados en frecuencias y porcentajes. 53
Tabla 9 54
Dimensión codificación, expresados en frecuencias y porcentajes. 54
Tabla 10 54
Aprendizaje Autónomo, expresados en frecuencias y porcentajes. 54
Tabla 11 55
Dimensión conocimiento metacognitivo, expresados en frecuencias y porcentajes. 55
Tabla 12 55
Dimensión regulación metacognitiva, expresados en frecuencias y porcentajes. 55
Tabla 13 56
Dimensión afectividad, expresados en frecuencias y porcentajes. 56
Tabla 14 56
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra 56
Tabla 15 57
Coeficiente de correlación de Spearman de las variables: mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo. 57
Tabla 16 58

Coeficiente de correlación de Spearman de la variable: mapas mentales virtuales y la dimensión el conocimiento metacognitivo. 58

Tabla 17 60

Coeficiente de correlación de Spearman de la variable: mapas mentales virtuales y la dimensión la regulación metacognitiva. 60

Tabla 18 61

Coeficiente de correlación de Spearman de la variable: mapas mentales virtuales y la dimensión la afectividad 61

RESUMEN

Esta investigación surge con el propósito de determinar la relación que existe entre los mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en una Institución Educativa de Ica. Como pregunta de investigación se tuvo la siguiente ¿Qué relación existe entre los mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica? Esta investigación es de tipo no experimental, observacional, prospectivo, transversal, de nivel descriptivo; para tal efecto se ha diseñado un cuestionario del tipo de escala de Likert; para obtener la información se realizado la técnica de encuesta y que dichos cuestionarios fueron administrados a una muestra de 185 estudiantes. Luego de obtener la información se realizó el procesamiento de la información y análisis cuyo resultado principal es el coeficiente de correlación de Rho de Spearman cuyo valor es r=0,819 que describe la correlación entre los mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo; lo que nos permite mostrar relación significativa entre ambas variables. Finalmente, existe evidencia de la relación entre el desarrollo de las actividades a través de mapas mentales virtuales y el proceso de aprendizaje autónomo de las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Palabras clave: Mapa mental, aprendizaje, autonomía, virtual

ABSTRACT

This research arises with the purpose of determining the relationship between virtual mind maps and autonomous learning in an Educational Institution in Ica. As a research question, the following was taken: What is the relationship between virtual mental maps and the autonomous learning of students of the 3rd grade of secondary school in an Educational Institution of Ica? This research is non-experimental, observational, prospective, cross-sectional, descriptive level; For this purpose, a Likert scale-type questionnaire has been designed; To obtain the information, the survey technique was carried out and these questionnaires were administered to a sample of 185 students. After obtaining the information, the information processing and analysis was carried out, whose main result is the Spearman's Rho correlation coefficient, whose value is r=0.819, which describes the correlation between mental maps and autonomous learning; which allows us to show a significant relationship between both variables. Finally, there is evidence of the relationship between the development of activities through virtual mind maps and the autonomous learning process of 3rd grade high school students in an Educational Institution in Ica.

Keywords: Mental map, learning, autonomy, virtual

INTRODUCCIÓN

El obtener un innovador enfoque de educación a base de las competencias genera otras perspectivas y direcciones, que incluyen: una comprensión del proceso en términos de estrategias, estudiantes y sus diversos estilos de aprendizaje; los recursos y participantes involucrados. Existen estrategias didácticas que se enfocan únicamente en los materiales que ayudan a conseguir los aprendizajes significativos, organizadores gráficos basados en los saberes como son las líneas de tiempo, mapas conceptuales, entre otros.

La estrategia didáctica a base de mapas mentales virtuales es un método adecuado para sintetizar información, de tal manera que se pueda comprender mucho mejor y así adquirir conocimientos de una manera más práctica.

Asimismo, es crucial profundizar las conceptualizaciones del aprendizaje autónomo, pues mediante ello se complementarán otras variables de investigación. El aprendizaje autónomo incluye el autoaprendizaje, que es más sólido y significativo; cuando los estudiantes son capaces de tener ese compromiso de construir su aprendizaje, desarrollan la capacidad de ser responsables. Cuando los estudiantes asumen la responsabilidad, su aprendizaje aumenta. En este tipo de aprendizaje los educandos toman decisiones pertinentes que les permiten reflexionar personalmente sobre su función en el quehacer educativo.

Para alcanzar un autoaprendizaje adecuado es necesario que los estudiantes tengan interés y motivación para aprender, ya que esto permitirá que ellos tengan la capacidad de ser responsables con los aprendizajes que van adquiriendo y que a menudo buscan.

La estrategia de diseñar mapas mentales es una adecuada manera de visualizar la información de forma entendible, es ahí donde los alumnos plasman todas sus ideas con definiciones coherentes, aportaciones claras, etc. Esto beneficia a los estudiantes porque les permite desarrollar un aprendizaje autónomo en donde todos sus sentidos se encuentran en función (Olaya, 2020)

La aplicación de la estrategia didáctica de mapas mentales es muy útil en el desarrollo del autoaprendizaje, ya que uno mismo empieza a buscar la información de la temática prestablecida, empleando la habilidad para investigar, que al principio será fijada por el docente, pero luego según su necesidad, para luego plasmar las ideas principales en estos organizadores, haciendo síntesis del contenido.

En cuanto a los antecedentes, son trabajos previos, analizados en tres contextos a nivel internacional, nacional y local, los cuales se detallan en el Capítulo II, pero como prólogo menciono dos antecedentes, el estudio de Medina y Nagamine (2019) en donde se evidencia que los estudiantes tienen conocimiento de la estrategia de los mapas mentales, y que suelen usarlo para crear información de manera que se pueda comprender. También se resalta el trabajo de Núñez et al. (2019) quienes evidenciaron la gran importancia de la aplicación y utilización de mapas mentales, pues permiten desarrollar las capacidades de la inteligencia exitosa en los estudiantes.

Formulando como pregunta de investigación lo siguiente: ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?; los problemas específicos fueron los siguientes: ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?, ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?, ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?. El objetivo general fue: Determinar la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica. Los objetivos específicos fueron los siguientes: Identificar la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica. Describir la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución

Educativa de Ica. Identificar la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica. Con ello se planteó la siguiente hipótesis general: Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica. Las hipótesis específicas fueron los siguientes: Existe relación entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica. Existe relación entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica. Existe relación entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

El trabajo de investigación se encuentra dividido en los siguientes capítulos:

En el Capítulo I se encuentra el planteamiento del problema, objetivos de investigación, justificación e importancia, así como las limitaciones del trabajo.

El Capítulo II, Marco Teórico, donde se describen los antecedentes del estudio, bases teóricas y conceptuales, hipótesis, variables de estudio y su operacionalización.

En el Capítulo III, De la Metodología de Estudio, en este capítulo se describe el proceso mismo de la aplicación experimental como el tipo, método, diseño de investigación, población y muestra, técnica, instrumentos y procedimientos de recolección de datos y técnicas de procesamiento y análisis de los mismos.

Capítulo IV Se aborda la interpretación estadística de los resultados obtenidos, abarca la presentación de datos, análisis e interpretación, nivel de significación del estudio, resultados y discusión de los mismos.

También conclusiones extraídas en este trabajo y recomendaciones a las autoridades para sugerir acciones que pueden tomar para mejorar los problemas descritos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En estos últimos años la educación ha dado un vuelco total a nivel mundial, pues los medios digitales han cobrado valor de manera rápida, todos estamos insertados en este proceso de cambios en forma radical que nadie lo esperaba, pero los docentes hemos sabido adaptarnos a ello.

En el contexto internacional en la educación se ha vuelto una real necesidad la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) medios propicios de potenciar la nueva forma de enseñar y generar un entendimiento más fácil de los aprendizajes, por ello, en estos días todos tienen que manejar y usar estas útiles herramientas con el fin de que se formen profesionales con un nivel de competencia alta, donde se encuentren al mismo nivel de otras comunidades académicas en el mundo digitalizado que nos encontramos (Guerrero, 2004 citado en Tovar et al 2014). Es necesario desarrollar un sin número de herramientas que contribuyan a la enseñanza, encontrarlas ha sido muy complicado a lo largo de los años a nivel mundial en todos los niveles de la educación, se buscaron estrategias que puedan ayudar a que el alumnado participe en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Un estudio en España a cargo de Muñoz y Serrano (2014) evidencia que, en cierta medida, en el ámbito educativo, tanto escuelas como instituciones de educación

superior, las tecnologías y el uso de materiales didácticos virtuales como herramientas pedagógicas, se encuentran infrautilizadas dentro del espacio del aula y, en muchos casos, sigue estando sin explotar, lo cual ocasiona que sean utilizados de manera incorrecta y no sean aprovechados como deberían.

Las herramientas tecnológicas contribuyen a la educación en una escala inmensa, estas herramientas permiten que las clases sean más dinámicas, sencillas e innovadoras, por ende, los estudiantes aprenden de manera más rápida.

Tovar et al (2014), han presentado un estudio de caso en donde se elaboró un conjunto de OVA'S (objetos virtuales) esta sugerencia posibilitó que se pueda alcanzar las metas planteadas en la investigación en el trascurso de las fases en donde se usaron herramientas tecnológicas emergentes como ejemplo, la realidad aumentada en los teléfonos celulares. Gracias a la aplicación de este método, se logró conseguir que el alumnado asimile de forma didáctica y agradable las temáticas en relación a los OVA'S enfocándose en el M-Learning. Además, se logró evidenciar que la utilización de celulares en el desarrollo de la clase genera una motivación en los estudiantes, de tal manera que presentan interés por aprender. Asimismo, según Cabrera et al. (2016) la implementación de los objetos virtuales genera definiciones y una estructuración del pensamiento, manifestando sus fortalezas y debilidades en el uso de OVA'S, ello puede ser aplicado tanto dentro y fuera del salón de clase, de tal manera que crea un ambiente blended learning (b-learning), en otras palabras, es una combinación de clases virtuales y presenciales, que fomenta los aprendizajes autónomos y grupales. Esta estrategia brinda distintas posibilidades que son beneficiosas para los estudiantes, pero son pocos los docentes y alumnos que utilizan esta estrategia sabiendo que se encuentra al alcance de sus manos, pues se ubican en internet de manera libre. Consideramos que los objetos virtuales, específicamente los mapas mentales son necesarios y fundamentales en el proceso educativo, para que los estudiantes puedan interiorizar, como consideran Espinoza, Gonzales y Sierra (2014), que el aprendizaje autónomo, es un conjunto de actividades, materiales, acciones que aplican los alumnos con el fin de que puedan perfeccionar algunas habilidades y adquirir nuevos saberes, de tal manera que ellos logren obtener los aprendizajes necesarios. Entonces, el

autoaprendizaje incide considerablemente en el desarrollo de las competencias de escritura y lectura, a través de la utilización de las herramientas TIC.

En la actualidad las herramientas TIC juegan un rol sumamente importante en el desarrollo de las capacidades de los estudiantes, que les permiten adquirir conocimientos y habilidades de una manera más práctica y eficiente.

A nivel nacional tenemos estudios realizados sobre la utilización de OVA'S como herramientas eficaces en la enseñanza-aprendizaje específicamente en el uso de mapas mentales como la tesis de Rojas y Martel (2018)citado en Rodríguez (2022), cuyos resultados muestran que la implementación de mapas mentales de manera didáctica usando las herramientas TIC, inciden considerablemente en la comprensión lectora y en sus niveles, por lo que sugieren que los docentes pueden utilizar dichas herramientas con sus estudiantes y obtengan resultados positivos que conlleva a generar un aprendizaje autónomo.

Las herramientas TIC son de gran ayuda para el desarrollo de competencias en el ámbito educativo, en este caso se realizaron mapas mentales con ayuda de estas herramientas, lo cual logró evidenciar que los estudiantes pudieron desarrollar sus competencias en comprensión lectora de manera eficiente.

Según Medina y Nagamine (2019) el nivel promedio de aprendizaje autónomo en estudiantes peruanos no es el deseado, por la observación realizada al estudiante, su desempeño en el aula, la calidad de trabajos que presenta; si no es correctamente asesorado y acompañado por el docente. El estudiante no ha desarrollado el hábito de utilizar estrategias de aprendizaje de manera sistemática que le permita el logro de mejores resultados académicos. Por otro lado, Maldonado (2017) afirma que, en el Perú se observa que el sistema de la autonomía escolar apenas se realiza con la poca colaboración del profesor. Se aplican métodos educativos diferentes que no dejan al estudiante en libertad, indispensable para el desarrollo de su aprendizaje autónomo. Por lo que es necesario que el docente conozca el valor de la misma, sea paciente en las dificultades que presenta el estudiante, ayudándolo a que se sienta libre para equivocarse y aprender de sus errores.

En el contexto regional, la Dirección Regional de Educación está realizando los esfuerzos necesarios para continuar la actualización en cuanto al uso eficaz de los dispositivos digitales y más la elaboración de mapas mentales mediante programas de fácil acceso para los docentes y estudiantes, esto promueve y motiva el aprendizaje autónomo y remoto.

La pandemia por el coronavirus (COVID-19) ha provocado el cierre de las actividades presenciales de instituciones educativas, las estudiantes del 3er grado de secundaria de la Institución Educativa de secundaria "Nuestra Señora de las Mercedes"- Ica del 2021, evidencia el impacto de esta situación, por no contar con el conocimiento del manejo de las TIC, del mismo modo podrían haber muchos docentes que tienen dificultades en el manejo de estrategias didácticas y metodológicas con respecto al uso de los organizadores gráficos virtuales, en hacer uso de una computadora y otros aspectos que repercuten en que sus estudiantes no desarrollen el aprendizaje autónomo. En tal sentido, los estudiantes tienen que organizar su tiempo y espacio para que realicen sus actividades de manera adecuada y obtengan aprendizajes significativos.

Finalmente, en este estudio se quiere analizar la relación que existe entre los mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?

1.2.2 Problemas específicos

a) ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?

b) ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?

c) ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

1.3.2. Objetivos específicos

a) Identificar la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

b) Describir la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

c) Identificar la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

1.4. Justificación

Esta investigación es relevante aplicarla debido a las variables de estudio, lo cual se detalla en los siguientes apartados.

1.4.1. Justificación Teórica

La justificación teórica de la presente investigación es proporcionar a las estudiantes del 3er grado de secundaria de la Institución Educativa "Nuestra Señora de las Mercedes" de Ica, información que pueda ser utilizada en el logro de sus competencias mediante mapas mentales virtuales y su relación con el aprendizaje autónomo.

Así mismo, es importante porque busca determinar en qué medida tienen relación los mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes, tanto en función a su pertinencia contextual, como en la forma en que las investigadoras van a comunicar los resultados hacia los actores educativos involucrados en su estudio.

1.4.2. Justificación Práctica

Los organizadores gráficos virtuales son recursos educativos pertinentes para desarrollar aprendizajes en las estudiantes, específicamente los mapas mentales, siendo esta una técnica muy eficaz para lograr aprendizajes significativos y autónomos, en esta investigación se pretende relacionar las variables de estudio. Al finalizar de acuerdo con las conclusiones se plantean sugerencias para que las autoridades puedan tomar acciones en la mejora de dichas variables.

1.4.3. Justificación metodológica

En el trabajo de investigación se emplearon métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos validados con alta fiabilidad, para recolectar los datos que se procesaron y evidenciados en cifras estadísticas, las que permitieron establecer la relación existente entre los mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria de una Institución Educativa de Ica, por ende,

mejorar sus habilidades con el manejo de dispositivos digitales como parte de un aprendizaje significativo.

1.4.4. Justificación social

El presente trabajo de investigación es importante porque nos permite realizar el análisis de la relación del aprendizaje autónomo, mediante la aplicación de encuestas se conoce su nivel de manejo en el uso de los mapas mentales virtuales y el grado de aprendizaje autónomo de cada estudiante, por tanto, los beneficiarios directos son las estudiantes y docentes de la I.E.

1.5. Limitaciones

Las limitaciones en este estudio fueron, respecto a la situación coyuntural presente, la pandemia; esta situación hizo que el estudio se retrase, sobre todo para aplicar los instrumentos con las estudiantes, por el mismo contexto la comunicación se realizó en su mayoría a través de WhatsApp y tomando en cuenta que las videoconferencias no igualan a la presencialidad, esta limitación fue superada por las investigadoras realizando un seguimiento personalizado para aplicar los instrumentos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

A nivel internacional

Ghanaatpishe y Salehi (2018), ejecutaron un estudio a fin de comparar las habilidades sociales y de autoaprendizaje entre escuelas tradicionales e inteligentes en estudiantes de secundaria, que tuvo como objetivo general evaluar las habilidades sociales y el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la escuela secundaria tradicional para compararlos con sus pares de las escuelas secundarias inteligentes en la ciudad de Marvdasht. La investigación fue aplicada, causal-comparativo; cuya muestra de estudio fue 270 estudiantes. Se obtuvo datos para la investigación mediante la aplicación de un cuestionario que tuvo una confiabilidad de 80/0 y el coeficiente alfa de Cronbach fue de 84/0. Los resultados de la presente investigación demostraron que la tasa de aprendizaje autodirigido de los alumnos de las escuelas inteligentes es mayor que la de las escuelas tradicionales. Concluyendo que, hay una diferencia significativa entre el aprendizaje autónomo de los estudiantes en las escuelas inteligentes en comparación con las escuelas tradicionales.

Los colegios que innovan sus estrategias pedagógicas y demás, logran incidir en un desarrollo positivo del autoaprendizaje en los estudiantes a comparación de los

colegios que implementan estrategias pedagógicas tradicionales de hace mucho tiempo, esto se da porque aplican herramientas tecnológicas a sus enseñanzas y por ende el alumnado presenta interés por aprender.

Pecson (2020) en su investigación relacionada a la implementación de un Kit de aprendizaje autónomo para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria, tuvo como objetivo principal explorar el efecto del kit de aprendizaje autónomo en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes en Religiones y sistemas de creencias del mundo durante el primer semestre del año académico 2019-2020. La investigación fue experimental y exploratoria; cuya muestra de estudio fueron 30 alumnos. Para la recolección de datos se utilizó Pre-test y el Post-test como instrumento, el cual constó en 50 ítems. La investigación permitió tener como resultados que los alumnos no alcanzaron las expectativas "bastante satisfactorias" en su pre-prueba y pasaron a ser "satisfactorias" a "muy satisfactorias" después de la post-prueba. Concluyendo que, hay una diferencia significativa en el rendimiento académico de los estudiantes antes y después de la implementación del kit de aprendizaje autónomo ($p < 0{,}001$).

El estudio brinda una aportación teórica y práctica en relación al kit de autoaprendizaje, donde menciona que esta implementación ha dado buenos resultados en los estudiantes a desarrollar su autonomía en relación a los aprendizajes.

Sierra (2013), llevó a cabo el estudio acerca de la educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo, se tuvo como objetivo identificar cómo influye la educación virtual en el aprendizaje autónomo. El presente trabajo confirma que el método de clases virtuales ayuda al progreso del autoaprendizaje en los alumnos, con la ayuda de las herramientas tecnológicas y algunos aspectos que tienen que adquirir y perfeccionar los estudiantes. A causa de la revisión que se realizó en este estudio, se muestran algunas características que puedan guiar a los profesores de educación a distancia a que tomen importancia a ciertos aspectos resaltantes en esta modalidad, con el fin de que puedan aplicarlo de manera eficaz en el desarrollo de sus cursos o talleres. El hecho no consiste en abandonar educativamente a los alumnos, consiste en diseñar métodos que afiancen su autoaprendizaje. Los paradigmas en el

ámbito educativo tendrían que cambiar de una metodología que sólo se enfoca en la enseñanza a la metodología enfocada en el aprendizaje, de tal forma que los estudiantes asumen un rol más dinámico.

Las herramientas TIC son un gran aliado de la educación, ya que con ello se puede desarrollar significativamente diversas áreas educativas, de tal manera que los estudiantes afiancen sus competencias, capacidades, habilidades y destrezas. Además, permite que los alumnos tengan la capacidad de ser autónomos en relación al aprendizaje, en donde ellos mismos implementen estrategias para aprender sobre diversos temas.

Solórzano (2017), ejecutó una investigación relacionada al aprendizaje autónomo y competencias, donde se tuvo como objetivo describir el desarrollo del aprendizaje autónomo y competencias en el entorno nacional e internacional. Se caracterizó por ser un estudio descriptivo simple. Finalmente concluyéndose, que actualmente en Ecuador y en el mundo se requiere de profesionales que tengan la capacidad de pensamiento consciente y reflexivo, con el fin de que asuman el cargo social como especialistas con las capacidades de realizar sus funciones de forma autónoma.

El autoaprendizaje es importante para el desarrollo de capacidades, competencias, destrezas y habilidades de los estudiantes, posibilita que puedan desarrollarse como profesionales autónomos eficientes que brinden servicios adecuados a su comunidad.

A nivel nacional

Maldonado et al. (2019), desempeñaron un estudio respecto a las Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria, que tuvo como objetivo principal determinar la estrategia de aprendizaje predominante que se relaciona con el desarrollo de la autonomía de los estudiantes. La investigación fue cuantitativa, no experimental y transversal correlacional; contó con la población de estudio que quedó conformado por 171 alumnos. Para la recolección de datos se aplicaron dos cuestionarios. El estudio permitió conocer como resultado que el método

de codificación de datos influye en el progreso de la autonomía de los alumnos. Se concluye que, si los profesores siguen utilizando el método tradicionalista, los alumnos tendrán un desempeño bajo. Esto se respalda en que en el estudio se observó que un 68% de los alumnos tienen un progreso de capacidades autónomas en un nivel moderado en relación al total de sus dimensiones.

El estudio permitió conocer que existen docentes que aún siguen implementando la educación tradicional, causando que los estudiantes no aprendan nada, se les hace aburridas las clases, no toman interés, por ende, presentan un rendimiento deficiente. Por ello es relevante que los estudiantes realicen el autoaprendizaje guiado por el docente para que así puedan adquirir nuevos conocimientos.

Medina y Nagamine (2019), llevaron a cabo el estudio respecto a las estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria, en el cual el objetivo fue conocer si las estrategias de aprendizaje autónomo, sus dimensiones e indicadores tienen algún poder explicativo sobre la comprensión lectora. El estudio se caracterizó por tener una metodología cuantitativa, de tipo sustantiva y con un diseño correlacional; con una población de 144 alumnos. Se obtuvo datos para la investigación mediante la aplicación de cuestionarios. El estudio permitió conocer los siguientes resultados: el 79.33% de alumnos lograron alcanzar un nivel en proceso respecto a los métodos de autoaprendizaje, el 62.7% lograron alcanzar un idéntico nivel respecto a la comprensión lectora, también se evidenció que un 34.4% en relación a la comprensión lectora se destaca por la utilización de métodos de autoaprendizaje, que se dividen entre: un 25.8% respecto al método de amplificación, un 14.3% por métodos de cooperación, un 28.7% por métodos de definición, un 19.6% por métodos de elaboración de pruebas y por último, un 19.5% por método de participación.

En este estudio se evidencia que los estudiantes tienen conocimiento de la estrategia de los mapas mentales y que suelen usarlo para crear información de manera que se pueda comprender.

Novoa (2019), realizó una investigación con relación al mapa mental armónico en la comprensión y producción de textos narrativos en estudiantes de pregrado de la UCV, que tuvo por objetivo determinar el efecto de los Mapas mentales armónicos (MMA) en la comprensión y producción de textos narrativos de estudiantes universitarios. Su estudio fue cuasi-experimental y cuantitativo. Contó con una población de 1500 estudiantes. Finalmente, la muestra quedó constituida por 86 alumnos. Se consiguieron datos para el estudio a través de una adaptación del examen PISA y de ProEsc. El resultado evidenció que existen desigualdades considerables respecto a la compresión y producción de textos narrativos, en relación a las pruebas de pretest y postest aplicadas a la muestra de investigación, ($p<0.001$) en donde se evidencia que el grupo experimental presenta un promedio más elevado, ($p=0.000$). Finalmente, se logra concluir que la utilización de mapas mentales armónicos incide en la comprensión y creación de textos narrativos.

El estudio revela que la implementación de los mapas mentales armónicos logra influenciar en la compresión lectora y producción de textos, esto se debe a que el grupo experimental presentó un nivel más alto en comparación al grupo de control.

Núñez et al. (2019), en el trabajo de investigación referente a los mapas mentales como estrategia en el desarrollo de la inteligencia exitosa en estudiantes de secundaria, tuvo por objetivo general analizar los mapas mentales como estrategia en el desarrollo de la inteligencia exitosa. La investigación fue cuantitativa, empírica y cuasi experimental; contó con una población conformada por 40 estudiantes. Se obtuvo datos para el estudio mediante la aplicación del instrumento de Sternberg Triarchic Abilites Test (STAT). Los resultados del estudio permiten observar que en las pruebas de pretest y postest la inteligencia analítica ha sufrido un cambio considerable de un 10% en donde los alumnos pasaron de un nivel bajo a regular; respecto a la inteligencia creativa se evidenció un cambio de un 10% que de un nivel bajo pasó a un nivel regular y luego a un nivel alto. Se concluye que los mapas mentales, son instrumentos didácticos fundamentales para afianzar las interacciones con los demás.

Uyaguari (2020), realizó un estudio respecto a los mapas mentales como técnica para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, el objetivo fue

conocer la efectividad que tienen los mapas mentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente en posibilitar a los educandos a comprender de mejor manera diversos tipos de textos o información que se le presenta. El estudio presentó una metodología cualitativa, por ello, se realizó una revisión sistemática bibliográfica de los estudios relacionados a esta herramienta. Después de haber analizado la información, se concluyó que, los mapas son una estrategia didáctica sumamente importante y con mucho potencial en relación a la educación, ya que posibilita adquirir conocimientos de forma significativa, permite que podamos entender distintos textos escritos. Todo ello, generado por su fácil uso y sus presentaciones gráficas, siendo de gran ayuda a profesores y alumnos promoviendo un clima agradable y al mismo tiempo logrando desarrollar competencias cognitivas.

La investigación demuestra que los mapas mentales aplicados como estrategia didáctica ayudan a mejorar el proceso de adquisición de conocimientos, porque la información que se encuentra se logra sintetizar o resumir para plasmarla en el mapa mental, esto genera que la información sea clara, concisa y significativa. Dicho esto, es importante que los docentes logren implementar esta estrategia para el beneficio de los alumnos.

Flores (2021), ejecutó un estudio acerca de las estrategias en el desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes de cuarto grado de secundaria, que tuvo como objetivo determinar si las estrategias utilizadas influyen en el desarrollo su aprendizaje. La investigación presenta una metodología cuantitativa, tipo básica y con un diseño no experimental. Se obtuvo datos para la investigación mediante la aplicación de cuestionarios que fueron desarrollados por 105 estudiantes. El estudio permitió conocer los resultados en los cuales la estrategia de aprendizaje incide considerablemente en el autoaprendizaje del alumnado, respaldado por la aplicación de la prueba de contraste de verosimilitud, la cual arrojó como resultado 0,000 menor a 0,05. Por otro lado, también se corroboró a través del indicador Nagelkerke, demostrando que las estrategias de aprendizaje inciden un 38.2% en el autoaprendizaje.

Los métodos de aprendizaje son importantes para el desarrollo adecuado de las competencias de los estudiantes, también de su autoaprendizaje, es allí donde se pueden implementar distintas estrategias que le ayuden a adquirir diversos conocimientos para su desarrollo académico.

Locales

Aroní (2020), en el trabajo realizado acerca de la utilización del programa XMIND para la comprensión de textos expositivos en estudiantes del nivel avanzado CEBA Josefina Mejía de Bocanegra N° 0275321, Nasca-2018, donde el objetivo fue determinar de qué manera la utilización del programa mejora la comprensión de textos expositivos en la dimensión literal, inferencial y criterial al leer un texto expositivo en estudiantes del nivel avanzado CEBA Josefina Mejía de Bocanegra N°0275321, Nasca-2018. El estudio presentó una metodología de tipo experimental y con un diseño pre experimental. Contó con una población de estudio constituida por 62 alumnos, finalmente, la muestra quedó conformada por 18 estudiantes donde se aplicó el muestreo probabilístico. Se obtuvieron datos para el estudio mediante una ficha de observación. A través de los resultados se evidenció que el uso del programa informático XMIND mejora un 38% de la comprensión de textos.

En la actualidad las herramientas TIC son un gran aliado de la educación, porque permite desarrollar eficientemente capacidades, competencias y habilidades de los estudiantes de una manera dinámica e innovadora que despierta su interés por aprender.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Mapas mentales virtuales

a) Definición de mapas mentales virtuales

En primer lugar, Aco (2019) manifiesta que los mapas mentales son técnicas que se usan en distintos apartados de la vida cotidiana, como en el trabajo, en lo

educativo, en lo familiar, incluso se usa para realizar anotaciones, resúmenes, con el fin de que se pueda explicar ideas complejas. (p.559).

Son recursos didácticos que se diseñan con el fin de sintetizar información compleja, de tal manera que se pueda adquirir conocimientos de modo más sencillo y eficiente.

Según Muñoz et al. (2014) los mapas mentales son un conjunto de técnicas que se encargan de potenciar un modelo de aprendizaje en función al desempeño del cerebro, enfocado principalmente a la mejora de estrategias y capacidades. Para Buzan, la manifestación de los pensamientos se encuentra activa, por ello, es una acción natural de la mente de un individuo, también es una influyente técnica gráfica, que hace posible acceder a diferentes tipos de información de interés propio. Técnicas gráficas desarrolladas por Tony Buzan con el fin de que se mejore el desempeño educativo (Morice. 2012, p.1)

Forman parte de una serie de métodos que posibilitan afianzar y mejorar los aprendizajes, capacidades, competencias, destrezas y habilidades en los estudiantes.

Finalmente, Roig y Araya (2013) afirman que los mapas mentales virtuales son una estrategia didáctica para estructurar de forma lógica los conceptos de una temática o situación de manera virtual, ya que es una herramienta que se ajusta y moldea a la forma natural sobre cómo el cerebro procesa la información.

b) Dimensiones de los mapas mentales virtuales

Para llegar a medir de manera más adecuada esta variable, es necesario estructurarla en dimensiones, por lo que, en este caso, se toma en consideración lo determinado por Sternberg (como se citó en Núñez et al., 2019, p.62):

- Idea Ordenadora Básica: Elemento principal del mapa mental, es allí desde donde se extienden las vinculaciones semánticas y conceptuales de las definiciones que se quieren organizar y plasmar. Punto de partida para el despliegue de las ideas, pensamientos, datos, entre otros.

Se basa en la idea inicial del tema a tratar, en donde a partir de ello se desarrollará las demás ideas.

- Ramificaciones: Se refiere a las ramas que interconectan las demás ideas en el mapa mental, generando así que haya una relación jerárquica entre ellas, estas ramas empiezan de adentro hacia el exterior subdividiéndose para explicar la información.

  Conjunto de enlaces que posibilitan interconectar una o más ideas del tema de acuerdo a su nivel de importancia pudiéndose utilizar color y grosor en su trazado de acuerdo a ello.

- Nódulos asociativos - Ideas Secundarias: Nódulos de definiciones que originan ramas en los mapas mentales. Conjunto de ideas que derivan de la principal (idea ordenadora básica) cuya función es la de analizar las subcategorías de una temática para que así se logre comprender mejor.

  Se basa en todas las ideas secundarias que se despliega a partir de la idea principal del tema, es allí donde se examina la información para un mejor entendimiento.

- Codificación: La codificación posibilita que haya una relación entre la idea ordenadora y la información secundaria, de acuerdo a la inteligencia triárquica de una forma sencilla, cuando se utiliza componentes que forman parte de su cultura y otros comunes, manifestados en símbolos de significación cromática, icónica y simbólica; analíticamente, en el momento de aplicarse en los códigos, a partir de las subdivisiones internas hasta los niveles que sea necesario para que se logre entender los mapas mentales;.

c) Importancia de los mapas mentales

Roig y Araya (2013) señala que son importantes porque llegan a representar la forma natural en que el cerebro se desempeña en función a la presencia de sus dos hemisferios, el derecho, el cual está vinculado directamente con la creatividad,

imaginación y percepción de las cosas que rodean a uno, y el hemisferio izquierdo que toma en cuenta el lenguaje, la lógica, el orden y lo racional. Principalmente, en el mapa mental se produce la activación de ambos hemisferios generando así distintas conexiones y vínculos de la información procesada, que tiende a evidenciar las estructuras de las redes neuronales del cerebro. Según Núñez et al. (2019) se aplican los mapas mentales por parte de los profesores en los distintos niveles de educación como un método de aprendizajes (p.60).

Los mapas mentales son importantes dentro de la educación ya que posibilita que el estudiante logre desarrollar un autoaprendizaje eficiente, además progresan su creatividad, lenguaje, lógica y capacidad crítica.

d) Características de los mapas mentales

Buzan (2013, p.3) pone en manifiesto algunas características propias de los mapas mentales, presentándose así las siguientes:

- La temática, el contenido, el interés de tema, se plasma en una gráfica central.
- Las ideas esenciales aparecen a partir de la imagen principal de manera que se extiende en ramas.
- Se refiere a las ramas como un texto o término clave que se plasma en el mapa mental en una delgada línea interconectada a otras. Las ideas secundarias también se encuentran adheridas a las ramas que son las principales.
- Estas ramas conforman una interconexión entre las ideas del mapa mental.

e) Enfoque teórico

Con respecto al enfoque teórico que logra sustentar esta variable y su interacción con el desarrollo de aprendizaje y buena enseñanza, Coll (1996) manifiesta que:

> El objetivo de la concepción constructivista está en desarrollar un esquema que pueda permitir examinar, manifestar y entender los procedimientos de enseñanza-aprendizaje. Esta concepción constructivista se logra nutrir de diversas disciplinas, no solo psicológicas, pero las sugerencias son de igual manera importantes para lograr entender las variables y procedimientos de educación. La concepción constructivista demanda que se logre incluir y usar herramientas conceptuales y de metodologías que nacieron en distintos campos disciplinares, en este caso, la microsociología educativa. (p.177).

La concepción constructivista se presenta para orientar a que se pueda analizar, explicar y comprender todos los procesos de enseñanza, que adquiere o absorbe aportaciones de las distintas disciplinas que existen.

Para finalizar, el conectivismo, de acuerdo con George Siemens, es una teoría del aprendizaje para la era digital, que toma como base el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

2.2.2. Aprendizaje autónomo

a) Definición de aprendizaje autónomo

En primer lugar, es importante conceptualizar al aprendizaje como término general, en donde Carlos (2018), afirma que son los saberes que añaden los estudiantes en ellos mismos y se encuentran en la memoria permanentemente, llegando a presentarse por medio de conductas, actitudes, información adquirida y potenciamiento de habilidades. Con respecto al aprendizaje autónomo, según Sierra (2005) se comprende como el derecho de guiar un propio procedimiento para lograr comprender la realidad, contando con el involucramiento de diferentes componentes para hacerlos efectivos y viables.

Se basa en el desarrollo propio de los aprendizajes que se quieren adquirir, en donde se implementa un conjunto de estrategias que ayudar a conseguir los objetivos requeridos.

El autoaprendizaje se basa en la capacidad del individuo para conducir y evaluar las actividades o temas que quiere aprender, de una forma sensata y provocada, con el uso de diversos métodos de aprendizaje con el fin de conseguir sus objetivos. El aprendizaje autónomo es una estrategia de aprendizaje que realiza la persona para capacitarse en la vida social, profesional, familiar y otros; donde aplica autogestiones de saberes personales y colectivos (Chica, 2010, p.170). Conjunto de procedimientos en donde se emplea la autogestión, autorregulación y autoevaluación de los aprendizajes adquiridos autónomamente, con respecto a sus requerimientos y objetivos (Flores, 2021, p.11).

Es así que es posible determinar que, para lograr un adecuado autoaprendizaje se debe tomar en cuenta distintos aspectos que debe tener la persona para cumplir con su objetivo, que son: capacidades para examinar, leer, razonar, investigar, pensar, resumir, comprender, y otras más vinculadas a la forma de obtener los saberes y competencias del cómo aprender.

b) Importancia del aprendizaje autónomo

Carlos (2018) señala que el aprendizaje autónomo es esencial en la larga existencia de la persona y en su etapa formativa ya que:

> Posibilita que los individuos aprendan por sí solos diversos conocimientos y habilidades. De otro lado, el autoaprendizaje tiene que asimilarse en relación a un carácter crítico, de tal forma que se pueda incluir los debates y distintas interrogantes, hasta encontrar alguna respuesta. En otras palabras, si los alumnos no muestran interés por aprender, no harán nada para hacerlo. Entonces, se conoce que la parte principal del autoaprendizaje está en que el individuo por sí solo desee adquirir nuevos conocimientos, teniendo interés y voluntad para lograr dichos objetivos. (p.48)

El aprendizaje autónomo es de gran relevancia, ya que posibilita que las personas puedan adquirir conocimientos, competencias, habilidades y capacidades por sí solos. Siempre y cuando tengan interés, motivación y ganas de obtener conocimientos nuevos para su desarrollo académico.

c) Dimensiones del aprendizaje autónomo

En este caso, las dimensiones asignadas al aprendizaje autónomo se basan en lo determinado por Burga (2019), quien plantea las siguientes:

- Conocimiento metacognitivo, en esta dimensión se evalúa el conocimiento personal que tiene relación con los aspectos en donde el alumnado puede identificar sus características personales, es decir, fortalezas y debilidades para el aprendizaje; detalles de las tareas, su representación y conceptualización, para que el alumnado se disponga a resolverlas y el conocimiento de las estrategias que se refiere al reconocimiento de las estrategias cognitivas que el alumnado aplica con el fin de que pueda dar solución a las tareas. Donde el sujeto evalúa todos los conocimientos nuevos que está adquiriendo a lo largo de su vida.

- Regulación metacognitiva, en esta dimensión se evalúa la capacidad de anticipación, es decir, el procedimiento de planeación de las actividades que posibilitarán dar solución a las tareas; la aplicación que consiste en dar un seguimiento al alumnado para identificar qué tan cerca se encuentra de dar solución a las tareas asignadas. Tiempo que se usa para volver a planificar en el caso de que no esté funcionando como se creía y la autorreflexión que viene a ser la evaluación de los resultados finales de las tareas asignadas, con el objetivo de conocer lo que se realizó adecuadamente y lo que no.

  Se basa en que el individuo busca una estrategia para ir conociendo los aprendizajes que está adquiriendo, para la cual elabora una planificación de las actividades que realizará.

- Afectividad, esta dimensión está constituida por las creencias motivacionales, es decir, el conocer la capacidad que tiene uno mismo para poder dar solución o resolver las tareas. Generadora de expectativas en relación al resultado de las tareas y también al conocimiento de su utilidad.

  Identifica si adquirió correctamente ciertas competencias que le permitan dar soluciones a las problemáticas que puedan surgir en su camino.

d) Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo

Dentro del entorno educativo se presentan distintos momentos y con ello actores que permiten afrontar situaciones propias del aprendizaje autónomo, por lo que Chica (2010) determina y describe los siguientes factores:

- Factor relacionado con las cosas: El autoaprendizaje permite que haya una resignificación de los saberes en el caso de que la persona muestre interés por ello y la manera de cómo se entienden las cosas, también de la aportación interactiva con los demás individuos (p.177)

  El autoaprendizaje permite conseguir distintas definiciones siempre y cuando la persona muestre interés y motivación por realizarlo, también de la manera que logra comprenderlo.

- Factor relacionado con las personas: Los individuos juegan un rol relevante dentro de la autonomía de los aprendizajes, ya que la relación con ellos posibilita que se logre problematizar los saberes, principalmente con las conversaciones o con debates, con la finalidad de que se pueda compartir las experiencias vividas de la conceptualización, omitiendo los saberes vulgares. (p.183)

  Las personas tienen una función relevante en el autoaprendizaje, ya que ellas motivan a desarrollar nuevos conocimientos partiendo de la problematización de saberes que realizan de acuerdo a un tema, en la que incluso logran debatir sobre ello.

- Factor relacionado con actividades representativas: Los alumnos plasman o evidencian sus aprendizajes a través de la comunicación, a una escala elevada de relación social, habrá más oportunidad de extender las representaciones y los saberes respecto a la comunidad general. Esto quiere decir, que la adquisición de definiciones y teorías es el resultado de los diálogos con un sustento válido, no importa si es a través de la comunicación directa o digital. (p.184)

  Se conoce que la socialización entre las personas genera un autoaprendizaje eficiente, ya que entre ellos comparten sus conocimientos en base a sus experiencias, también conceptos, teorías, entre otras.

e) Teoría del aprendizaje autónomo

Según Tobón (2010), hace referencia al enfoque socioformativo, en donde indica que se orienta a la educación integral y ética de las personas, enfocándose en potenciar las capacidades de los sujetos, sus perspectivas comunitarias en relación a la coexistencia y las aportaciones a la justicia social. Asimismo, manifiesta que ello trata de las características de educación que son importantes para brindar una formación sencilla en capacidades, partiendo de lineamientos que articulan lo educativo con distintos procedimientos.

La formación de competencias, pretende implementar y desarrollar en las personas ciertas habilidades en las que puede planificar, diseñar, etc. De tal manera que puedan demostrar sus habilidades a través de actividades determinadas para identificar si se siente preparado y ha adquirido los conocimientos adecuadamente, con el fin de que resuelvan problemas aplicando dichas capacidades.

2.3. Definición de términos

Afectividad:

Está constituida por las creencias motivacionales es decir el identificar su propia habilidad para que logre dar solución a tareas o no. (Burga, 2019)

Aprendizaje

Conjunto de saberes que adquiere el alumnado y se encuentra en la memoria permanentemente, llegando a presentarse por medio de conductas, actitudes, información adquirida y potenciamiento de habilidades. (Carlos, 2018)

Aprendizaje autónomo

Según Sierra (2005) se entiende como la capacidad de poder guiar nuestro propio procedimiento para lograr comprender la realidad, contando con el involucramiento de diferentes componentes para hacerlos efectivos y viables.

Conocimiento metacognitivo:

Evalúa el conocimiento personal que tiene relación con los aspectos que el alumnado identifica de sí mismo como individuo que está aprendiendo. (Burga, 2019)

Idea Ordenadora Básica:

Elemento principal que tienen los mapas mentales, es allí en que se extienden las vinculaciones semánticas de las definiciones que se quieren organizar. Punto del cual se desplegará las ideas, pensamientos, datos, entre otros. (Sternberg, 1985)

Mapas Mentales:

Técnica usada en el sector personal, familiar, educativo, trabajo, además, es una técnica para tomar apuntes, hacer resúmenes. (Aco, 2019)

Mapas Mentales virtuales:

Es una estrategia didáctica para estructurar de forma lógica los conceptos de una temática o situación de manera virtual, ya que es una herramienta que se ajusta y moldea a la forma natural sobre cómo el cerebro procesa la información. (Roig y Araya, 2013)

Nódulos asociativos – Ideas Secundarias:

Nódulos de definiciones que originan las ramas en los mapas mentales. Conjunto de ideas que derivan de la principal (idea ordenadora básica) cuya función es la de analizar las subcategorías de una temática para que así se logre comprender mejor. (Sternberg, 1985)

Ramificaciones:

Se refiere a las ramas que interconectan con las demás ideas en el mapa mental, generando así que haya una relación entre las ideas planteadas, estas ramas empiezan de adentro hacia el exterior. (Sternberg, 1985)

Regulación metacognitiva:

Evalúa la capacidad de anticipación, es decir, el procedimiento de planeación de las actividades que posibilitarán dar solución a las tareas; la aplicación que consiste en dar un seguimiento al alumnado para identificar qué tan cerca se encuentra en dar solución a las tareas asignadas. (Burga, 2019)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

2.4.2. Hipótesis específicas

Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

2.5. Variables

Variable 1: Mapas mentales virtuales

Variable 2: Aprendizaje autónomo

2.6. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable: Mapas mentales virtuales

Dimensiones	Indicadores	Ítems
Idea Ordenadora Básica	Diseña con creatividad la idea básica	La idea ordenadora básica expresa la creatividad del estudiante
		La idea ordenadora básica confiere al diseño la jerarquización simple del centro hacia afuera.
Ramificaciones	Elabora adecuadamente las ramificaciones	Expresa creatividad en la elaboración de las ramificaciones
		A través de las ramas el estudiante logra establecer asociaciones y subdivisiones adecuadamente
Nódulos asociativos – Ideas Secundarias	Elige adecuadamente las ideas secundarias	Selecciona en forma pertinente las ideas secundarias
		Diseña en forma creativa la presentación de las ideas secundarias
Codificación	Realiza la codificación del mapa con creatividad	Utiliza codificaciones iconográficas, pictóricas y alegorías de diversos tipos
		Expresa creatividad al diseñar y elaborar la codificación del mapa mental.

Tabla 2

Operacionalización de la variable: Aprendizaje autónomo

DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Conocimiento metacognitivo	Expresa conocimiento personal	Expresa sus fortalezas y debilidades en el aprendizaje. Relaciona adecuadamente el tema que va a estudiar con sus conocimientos previos.
	Expresa conocimiento de las tareas	Identifica las características básicas de la tarea. Identifica la comprensión de la tarea y su consigna.
	Expresa conocimiento de estrategias	Identifica las estrategias que podrá utilizar en la realización de la tarea. Utiliza dos o más estrategias de manera creativa.
Regulación metacognitiva	Expresa capacidad de anticipación	Fija de manera anticipada los objetivos y las metas que desea alcanzar, estableciendo claramente lo que tiene que aprender. Programa los tiempos y los recursos necesarios que va a utilizar.
	Expresa capacidad de ejecución	Identifica palabras e ideas claves y las agrupas en esquemas, cuadros sinópticos, diagramas. Toma de decisiones para replantear la planificación si algo no está funcionando.
	Expresa capacidad de autorreflexión	Reflexiona y utiliza las experiencias para decidir en el futuro cómo planificar mejor las actividades de aprendizaje. Reflexiona sobre sus logros de aprendizaje.
Afectividad	Reconoce sus capacidades para resolver la tarea.	Se muestra motivada al realizar sus tareas. Reconoce cuando es capaz de desarrollar una tarea sin dificultad Formula preguntas para aclarar sus dudas respecto a la tarea.
	Plantea expectativas sobre los resultados de la tarea	Resuelve a tiempo las dificultades que se presentan en la realización del trabajo.

CAPÍTULO III.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito temporal y espacial

Ámbito temporal: El estudio se llevó a cabo en el año escolar 2021, en el cual se desarrolló una educación virtual de mayor envergadura en las diferentes instituciones educativas tanto públicas como privadas, debido al asilamiento que se ejecutó en nuestro país como medida de emergencia sanitaria por la pandemia de Covid-19.

Ámbito espacial: El análisis y recojo de información de la investigación se desarrolló en la Institución Educativa "Nuestra Señora de las Mercedes", ubicado en la provincia de Ica.

Método

Para Baena (2017). El método considerado para esta tesis fue el hipotético deductivo, ya que su objetivo es analizar un conjunto de conceptos básicos, paradigmas, teóricas realizando en forma deductiva las consecuencias empíricas, y tratar de no falsear para encontrar información necesaria, su fin principal es buscar solucionar los problemas que se han identificado.

3.2. Tipo de investigación

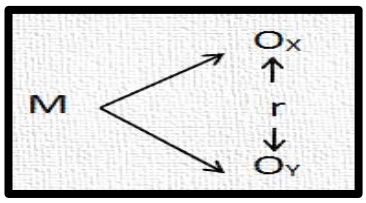
El presente estudio se fundamentó en el tipo no experimental, observacional, prospectivo, transversal. El proceso de este tipo de estudio se caracteriza porque solo se describió el comportamiento del manejo de Mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en la estudiante, obteniendo una información en el momento que ocurre el fenómeno. Hernández et al. (2014) señalan que este tipo de estudios se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.

3.3. Nivel de investigación

El estudio presentó un nivel descriptivo. Hernández et al. (2014) definen a este nivel como aquel que busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.

3.4. Diseño de investigación

El diseño seleccionado fue el descriptivo correlacional; en donde Hernández et al. (2014) afirman que estos estudios, se basan en conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. Por lo que se representa de la siguiente manera:



Donde:

M = Muestra de estudio

Ox = Mapas mentales virtual

Oy = Aprendizaje autónomo

r= Relación entre las variables de estudio

3.5. Población, muestra y muestreo

La población en la presente investigación estuvo constituida por 355 estudiantes de tercer grado de la Institución Educativa "Nuestra Señora de las Mercedes" de Ica, cuyas edades oscilaban entre 13 y 14 años siendo de sexo femenino y perteneciente a familias de estrato socioeconómico medio.

Tabla 3: Población de estudio

Grado y sección	# de estudiantes
3ro “A”	28
3ro “B”	24
3ro “C”	28
3ro “D”	26
3ro “E”	25
3ro “F”	24
3ro “G”	25
3ro “H”	25
3ro “I”	25
3ro “J”	25
3ro “K”	25
3ro “L”	25
3ro “M”	25
3ro “N”	25
TOTAL	355

Nota: Nóminas de matrículas 2021

Muestra

Para determinar la cantidad de la muestra de estudio se procedió aplicar la fórmula de poblaciones finitas, tal como se detalla a continuación:

$$n= \frac{S^2.N \ X \ P.Q}{E^2 (N-1) + S^2 \ P.Q}$$

$$n= \frac{(1.96 \text{ ^2}) *355 \ X \ 0.50*0.50}{(0.05 \text{ ^2}) * (355-1) + (1.96 \text{ ^2}) \ 0.50*0.50}$$

n = 185

Por lo tanto la muestra quedo conformada por 185 sujetos que representan el 52% de del total de estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa "Nuestra Señora de las Mercedes" de Ica.

Tabla 4: Muestra de estudio

Grado y sección	# de estudiantes
3ro “A”	15
3ro “B”	12
3ro “C”	15
3ro “D”	14
3ro “E”	13
3ro “F”	12
3ro “G”	13
3ro “H”	13
3ro “I”	13
3ro “J”	13
3ro “K”	13
3ro “L”	13
3ro “M”	13
3ro “N”	13
TOTAL	185

Nota: Nominas de matrículas 2021

Muestreo: Para escoger la muestra de estudio se aplicó un muestreo probabilístico, pues se ha utilizado un método estadístico para establecer el número de participantes.

3.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Técnica de recolección de datos

En este estudio se aplicó la técnica de la encuesta, donde se recogió información de las estudiantes sobre el manejo de los mapas mentales virtuales y el desarrollo del Aprendizaje autónomo.

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario para evaluar los mapas mentales virtuales: Este instrumento fue evaluado mediante un cuestionario de 08 ítems estructurados en función a las dimensiones establecidas: Idea ordenada básica, ramificaciones, nódulos asociativos y codificación; teniendo opciones de respuestas múltiples, de manera que el sujeto muestral debe marcar una de ellas, no dejando en blanco ninguna. Su finalidad es corroborar el desenvolvimiento de las unidades de estudio en el desarrollo de los mapas mentales.

En este se utilizó la escala de valoración que para efectos estadísticos puntúa de la siguiente manera: deficiente (1), regular (2) y deficiente (3); asimismo ubicando la valoración en los siguientes rangos: Deficiente 8-13>, Regular [13-19>, Bueno [19-24]

Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó el alfa de Cronbach; el coeficiente Alfa de Cronbach oscila entre el 0 y el 1. Cuanto más próximo esté a 1, más consistentes serán los ítems serán entre sí (y viceversa). Por otro lado, hay que tener en cuenta que, a mayor longitud del test, mayor será alfa (α). (Hernández et al. 2014)

La confiabilidad en este estudio fue de 0,757 que significa que hay un nivel alto de consistencia en el instrumento.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,757	8

Cuestionario para evaluar el aprendizaje autónomo: Este instrumento consta de un cuestionario de 16 ítems estructurados en función a las dimensiones establecidas: Conocimiento metacognitivo, regulación metacognitiva y afectividad; se seleccionará una respuesta de la escala tipo Likert, a saber: siempre, casi siempre, a veces , casi nunca y nunca que, para efectos estadísticos, puntuaron como 5,4,3,2,1 respectivamente, de manera que el sujeto muestral debe marcar una de ellas, no dejando en blanco ninguna .

Ubicando la valoración en los siguientes rangos: Deficiente [16-37>, Regular [37-59> y Bueno [59-80].

Los resultados de la fiabilidad se realizaron mediante el alfa de Cronbach 0, 922 que indica que la consistencia del instrumento tiene un nivel alto y es aplicable para recoger información respecto a la variable. Para obtener estos resultados se realizó en una prueba piloto es decir se aplicó a las estudiantes que no fueron participe de los resultados o pertenecientes a la muestra, para ello se llenaron los resultados al programa SPSS en el que se codificó y aplicó las fórmulas correspondientes al estadígrafo.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,922	16

En este estudio se aplicaron dos instrumentos para recoger información lo que significa que con ellos se han evaluado cada una de las variables y no es necesario adicionar ningún instrumento por que sufriría cambios en el procesamiento de datos.

3.7. Técnicas y procesamiento de análisis de datos

Las técnicas que se aplicaron en este estudio fueron principalmente:

La *estadística descriptiva*: En ella se describieron las tablas con sus respectivas figuras e interpretaciones. Contribuyendo a conocer y comprender la conducta de cada variable estudiada de manera independiente.

La estadística inferencial: En ella se describió la prueba de hipótesis de manera que se dio respuesta al problema planteado pudiendo rechazar o aceptar la hipótesis nula. Para determinar el nivel de relación se tuvo en cuenta el coeficiente de correlación de acuerdo con lo establecido en la prueba de normalidad, la que es una medida de la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas.

El procesamiento de análisis de los datos fueron los siguientes pasos para un mejor entendimiento:

En primer orden: La aplicación de los instrumentos a las estudiantes de la muestra los instrumentos de recolección de datos previamente validados, confiabilizados.

En segundo lugar, se procede a calificar y codificar las respuestas de los instrumentos.

En tercer lugar, para los datos recaudados por los instrumentos, se ingresaron a la hoja de cálculo del programa informático Excel 2019 y SPSS 25 para ser procesados. Para el respectivo análisis estadístico, de esta manera.

En cuarto lugar, se elaboró la tabulación de datos, encontrando parámetros estadísticos, se realizaron tablas de clasificación simple y de doble entrada, figuras estadísticas y cálculo de las frecuencias absolutas y relativas porcentuales en función a los objetivos de esta investigación.

En quinto lugar, en este análisis estadístico inferencial se realizó mediante la prueba de Kolmogorov- Smirnov y la prueba de correlación de Spearman para la validación de las hipótesis alternas.

Para finalizar, se presenta las conclusiones en función a los objetivos que se plantearon al inicio del estudio.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis de información

Tabla 5

Mapas mentales virtuales, *expresados en frecuencias y porcentajes.*

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	8	4,3
Regular	66	35,7
Bueno	111	60,0
Total	**185**	**100,0**

Más de la mitad de las encuestadas, representadas por un 60,0% de las alumnas manifestaron hacer un buen uso de los mapas mentales virtuales, sin embargo, un 35,7% hacen uso de los mapas mentales virtuales, de forma regular, mientras que solo un 4,3% de las participantes realizan un uso deficiente de los mapas mentales virtuales, en la ordenación de ideas y elaboración de la ramificación en los mapas mentales.

Tabla 6

Dimensión idea ordenadora básica, expresados en frecuencias y porcentajes.

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	6	3,2
Regular	64	34,6
Bueno	115	62,2
Total	**185**	**100,0**

El 62,2% de las alumnas encuestadas, presentan una buena idea ordenadora básica, ya que confiere al diseño la jerarquización simple del centro hacia afuera al realizar los mapas mentales, sin embargo, el 34,6% expresan una regular idea ordenadora básica, mientras que solo un 3,2% de las participantes se ubican en el nivel deficiente en cuanto a la idea ordenadora básica, así como el diseño.

Tabla 7

Dimensión ramificaciones expresados en frecuencias y porcentajes.

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	7	3,8
Regular	77	41,6
Bueno	101	54,6
Total	**185**	**100,0**

El 54,6% de las alumnas hacen un buen uso de las ramificaciones al realizar los mapas mentales virtuales, ya que a través de las ramas logran establecer asociaciones y subdivisiones adecuadamente, sin embargo, el 41,6% lo hacen de forma regular, mientras que solo un 3,8% de las participantes hacen un uso deficiente de las ramificaciones al elaborar los mapas mentales y se les dificulta desarrollar la creatividad para generar ramificaciones de ideas primarias y secundarias en el mapa mental virtual.

Tabla 8

Dimensión nódulos asociativos – ideas secundarias, expresados en frecuencias y porcentajes.

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	9	4,9
Regular	87	47,0
Bueno	89	48,1
Total	**185**	**100,0**

El 48,1% de las alumnas hacen un buen uso de los nódulos asociativos – ideas secundarias, ya que eligen adecuadamente y diseñan de forma creativa en los mapas mentales virtuales, las ideas secundarias, mientras que el 47,0% lo realizan de forma regular, y solo un 4,9% de las participantes hacen un uso deficiente de los nódulos asociativos al momento de diseñar con creatividad la presentación de las ideas secundarias.

Tabla 9

Dimensión codificación, expresados en frecuencias y porcentajes.

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	11	5,9
Regular	78	42,2
Bueno	96	51,9
Total	**185**	**100,0**

El 51,9% de las alumnas realizan una buena codificación del mapa mental virtual con creatividad, ya que utilizan codificaciones iconográficas, pictóricas y alegorías de diversos tipos al elaborar los mapas mentales, por otro lado, el 42,2% utilizan las codificaciones de forma regular y solo un 5,9% de las participantes realizan una deficiente codificación icónica en la presentación de las ideas principal y secundaria.

Tabla 10

Aprendizaje Autónomo, expresados en frecuencias y porcentajes.

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	11	5,9
Regular	76	41,1
Bueno	98	53,0
Total	**185**	**100,0**

El 53,0% de las alumnas presentan un buen aprendizaje autónomo para desarrollar el conocimiento y la regulación metacognitiva. Por otro lado, el 41,1% presentan un regular aprendizaje autónomo, mientras que solo un 5,9% de las participantes presentan un deficiente desarrollo del aprendizaje autónomo al momento de expresar sus fortalezas y debilidades además de plantearse metas y objetivos.

Tabla 11

Dimensión conocimiento metacognitivo, expresados en frecuencias y porcentajes.

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	20	10,8
Regular	73	39,5
Bueno	92	49,7
Total	**185**	**100,0**

La mayoría de las alumnas representadas por el 49,7% presentan un buen conocimiento metacognitivo, puesto que las alumnas relacionan adecuadamente los temas que van a estudiar con sus conocimientos previos, por otra parte, el 39,5% presentan un regular conocimiento metacognitivo, mientras que solo un 10,8% de las participantes presentan un deficiente conocimiento metacognitivo, ya que no logran identificar las estrategias que podrían utilizar en la realización de la tarea.

Tabla 12

Dimensión regulación metacognitiva, expresados en frecuencias y porcentajes.

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	14	7,6
Regular	80	43,2
Bueno	91	49,2
Total	**185**	**100,0**

El 49,2% de las encuestadas presentan una buena regulación metacognitiva ya que fija de manera anticipada los objetivos y las metas que desea alcanzar, estableciendo claramente lo que tiene que aprender, sin embargo, el 43,2% presentan

una regular regulación metacognitiva, mientras que solo un 7,6% de las participantes presentan una deficiente regulación metacognitiva, ya que no toman decisiones para replantear la planificación si algo no está funcionando.

Tabla 13

Dimensión afectividad, expresados en frecuencias y porcentajes.

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	11	5,9
Regular	58	31,4
Bueno	116	62,7
Total	**185**	**100,0**

Más de la mitad de las alumnas representadas por el 62,7% presentan una buena afectividad ya que reconocen sus capacidades para resolver la tarea y plantean expectativas sobre los resultados de estas, sin embargo, el 31,4% presentan un nivel regular de afectividad, y solo un 5,9% de las participantes presentan una deficiente afectividad, ya que las alumnas no formulan preguntas para disipar sus dudas, lo cual conlleva a que no desarrollen las tareas.

Tabla 14

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		VX: MAPAS MENTALES	D1: Idea ordenadora básica	D2: Ramificaciones	D3: Nódulos asociativos – Ideas secundarias	D4: Codificación	VY: APRENDIZAJE AUTÓNOMO	D1: Conocimiento metacognitivo	D2: Regulación metacognitiva	D3: Afectividad
N		185	185	185	185	185	185	185	185	185
Parámetros normales[a,b]	Media	18,5297	5,0973	4,6486	4,4000	4,3838	59,8919	21,9622	22,4919	15,4378
	Desv. Desviación	3,06105	1,12349	,92713	,82225	,94337	13,00206	5,19654	5,47834	3,42429
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,161	,351	,212	,248	,262	,099	,126	,124	,162
	Positivo	,102	,214	,212	,206	,192	,061	,076	,115	,091
	Negativo	-,161	-,351	-,194	-,248	-,262	-,099	-,126	-,124	-,162
Estadístico de prueba		,161	,351	,212	,248	,262	,099	,126	,124	,162
Sig. asintótica(bilateral)		,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]

a. La distribución de prueba es normal.
b. Se calcula a partir de datos.
c. Corrección de significación de Lilliefors.

En la tabla se presenta los resultados obtenidos de la prueba de Kolmogorov-Smirnov aplicado a las variables de estudio (mapas mentales y el aprendizaje autónomo). Se observa que, en los niveles de significancia bilateral obtenidos, difieren de la distribución normal $\alpha<0.05$; por lo tanto, se utilizó la prueba no paramétrica rho Spearman con el fin de determinar si las variables (mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo) se relacionan significativamente.

4.2. Prueba de Hipótesis

Hipótesis general

Ho: No existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Ha: Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Nivel de confianza: 95% ($\alpha= 0.05$)

Reglas de decisión:

Si $p < \alpha$; se rechaza la hipótesis nula.

Si $p > \alpha$; se acepta la hipótesis nula.

Prueba estadística: Prueba de correlación de Spearman.

Tabla 15

Coeficiente de correlación de Spearman de las variables: mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo.

			MAPAS MENTALES VIRTUALES	APRENDIZAJE AUTÓNOMO
Rho de Spearman	MAPAS MENTALES VIRTUALES	Coeficiente de correlación	1,000	,819**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	185	185
	APRENDIZAJE AUTÓNOMO	Coeficiente de correlación	,819**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	185	185

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De los resultados del análisis estadístico se muestra un coeficiente de relación r=0,819 entre las variables: mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo. Este nivel de relación evidencia la existencia de una correlación directa, entre las variables de estudio, ya que, a mayor incidencia de uso de los mapas mentales virtuales, mayor será el beneficio para el nivel del aprendizaje autónomo.

La significancia de p=0,000 evidencia que p es menor a 0,05 lo que indica que la correlación es significativa, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha).

Prueba de hipótesis específica 1

Ho: No existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Ha: Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Nivel de confianza: 95% (α= 0.05)

Reglas de decisión:
Si p < α; se rechaza la hipótesis nula.
Si p > α; se acepta la hipótesis nula.
Prueba estadística: Prueba de correlación de Spearman.

Tabla 16

Coeficiente de correlación de Spearman de la variable: mapas mentales virtuales y la dimensión el conocimiento metacognitivo.

			Vx: MAPAS MENTALES VIRTUALES	D1: Conocimiento metacognitivo
Rho de	Vx: MAPAS MENTALES VIRTUALES	Coeficiente de correlación	1,000	,703**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	185	185
		Coeficiente de correlación	,703**	1,000

D1: Conocimiento metacognitivo	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	185	185

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De los resultados del análisis estadístico se muestra un coeficiente de relación r=0,703 entre las variables: mapas mentales y el conocimiento metacognitivo. Este nivel de relación evidencia la existencia de una correlación directa entre las variables de estudio. Es decir, a mayor incidencia de uso de los mapas mentales virtuales, mayor será el nivel del conocimiento metacognitivo.

La significancia de p=0,000 evidencia que p es menor a 0,05 lo que indica que la correlación es significativa, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha).

Prueba de hipótesis específica 2

Ho: No existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Ha: Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Nivel de confianza: 95% (α= 0.05)

Reglas de decisión:

Si $p < \alpha$; se rechaza la hipótesis nula.

Si $p > \alpha$; se acepta la hipótesis nula.

Prueba estadística: Prueba de correlación de Spearman.

Tabla 17

Coeficiente de correlación de Spearman de la variable: mapas mentales virtuales y la dimensión la regulación metacognitiva.

			Vx: MAPAS MENTALES VIRTUALES	D2: Regulación metacognitiva
Rho de Spearman	Vx: MAPAS MENTALES VIRTUALES	Coeficiente de correlación	1,000	,710**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	185	185
	D2: Regulación metacognitiva	Coeficiente de correlación	,710**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	185	185

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De los resultados del análisis estadístico se muestra un coeficiente de relación r=0,710 entre la variable mapas mentales y la dimensión regulación metacognitiva. Este nivel de relación evidencia la existencia de una correlación directa y significativa. Es decir, a mayor incidencia de uso de los mapas mentales virtuales, mayor será el nivel de la regulación metacognitiva.

La significancia de p=0,000 evidencia que p es menor a 0,05 lo que indica que la correlación es significativa, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha).

Prueba de hipótesis específica 3

Ho: No Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Ha: Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Nivel de confianza: 95% (α= 0.05)

Reglas de decisión:
Si $p < \alpha$; se rechaza la hipótesis nula.
Si $p > \alpha$; se acepta la hipótesis nula.

Prueba estadística: Prueba de correlación de Spearman.

Tabla 18

Coeficiente de correlación de Spearman de la variable: mapas mentales virtuales y la dimensión la afectividad

			Vx: MAPAS MENTALES VIRTUALES	D3: Afectividad
Rho de Spearman	Vx: MAPAS MENTALES VIRTUALES	Coeficiente de correlación	1,000	,621**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	185	185
	D3: Afectividad	Coeficiente de correlación	,621**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	185	185

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De los resultados del análisis estadístico se muestra un coeficiente de relación r=0,621 entre la variable mapas mentales virtuales y la dimensión afectividad. Este nivel de relación evidencia la existencia de una correlación directa y significativa. Es decir, a mayor incidencia de uso de los mapas mentales virtuales, mayor será el nivel de la afectividad.

La significancia de p=0,000 evidencia que p es menor a 0,05 lo que indica que la correlación es significativa, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha).

4.3. Discusión de los resultados

Luego del análisis estadístico de los datos obtenidos de la población encuestada se corroboró la existencia de una relación directa y significativa entre los mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria de la institución educativa "Nuestra Señora de las Mercedes" de Ica, 2021; ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación de Spearman de 0,819 lo cual demuestra una alta relación entre ambas variables, además se puede observar que el 60,0% de las alumnas hacen un buen uso de los mapas mentales virtuales, sin embargo,

un 35,7% lo hacen de forma regular, mientras que solo un 4,3% de los participantes realizan un deficiente uso de los mapas mentales virtuales. Por otra parte, con respecto al aprendizaje autónomo, tabla 6, el 53,0% de las alumnas presentan un buen aprendizaje autónomo, el 41,1% regular, y solo un 5,9% de las participantes presentan un deficiente aprendizaje autónomo. Estos resultados coinciden con Pecson (2020) en la investigación sobre la implementación de un kit de aprendizaje autónomo para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria. Los resultados obtenidos demuestran que los alumnos no logran el nivel de expectativa a bastante satisfactoria en su pre test, y se transformaron de satisfactorias a muy satisfactorias después del post test, de esta manera, concluye que existe diferencia significativa en el rendimiento académico de los estudiantes, previo y posterior a la implementación del kit de aprendizaje autónomo. De la misma manera Ghanaatpishe y Salehi (2018) en su estudio, cuya finalidad fue la de comparar las habilidades sociales y de autoaprendizaje entre escuelas tradicionales e inteligentes en estudiantes de secundaria. Los resultados de este estudio muestran que la tasa de aprendizaje autónomo de los estudiantes en las escuelas inteligentes es más alta que la de las escuelas tradicionales. La conclusión es que el aprendizaje autónomo de los estudiantes de escuelas inteligentes es significativamente diferente al de las escuelas tradicionales. En comparación con las escuelas que implementaron estrategias de enseñanza tradicionales hace mucho tiempo, las escuelas que innovaron en las estrategias de enseñanza y otros aspectos lograron influir en el desarrollo positivo del autoaprendizaje de los estudiantes, porque aplicaron herramientas tecnológicas a la enseñanza y, como resultado, los estudiantes fueron interesándose en aprender. De la misma manera, Flores (2021) en su estudio acerca de las estrategias en el desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes de cuarto grado de secundaria. Los resultados obtenidos permiten comprender que las estrategias de aprendizaje tienen un impacto considerable en el autoaprendizaje de los estudiantes, y se sustenta en la aplicación de una prueba de comparación de verosimilitud, la cual arroja un resultado de 0.000 menor que 0.05. Por otro lado, esto también lo confirma la métrica de Nagelkerke, mostrando que la estrategia de aprendizaje tiene un efecto del 38,2% en el autoaprendizaje. Los métodos de aprendizaje son importantes para el correcto desarrollo de las habilidades de los estudiantes, así como para su autoaprendizaje,

donde pueden implementar diferentes estrategias que les ayuden a adquirir variados conocimientos para su desarrollo académico.

Estos resultados se contrastan con otras investigaciones llevadas a cabo por Uyaguari (2020) quien en su investigación concluyó que los mapas mentales son una estrategia didáctica sumamente importante y con mucho potencial en relación a la educación, ya que posibilita adquirir conocimientos de forma significativa, permite que podamos entender distintos textos escritos. Todo ello, generado por su fácil uso y sus presentaciones gráficas, que son de gran ayuda a profesores y alumnos promoviendo un clima agradable y al mismo tiempo logrando desarrollar competencias cognitivas. Estos resultados difieren de los presentados por Sierra (2013) en su investigación sobre la educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. Como resultado de la revisión de este estudio, algunas características pueden llevar a los docentes de educación a distancia a enfocarse en ciertos aspectos sobresalientes de este modelo para que puedan aplicarlo de manera efectiva en el desarrollo de aulas, cursos o talleres. Lo cierto es que no se debe abandonar educativamente a los alumnos, sino idear métodos para potenciar su autoaprendizaje. El paradigma en el campo de la educación debe pasar de una metodología enfocada únicamente en la enseñanza a una enfocada en el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes jueguen un papel más dinámico.

Las herramientas TIC son aliadas importantes en la educación, ya que pueden desarrollar significativamente diversos campos de la educación, potenciando con ello las habilidades, competencias y destrezas de los estudiantes. Además, permite que los estudiantes aprendan de forma independiente.

En cuanto a los resultados descriptivos se observa que la correlación obtenida entre la variable mapas mentales y la dimensión del conocimiento cognitivo, fue de 0,703 (rho de Spearman). Estos resultados concuerdan con los de Núñez et al. (2019) en su investigación referente a los mapas mentales como estrategia en el desarrollo de la inteligencia exitosa en estudiantes de secundaria. Los resultados indican que la diferencia pre test y post test de la inteligencia analítica ha mejorado considerablemente en un 10% subiendo de un nivel bajo a regular; en cuanto a la

inteligencia creativa se observa una mejora del 10% subiendo de un nivel bajo a un nivel regular y posteriormente a un nivel alto. Estos resultados coinciden con los de Medina & Nagamine (2019) en su investigación sobre la aplicación de una estrategia de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. Los resultados del estudio mostraron que el 79,33% de los estudiantes lograron el nivel de proceso en el uso del método de autoaprendizaje y el 62,7% lograron el mismo nivel en comprensión lectora. La conclusión es que se encontraron métricas que describen de manera importante la comprensión lectora, y los estudiantes conocerían e implementarían el diseño del organizador visual si hubiera alguna forma de ampliar y profundizar la información que tenían y lograr una definición perfecta. Esta investigación muestra que los estudiantes entienden la estrategia de mapeo mental y, a menudo, la usan para crear información de una manera comprensible.

La correlación obtenida entre los mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva, se observa un coeficiente rho de Spearman de 0,710. Este resultado coincide con lo observado por Novoa (2019), en su investigación sobre la relación del mapa mental armónico en la comprensión y producción de textos narrativos en estudiantes de pregrado de la UCV. Los resultados mostraron una desigualdad considerable ($p<0,001$) en la compresión y producción de texto narrativo en comparación con el pre y post test aplicado a la muestra de la investigación, donde se evidenció que el grupo experimental presentó una altura media mayor, ($p = 0.000$). Finalmente, se puede concluir que el uso de Harmony Mind Mapping incide en la comprensión y creación de textos narrativos. La investigación ha demostrado que la implementación de mapas mentales armónicos puede afectar la comprensión lectora y la generación de textos, ya que el grupo experimental presenta niveles más altos en comparación con el grupo de control. De igual manera, los resultados coinciden con Aroní (2020) en la investigación sobre la utilización del programa XMIND para la comprensión de textos expositivos en estudiantes del nivel avanzado en un CEBA de Nasca. Los datos hallados para este estudio se obtuvieron a través de tablas de observación. Los resultados mostraron una mejora del 38 % en la comprensión de textos utilizando el programa informático Xmind. Actualmente, las herramientas TIC son aliadas importantes en la educación ya que pueden estimular el interés de los

estudiantes por aprender permitiéndoles desarrollar efectivamente habilidades, competencias y destrezas de una manera dinámica e innovadora.

La correlación hallada entre los mapas mentales virtuales y la afectividad, desarrolla un coeficiente rho de Spearman de 0,621. De esta manera se observa que los resultados coinciden con Solórzano (2017), que elaboró una investigación relacionada al aprendizaje autónomo y competencias. De esta forma los resultados concluyeron en que en Ecuador los profesionales deben tener la capacidad de un pensamiento consciente y reflexivo, para que se asuma el cargo social, así como con profesionales con capacidades de cumplir las funciones de forma autónoma. Estos resultados coinciden con Maldonado et al. (2019) en su investigación sobre un estudio respecto a las estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. Los resultados sugieren que los métodos de codificación de datos influyen en el progreso de la autonomía de los estudiantes. Se concluyó que, si los docentes continuaban utilizando los métodos tradicionales, los estudiantes tendrían un desempeño deficiente. Esto se sustenta en el hecho de que el estudio observó que el 68% de los estudiantes progresaron en un nivel moderado en la autonomía en relación con la suma de sus dimensiones. La investigación nos ha enseñado que algunos maestros aún practican la educación tradicional, los estudiantes no aprenden nada y las clases son aburridas, poco interesantes y, por lo tanto, de bajo rendimiento. En conclusión, es importante que los estudiantes estudien por sí mismos bajo la guía de los maestros para adquirir nuevos conocimientos.

CONCLUSIONES

En base a los datos recogidos en la investigación se ha logrado determinar un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de r=0,819 entre las variables mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo. Es decir, que existe una relación directa entre las variables de estudio (p=0.000) lo que confirma la existencia de una relación significativa. En consecuencia, es posible señalar que mediante la utilización de mapas mentales virtuales es posible que los estudiantes logren un aprendizaje autónomo. Es decir, la utilización del conjunto de técnicas empleadas en el desarrollo de organizadores o mapas mentales contribuyen a que los estudiantes adquieran múltiples habilidades mejorando así, no solo su desempeño, sino también son capaces de realizar un aprendizaje más autónomo y significativo. También, el desarrollo de este tipo de actividades empodera a las estudiantes porque al adquirir este nuevo conocimiento relacionado a los mapas mentales ellas descubren un sinfín de nuevas posibilidades para el desarrollo de sus tareas académicas.

El resultado obtenido entre los mapas mentales y la dimensión conocimiento metacognitivo fue r=0,703. Evidenciándose la existencia de un grado de relación directa, con un nivel de relación (p=0,000) lo que permitió afirmar que hay una correlación significativa. Por tanto, se concluye que existe relación entre los mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes. Del mismo modo, es posible señalar que mediante el uso de los mapas mentales es posible evaluar el conocimiento propio que tienen los estudiantes acerca de la información que están interiorizando. Es decir, las estudiantes conforme utilicen estos recursos logran desarrollar y tomar conciencia de aquellas estrategias y habilidades que han ido adquiriendo, lo cual resulta idóneo porque en otras circunstancias ellas podrán volverlas a utilizar y desenvolverse de manera adecuada.

El resultado obtenido entre los mapas mentales virtuales y la dimensión regulación metacognitiva fue r=0,710. Se ha notado una relación directa, con nivel de relación alta (p=0,000), es decir, sí existe una correlación significativa. Por lo tanto, se afirma que, existe relación entre los Mapas mentales virtuales y la regulación

metacognitiva en las estudiantes. Entonces se asevera que los mapas mentales contribuyen en el desarrollo de habilidades vinculadas a la anticipación del procedimiento relacionado a la planeación de actividades que facilitarán el desarrollo de tareas. Es decir, es posible que al desarrollar mapas mentales las estudiantes serán capaces de proporcionar un tiempo pertinente al desarrollo de cada parte de sus actividades, es decir, serán más conscientes del uso del tiempo que emplean en el desarrollo de sus actividades y cuánto esfuerzo requiere cada uno de estos.

El resultado obtenido entre los mapas mentales virtuales y la dimensión afectividad fue r= 0,621. Evidenciándose la existencia de un grado de correlación directa (p=0,000) lo que permitió plantear que es también significativa. En consecuencia, se afirma que existe relación entre los mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes. Es posible agregar, que los mapas mentales virtuales aumentan la motivación que poseen las estudiantes lo cual facilita su proceso de aprendizaje debido a que notan que utilizando este recurso pueden obtener un mejor resultado. En simultáneo, la inclusión de este recurso en el desarrollo de otras actividades permite la solución de problemas y/o dificultades de un modo más dinámico y creativo.

RECOMENDACIONES

Al director regional de educación, a través de las unidades de gestión educativa local, planificar y realizar talleres para capacitar a los docentes en el aprendizaje autónomo para establecer referencias teóricas y facilitar estrategias de aprendizaje por medio del empleo de mapas mentales virtuales, para que los alumnos aprendan de una manera didáctica. Esto con el fin de preparar mejor a los docentes para que se acoplen de manera adecuada frente a los desafíos que presenta el entorno actual.

A los directores de las instituciones educativas de Ica, implementar planes didácticos con enfoque en el aprendizaje autónomo, los cuales deben ser formulados e incorporados en los documentos de gestión escolar, como los programas educativos institucionales, los programas curriculares institucionales y los planes anuales de trabajo. Asimismo, los docentes deben desarrollar las habilidades de las estudiantes para promover el aprendizaje autónomo, permitiéndoles monitorear, controlar y regular sus cogniciones, comportamientos y entornos.

A los docentes de la Institución Educativa de Ica, realizar actividades de aprendizaje que les permitan participar a las alumnas activamente en la toma de decisiones y aplicar procesos y estrategias adecuadas a su estilo y ritmo de aprendizaje. Esto incluye compartir experiencias y resultados de autodeterminación, tanto emocional como académicamente, en actividades de planificación anual, que se brindan a las estudiantes para crear oportunidades para todos.

A los docentes de la Institución Educativa de Ica, planificar, implementar y desarrollar programas de aprendizaje innovadores, utilizando una variedad de recursos educativos, como la implementación de mapas mentales virtuales, para generar curiosidad sobre cómo resolver diversos problemas de la vida cotidiana de manera ordenada. Por ello, se debe llevar a cabo investigaciones en sesiones de estudio que utilicen información de antecedentes para que comprendan cómo se resolvieron los problemas en otros entornos anteriores y cómo los están resolviendo ahora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aco, E. (2019). Los mapas mentales en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Yachay - Revista Científico Cultural*, *8*(1), 559–565. https://revistas.uandina.edu.pe/index.php/Yachay/article/view/133/176

Aroní, L. (2020). *Utilización del programa XMIND para la comprensión de textos expositivos en estudiantes del nivel avanzado Ceba Josefina Mejía de Bocanegra N° 0275321, Nasca-2018*. [Tesis de Segunda Especialidad, Universidad José Carlos Mariátegui]. http://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/837

Burga, G. (2019). *Percepciones de los estudiantes de psicología sobre el uso del portafolio y su aporte al aprendizaje autónomo en una universidad privada de Lima Metropolitana*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica Del Perú]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14138/BURGA_VILLACORTA_GIMENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Buzan, T. (2013). Mapas mentales: Herramienta para potenciar nuestra creatividad. Estrateus. https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2013/07/MAPAS-MENTALES_HERRAMIENTAS-PARA-POTENCIAS-NUESTRA-CREATIVIDAD.pdf

Baena, G. (2017). Metodología de la investigación (3a. ed.). Retrieved from http://ebookcentral.proquest.com Created from bibliotecacijsp on 2018-07-30 15:50:55.

Cabrera, J., Sánchez, I., & Rojas, F. (2016). Uso de objetos virtuales de aprendizaje ovas como estrategia de enseñanza – aprendizaje inclusivo y complementario a los cursos teóricos – prácticos. *Revista Educación en Ingeniería, 11*(22), 4-12. https://doi.org/10.26507/rei.v11n22.602

Carlos, N. (2018). *Resiliencia y su relación con el Aprendizaje Autónomo en estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor*

de San Marcos. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2019

Chica, F. (2010). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. *Reflexiones Teológicas*, 6, 167-195. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3709190

Coll, C. (1996). Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de los mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. *Anuario de Psicología*, 69, 153-178. https://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/view/9094

Espinoza, J. Gonzales, M. y Sierra, L. (2014). *Aprendizaje autónomo para el desarrollo de competencias en lectura y escritura por medio de las TIC en los estudiantes del programa de licenciatura en lengua castellana inglés y francés de la Universidad de la Salle*. [Tesis de licenciatura, Universidad de La Salle]. http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1140899

Flores, A. (2021). *Estrategias de aprendizaje en el desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes de cuarto grado de secundaria*. [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69693/Flores_TAM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ghanaatpishe, M., Salehi, M. (2018). Compare social and self-learning skills between traditional and smart schools in high school students. Journal of New *Approaches in Educational Administration;* 9(33), 73-88. http://jedu.miau.ac.ir/mobile/article_2967.html?lang=en

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf

Rodríguez, H. (2007) Fundamento teórico de los Mapas Conceptuales. Revista de Arquitectura e Ingeniería, 1(2), 1-11

Maldonado, M., Aguinaga, D., Nieto, J., Fonseca, F., Shardin, L. & Cadenillas, V. (2019). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones, 7*(2), 415-439. Recuperado de: http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.290

Maldonado, C. (2017). *El rol del docente como favorecedor del desarrollo de la autonomía en los niños de tres años de una I. E. de Miraflores*. [Tesis de Especialidad, Pontificia Universidad Católica del Perú]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/8914/Maldonado_Palacios_Rol_docente_favorecedor_1.pdf?sequence=1

Medina, D., & Nagamine, M. (2019). Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones, 7*(2), 134-146. https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.276

Morice, R. (2012). Uso de Mapas Mentales como una estrategia de aprendizaje para la enseñanza de la matemática. Internacional de Matemática, Universidad Nacional, Liberia, Costa Rica. https://www.cientec.or.cr/matematica/2012/ponenciasVIII/Rodrigo-Antonio-Morice.pdf

Muñoz, J. y Serrano, R. (2014). El uso de mapas mentales en la formación inicial docente. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 13(2), 77-88. 10.17398/1695-288X.13.2.77

Novoa, P. (2019). *El Mapa mental armónico en la comprensión y producción de textos narrativos en estudiantes de pregrado de la UCV.* [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35546

Núñez, L. A., Novoa, P. F., Majo, H. R. y Salvatierra, A. (2019). Los mapas mentales como estrategia en el desarrollo de la inteligencia exitosa en estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones, 7*(1), 59-82. https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.263.

Olaya, L. (2020). Mapa mental y desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes universitarios de la provincia de Huancayo. [Tesis de maestría, Universidad

Nacional del Centro del Perú]. https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5724

Pecson, R. (2020). Self-Learning Kit in Improving the Academic Performance of Senior High School Students. *SRRN; 1* (1): 1-25. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3572917

Roig, J., y Araya, J. (2013). El uso del mapa mental como herramienta didáctica en los procesos de investigación. Revista E- Ciencias de la Información, 3(2), 1-22. https://www.redalyc.org/pdf/4768/476848738007.pdf

Sierra, C. A. (2013). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. *Panorama, 5*(9). https://doi.org/10.15765/pnrm.v5i9.37

Sierra, J. (2005). Aprendizaje autónomo: eje articulador de la educación virtual. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 14, 1-8. https://www.redalyc.org/pdf/1942/194220381010.pdf

Solórzano-Mendoza, Y. (2017). Aprendizaje autónomo y competencias. Revista Científica Dominio de las Ciencias, 3(1), 241-253. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5907382

Sternberg, R. (1985). The triarchic mind. Penguin Books.

Tobón, S. (2010). Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo y evaluación. Bogotá: Ecoe.

Tovar, L, Bohórquez, J y Puello, P. (2014). Propuesta metodológica para la construcción de objetos virtuales de aprendizaje basados en realidad aumentada. *Scielo. 7*(2). http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062014000200003.

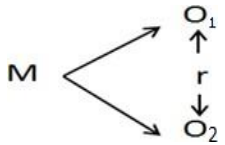
Uyaguari, J. (2020). Mapas mentales como técnica para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Runae*, (5), 71 - 82. https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/389

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.

Autores: - Patricia Giovana Flores Garambel – Ruth María Loayza Valdivia

Problemas	Objetivos	Marco teórico	Hipótesis	Metodología
a) Problema general ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?	a) Objetivo General Determinar la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.	2.2.1. Mapas mentales virtuales a) Definición de mapas mentales virtuales b) Dimensiones de los mapas mentales virtuales c) Importancia de los mapas mentales d) Características de los mapas mentales e) Enfoque teórico	a) Hipótesis general Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.	Tipo y nivel de investigación Tipo: Investigación básica Nivel: Descriptivo Método de investigación Método hipotético deductivo Diseño de Investigación Diseño correlacional:  Dónde: M = Muestra de estudio O1 = Medición de la variable 1 (Objetos virtuales: Mapas
b) Problemas específicos PE1: ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?	Objetivos específicos OE1: Identificar la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.	2.2.2. Aprendizaje autónomo a) Definición de aprendizaje autónomo	b) Hipótesis específicas HE1: Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y el conocimiento metacognitivo en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.	

PE2: ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?	OE2: Describir la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.	b) Importancia del aprendizaje autónomo c) Dimensiones del aprendizaje autónomo d) Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo	HE2: Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y la regulación metacognitiva en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.	mentales) r= Relación entre las variables estudiadas O2 = Medición de la variable 2 (Aprendizaje autónomo) Población y muestra Población: Estuvo conformada por 355 de tercer grado de la Institución Educativa "Nuestra Señora de las Mercedes" de Ica, 2021.
PE3: ¿Qué relación existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica?	OE3: Identificar la relación que existe entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.	e) Teoría del aprendizaje autónomo	HE3: Existe relación directa entre el uso de mapas mentales virtuales y la afectividad en las estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica.	Muestra: Estuvo conformada 185 que es el 52% de cada aula del tercer grado de la Institución Educativa "Nuestra Señora de las Mercedes" de Ica, 2021. Técnicas e instrumentos de recolección de datos Técnica: Encuesta Instrumentos 1: cuestionario para mapas mentales virtuales, con 8 ítems utilizando la escala de

valoración que para efectos estadísticos puntúa de la siguiente manera:

deficiente (1), regular (2) y deficiente (3); asimismo ubicando la valoración en los siguientes rangos: Deficiente 8-13>, Regular [13-19>, Bueno [19-24]

Instrumentos 2: cuestionario para aprendizaje autónomo, con 16 ítems utilizando la escala de Likert que para efectos estadísticos puntúa de la siguiente manera:

siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca, 5,4,3,2,1 respectivamente

Ubicando la valoración en los siguientes rangos: Deficiente [16-37>, Regular [37-59> y Bueno [59-80].

Técnicas y procesamiento de análisis de datos

Para el procesamiento de datos durante la investigación se llevó a cabo en dos etapas.

La primera etapa corresponde a un análisis descriptivo, donde se tabulará las respuestas obtenidas en la investigación mediante tablas estadísticas, asimismo se determina la tabla de frecuencias y los estadígrafos de dispersión (desviación estándar y varianza). En la segunda etapa se desarrolló el análisis inferencial, con la finalidad de validar las hipótesis de investigación mediante la prueba de correlación elegida después de haber aplicado la prueba de normalidad en los datos. Para ambos análisis se hizo uso de los programas estadísticos, como es el paquete estadístico SPSS 25.0 y el Excel 2019.

-

Cuestionario para evaluar los mapas mentales virtuales

A continuación, se presenta un conjunto de ítems sobre los Mapas mentales virtuales en el que el docente evalúa los mapas mentales de los estudiantes. Tiene la finalidad de evaluar la elaboración de los mapas mentales por parte de los estudiantes de manera global.

Bueno (3) Regular (2) Deficiente (1)

Dimensiones	Ítems	Opciones		
		Bien	Regular	Deficiente
Idea Ordenadora Básica	1. La idea ordenadora básica expresa la creatividad del estudiante			
	2. La idea ordenadora básica confiere al diseño la jerarquización simple del centro hacia afuera.			
Ramificaciones	3. Expresa creatividad en la elaboración de las ramificaciones			
	4. A través de las ramas el estudiante logra establecer asociaciones y subdivisiones adecuadamente			
Nódulos asociativos – Ideas Secundarias	5. Selecciona en forma pertinente lasideas secundarias			
	6. Diseña en forma creativa la presentación de las ideas secundarias			
Codificación	7. Utiliza codificaciones iconográficas, pictóricas y alegorías de diversos tipos			
	8. Expresa creatividad al diseñar y elaborar la codificación del mapamental.			

Fuente: Elaborado por las investigadoras.

Cuestionario para evaluar los aprendizajes autónomos

Se te presenta un conjunto de ítems sobre el aprendizaje autónomo Responde con la mayor sinceridad posible, recuerda que no hay preguntas buenas o malas. Los resultados de este cuestionario permitirán realizar un diagnóstico para mejorar esta variable. Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), casi nunca (2), nunca (1).

Dimensiones	ÍTEMS	Escala de valoración				
		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Conocimiento metacognitivo	1. Expreso mis fortalezas y debilidades en el aprendizaje.					
	2. Relaciono adecuadamente el tema de estudio con mis conocimientos previos.					
	3. Identifico las características básicas de la tarea.					
	4. Identifico la comprensión de la tarea y su consigna.					
	5. Identifico las estrategias que puedo utilizar en la realización de la tarea.					
	6. Utilizo dos o más estrategias de manera creativa. (subrayado - mapa mental)					
Regulación metacognitiva	7. Fijo de manera anticipada los objetivos y las metas que deseo alcanzar, estableciendo claramente lo que tengo que aprender.					
	8. Programo los tiempos y los recursos necesarios que voy autilizar.					
	9. Identifico palabras e ideas claves y las agrupo en el mapa mental, cuadros sinópticos.					
	10. Tomo decisiones para replantear la planificación de mis tareas si algo no está funcionando.					
Afectividad	11. Reflexiono y utilizo las experiencias para decidir en el futuro cómo planificar mejor las actividades de aprendizaje.					
	12. Reflexiono sobre mis logros de aprendizaje.					
	13. Me muestro motivado al realizar mis tareas.					
	14. Reconozco cuando soy capaz de desarrollar una tarea sin dificultad.					
	15. Formulo preguntas para aclarar sus dudas respecto a la tarea.					
	16. Resuelvo a tiempo las dificultades que se presentan en la realización del trabajo.					

Fuente: Elaborado por las investigadoras.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

FICHAS DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación: "Mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica."

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: Cuestionario para evaluar los aprendizajes autónomos

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																		88		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																		89		
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																	83			
4. Organización	Existe una organización lógica.																		90		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		89		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																		88		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																	83			
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																	84			
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																		86		
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																		90		

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 87

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Julia Loreta Revilla Bendezú	**DNI N°**	28821057
Dirección domiciliaria:	Urb. Raúl Porras Barnechea E- 06 Ica – Perú.	**Teléfono/Celular:**	988237322
Título Profesional	Licenciado En Ciencias De La Educación		
Grado Académico:	Doctora		
Mención:	En Educación		

Firma
Lugar y fecha: Ica, 04 de Marzo 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

FICHAS DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación: "Mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica."

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: Cuestionario para evaluar los Mapas mentales virtuales

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																		86		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																		87		
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																	84			
4. Organización	Existe una organización lógica.																		88		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		90		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																		88		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																	84			
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																			91	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																			92	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																			91	

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 88.1

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Julia Loreta Revilla Bendezú	**DNI N°**	28821057
Dirección domiciliaria:	Urb. Raúl Porras Barnechea E- 06 Ica – Perú.	**Teléfono/Celular:**	988237322
Título Profesional	Licenciado En Ciencias De La Educación		
Grado Académico:	Doctora		
Mención:	En Educación		

Firma
Lugar y fecha: Ica, 04 de Marzo 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

FICHAS DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Título de la investigación: "Mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica."

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: ***Cuestionario para evaluar los Mapas mentales virtuales***

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy Bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																			94	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																			91	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																		87		
4. Organización	Existe una organización lógica.																		86		
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		86		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																			91	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																		90		
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																		90		
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																		90		
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																		90		

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 89.5

OPINION DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	ANDÍA MORÓN MERCEDES NOEMÍ	**DNI N°**	22196576
Dirección domiciliaria:	URB.SOL DE ICA SEGUNDA ETAPA J-18 LOS PORTALES	**Teléfono/Celular:**	939376699
Título Profesional	LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIDAD LENGUA Y LITERATURA		
Grado Académico:	MAGISTER EN EDUCACIÓN		
Mención:	DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA		

MERCEDES ANDIA MORÓN

Ica. 08 de marzo 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

FICHAS DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Titulo de la Investigación: "Mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica."

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: Cuestionario para evaluar los aprendizajes autónomos

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				**100**
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				**100**
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			**95**	
4. Organización	Existe una organización lógica.																			**95**	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			**95**	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																			**95**	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																			**95**	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																				**100**
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																				**100**
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				**100**

PROMEDIO DE VALORACIÓN: **97.5**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Fernández Bedoya, Víctor Hugo	**DNI N°**	44326351
Dirección domiciliaria:	La Victoria, Lima, Perú	**Teléfono/Celular:**	----------
Título Profesional	Licenciado en Administración. Investigador RENACYT		
Grado Académico:	Maestro		
Mención:	Costos y Presupuestos		

Firma

Lugar y fecha: Lima, 08 de marzo de

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

FICHAS DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Titulo de la Investigación: "Mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo de estudiantes del 3er grado de secundaria en una Institución Educativa de Ica."

1.2. Nombre de los instrumentos motivo de Evaluación: Cuestionario para evaluar los Mapas mentales virtuales

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				100
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				100
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				100
4. Organización	Existe una organización lógica.																				100
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				100
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				100
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				100
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																				100
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																				100
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				100

PROMEDIO DE VALORACIÓN: **100**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Fernández Bedoya, Víctor Hugo	**DNI N°**	44326351
Dirección domiciliaria:	La Victoria, Lima, Perú	**Teléfono/Celular:**	-------
Título Profesional	Licenciado en Administración, Investigador RENACYT		
Grado Académico:	Maestro		
Mención:	Costos y ¨Presupuestos		

Firma
Lugar y fecha: Lima, 08 de marzo de 2021.

AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

PERÚ | Ministerio de Educación | Dirección Regional de Educación de Ica | Unidad de Gestión Educativa Local de Ica | Institución Educativa "Nuestra Señora de las Mercedes"

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES"

¡Dios, Patria, Ciencia y Tecnología!

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres 2018-2027"

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

AUTORIZACIÓN

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES", QUE SUSCRIBE;

AUTORIZA :

Que, la **Prof. Flores Garambel Patricia Giovana**, identificada con DNI N°21459599 y la **Prof. Loayza Valdivia Ruth María,** identificada con DNI. N°29637172, puedan aplicar los instrumentos de recolección de datos Mapas mentales virtuales y el aprendizaje autónomo a las estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E. "Nuestra Señora de las Mercedes" del distrito de Ica, debiendo coordinar con las subdirecciones pedagógicas respectivamente.

Se expide la presente para que se le brinde las facilidades que el caso requiere.

Ica, 18 de marzo del 2021

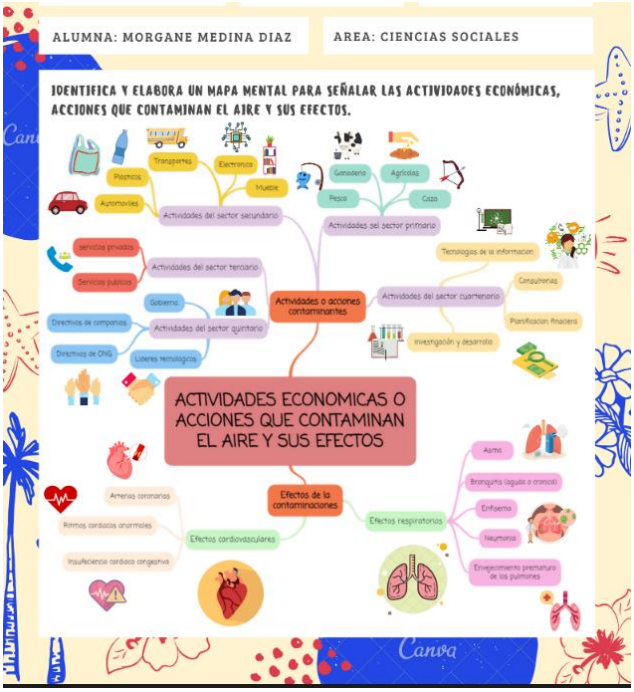
Mg. Olga Cefisada Méndez Auchante
I.E. "Nuestra Señora de las Mercedes"
DIRECTORA

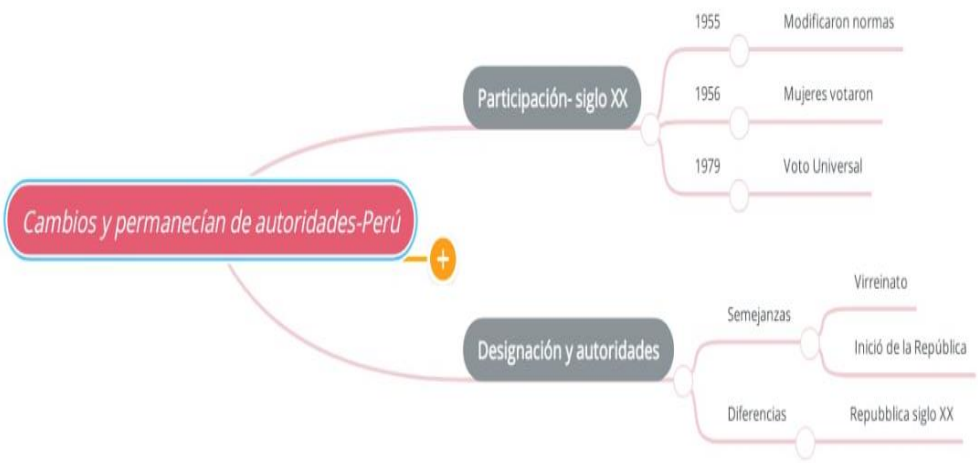
OCMA/D
EGE/Tecn. Adm. I

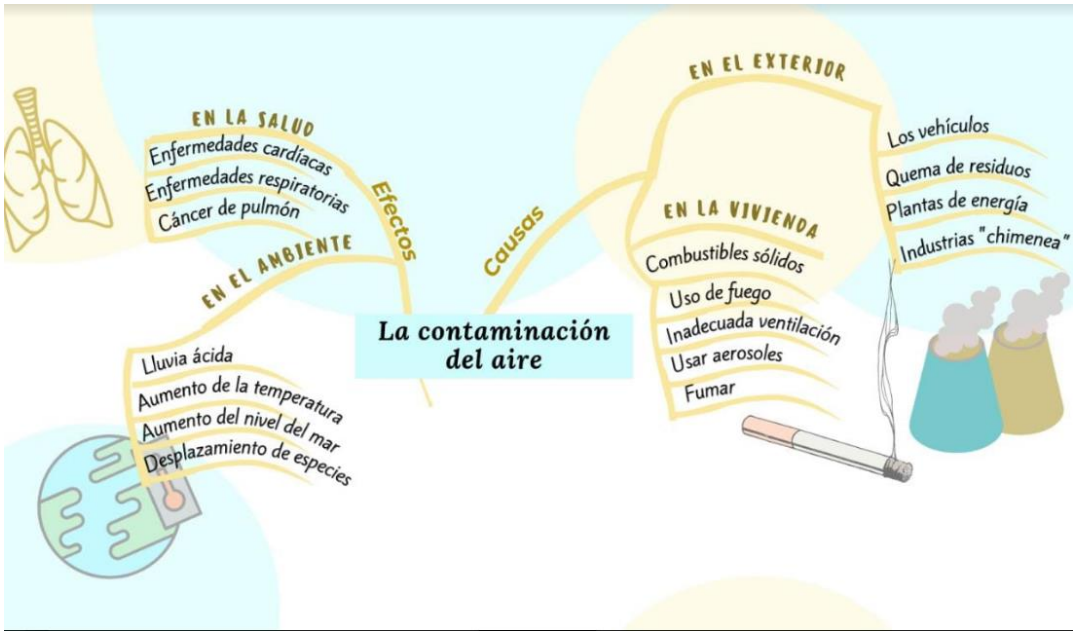
DIRECCIÓN: Av. José Matías Manzanilla N° 446 – Ica **Teléfono:** 056-508776

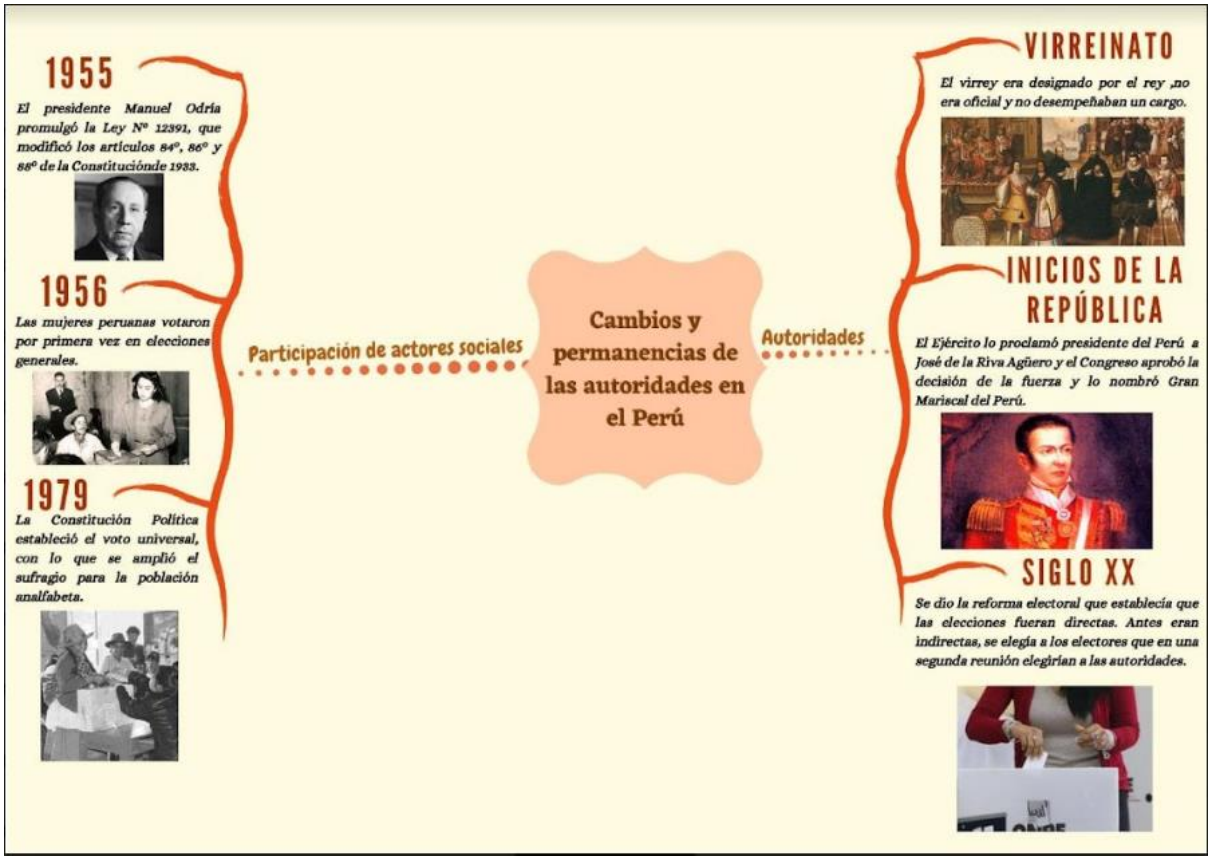
INFORME DE REVISIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN

MAPAS MENTALES VIRTUALES ELABORADOS POR LAS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO






La contaminación del aire
Efectos
EN LA SALUD
Enfermedades cardíacas
Enfermedades respiratorias
Cáncer de pulmón
EN EL AMBIENTE
Lluvia ácida
Aumento de la temperatura
Aumento del nivel del mar
Desplazamiento de especies
Causas
EN EL EXTERIOR
Los vehículos
Quema de residuos
Plantas de energía
Industrias "chimenea"
EN LA VIVIENDA
Combustibles sólidos
Uso de fuego
Inadecuada ventilación
Usar aerosoles
Fumar


Cambios y permanencias de las autoridades en el Perú
Participación de actores sociales
1955
El presidente Manuel Odría promulgó la Ley Nº 12391, que modificó los artículos 84º, 86º y 88º de la Constituciónde 1933.
1956
Las mujeres peruanas votaron por primera vez en elecciones generales.
1979
La Constitución Política estableció el voto universal, con lo que se amplió el sufragio para la población analfabeta.
Autoridades
VIRREINATO
El virrey era designado por el rey ,no era oficial y no desempeñaban un cargo.
INICIOS DE LA REPÚBLICA
El Ejército lo proclamó presidente del Perú a José de la Riva Agüero y el Congreso aprobó la decisión de la fuerza y lo nombró Gran Mariscal del Perú.
SIGLO XX
Se dio la reforma electoral que establecía que las elecciones fueran directas. Antes eran indirectas, se elegía a los electores que en una segunda reunión elegirían a las autoridades.

Data de resultados

Variable X Mapas mentales virtuales

	D1. Idea ordenadora básica		D2: Ramificaciones		D3. Nódulos asociativos/ideas secundarias		D4. Codificación		D 1	D 2	D 3	D 4	TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8					
1	3	2	2	2	2	3	2	2	5	4	5	4	18
2	3	3	2	2	2	2	3	2	6	4	4	5	19
3	3	2	2	2	2	2	2	2	5	4	4	4	17
4	3	3	3	2	2	2	2	2	6	5	4	4	19
5	3	3	2	2	2	2	2	2	6	4	4	4	18
6	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	24
7	3	3	3	2	2	2	3	2	6	5	4	5	20
8	3	3	3	2	2	2	2	2	6	5	4	4	19
9	3	1	3	2	2	2	2	2	4	5	4	4	17
10	3	3	3	3	2	2	3	3	6	6	4	6	22
11	3	3	3	2	2	2	2	2	6	5	4	4	19
12	3	3	3	2	2	2	3	2	6	5	4	5	20
13	3	3	2	2	2	3	2	2	6	4	5	4	19
14	3	3	1	2	2	2	2	2	6	3	4	4	17
15	3	3	2	3	3	1	1	1	6	5	4	2	17
16	3	3	3	2	2	2	2	2	6	5	4	4	19
17	2	2	2	3	2	2	2	2	4	5	4	4	17
18	3	1	3	2	2	2	3	2	4	5	4	5	18
19	3	3	3	2	2	2	2	2	6	5	4	4	19
20	3	3	2	2	2	2	2	2	6	4	4	4	18
21	3	3	3	2	3	2	2	2	6	5	5	4	20
22	3	1	3	2	2	2	3	2	4	5	4	5	18
23	3	3	3	2	2	2	2	2	6	5	4	4	19
24	3	1	2	3	3	2	3	2	4	5	5	5	19
25	3	3	3	3	3	2	2	2	6	6	5	4	21
26	3	1	3	3	3	2	2	3	4	6	5	5	20
27	3	3	3	2	2	3	3	2	6	5	5	5	21
28	2	2	2	2	2	2	3	2	4	4	4	5	17
29	3	1	3	3	3	2	3	3	4	6	5	6	21
30	3	3	3	3	2	2	2	3	6	6	4	5	21
31	3	3	2	2	3	2	2	2	6	4	5	4	19

32	3	1	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	16
33	3	3	3	3	3	2	3	2	6	6	5	5	22
34	3	3	2	3	3	2	2	2	6	5	5	4	20
35	3	1	3	2	3	2	2	2	4	5	5	4	18
36	3	2	2	2	2	2	2	2	5	4	4	4	17
37	3	3	3	2	2	3	2	2	6	5	5	4	20
38	3	1	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	16
39	3	2	3	2	2	2	2	2	5	5	4	4	18
40	3	3	2	3	2	3	3	2	6	5	5	5	21
41	3	1	2	2	2	2	3	2	4	4	4	5	17
42	3	2	2	2	2	3	3	2	5	4	5	5	19
43	3	1	3	3	3	2	2	3	4	6	5	5	20
44	3	3	3	3	2	2	3	3	6	6	4	6	22
45	3	3	2	2	3	2	2	3	6	4	5	5	20
46	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	8
47	3	3	3	3	3	2	2	2	6	6	5	4	21
48	3	3	2	3	3	2	3	2	6	5	5	5	21
49	3	1	2	3	3	2	2	2	4	5	5	4	18
50	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	8
51	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	8
52	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	8
53	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	8
54	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	8
55	2	2	1	1	2	1	1	1	4	2	3	2	11
56	2	1	2	2	2	1	1	1	3	4	3	2	12
57	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	3	2	13
58	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	3	2	13
59	3	1	2	2	2	1	1	2	4	4	3	3	14
60	2	2	2	2	1	1	2	2	4	4	2	4	14
61	2	1	2	2	2	2	1	2	3	4	4	3	14
62	2	2	2	2	1	1	2	2	4	4	2	4	14
63	2	2	2	2	1	1	2	2	4	4	2	4	14
64	3	1	2	2	2	2	1	2	4	4	4	3	15
65	2	1	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	15
66	2	1	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	15
67	2	2	2	2	2	2	1	2	4	4	4	3	15
68	2	2	2	2	2	2	1	2	4	4	4	3	15
69	2	2	2	2	2	2	1	2	4	4	4	3	15
70	2	2	1	2	2	2	2	3	4	3	4	5	16

71	3	1	2	2	3	2	1	2	4	4	5	3	16
72	3	1	2	2	3	2	1	2	4	4	5	3	16
73	3	1	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	16
74	3	1	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	16
75	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	16
76	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	16
77	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	16
78	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	16
79	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	16
80	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	16
81	2	2	2	2	2	2	3	2	4	4	4	5	17
82	2	2	2	2	2	2	3	2	4	4	4	5	17
83	3	1	2	2	2	2	2	3	4	4	4	5	17
84	3	2	2	2	2	2	2	2	5	4	4	4	17
85	2	2	2	2	2	2	3	2	4	4	4	5	17
86	3	2	2	2	3	2	1	2	5	4	5	3	17
87	3	1	2	2	2	2	3	2	4	4	4	5	17
88	3	3	2	2	2	2	1	2	6	4	4	3	17
89	2	2	2	2	2	2	3	2	4	4	4	5	17
90	3	3	2	2	2	2	1	2	6	4	4	3	17
91	3	3	2	2	2	2	1	2	6	4	4	3	17
92	2	3	2	3	2	2	1	2	5	5	4	3	17
93	2	2	2	2	2	3	2	2	4	4	5	4	17
94	3	1	3	3	2	2	2	1	4	6	4	3	17
95	3	2	2	2	3	2	1	2	5	4	5	3	17
96	3	1	2	2	2	3	3	2	4	4	5	5	18
97	2	2	3	2	2	2	3	2	4	5	4	5	18
98	3	1	2	2	3	2	2	3	4	4	5	5	18
99	3	1	2	2	3	2	3	2	4	4	5	5	18
100	3	2	2	2	2	2	2	3	5	4	4	5	18
101	3	1	3	3	2	2	2	2	4	6	4	4	18
102	3	3	2	2	2	2	2	2	6	4	4	4	18
103	3	3	2	2	2	2	2	2	6	4	4	4	18
104	3	3	2	2	2	2	2	2	6	4	4	4	18
105	3	1	3	3	2	2	3	2	4	6	4	5	19
106	3	1	3	3	2	2	2	3	4	6	4	5	19
107	3	3	2	2	2	2	2	3	6	4	4	5	19
108	3	1	2	3	3	2	3	2	4	5	5	5	19
109	3	1	2	3	2	2	3	3	4	5	4	6	19

110	3	2	2	2	2	3	3	2	5	4	5	5	19
111	3	3	2	2	2	2	2	3	6	4	4	5	19
112	3	3	2	2	2	2	2	3	6	4	4	5	19
113	3	3	2	2	2	2	2	3	6	4	4	5	19
114	3	3	2	2	2	2	3	2	6	4	4	5	19
115	3	1	3	2	3	2	3	2	4	5	5	5	19
116	3	1	3	2	3	2	3	2	4	5	5	5	19
117	3	1	3	2	3	2	3	2	4	5	5	5	19
118	3	3	2	3	2	2	2	2	6	5	4	4	19
119	3	1	3	2	3	2	3	2	4	5	5	5	19
120	3	3	2	2	2	2	2	3	6	4	4	5	19
121	3	3	2	3	2	2	2	2	6	5	4	4	19
122	3	3	2	3	2	2	2	2	6	5	4	4	19
123	3	3	3	2	2	2	2	2	6	5	4	4	19
124	3	3	3	2	2	2	2	2	6	5	4	4	19
125	3	3	2	2	3	2	2	2	6	4	5	4	19
126	3	3	2	2	3	2	2	2	6	4	5	4	19
127	3	3	3	2	2	2	2	2	6	5	4	4	19
128	3	3	3	2	2	2	2	2	6	5	4	4	19
129	3	3	2	2	3	2	2	2	6	4	5	4	19
130	3	3	2	2	3	2	2	3	6	4	5	5	20
131	3	3	2	2	2	3	3	2	6	4	5	5	20
132	3	3	3	2	2	2	2	3	6	5	4	5	20
133	3	3	2	2	3	2	3	2	6	4	5	5	20
134	3	3	2	2	3	2	3	2	6	4	5	5	20
135	3	3	2	2	3	2	3	2	6	4	5	5	20
136	3	3	2	2	3	2	3	2	6	4	5	5	20
137	3	1	3	3	3	2	2	3	4	6	5	5	20
138	3	3	3	3	2	2	2	2	6	6	4	4	20
139	3	1	3	3	3	2	2	3	4	6	5	5	20
140	3	3	3	2	2	3	2	2	6	5	5	4	20
141	3	3	3	3	2	2	2	2	6	6	4	4	20
142	3	3	3	3	2	2	2	2	6	6	4	4	20
143	3	3	3	2	2	3	2	2	6	5	5	4	20
144	3	3	3	2	2	3	2	2	6	5	5	4	20
145	3	1	3	3	2	3	3	3	4	6	5	6	21
146	3	3	2	2	3	3	2	3	6	4	6	5	21
147	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
148	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21

149	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
150	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
151	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
152	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
153	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
154	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
155	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
156	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
157	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
158	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
159	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
160	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
161	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
162	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
163	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
164	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
165	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
166	3	3	3	2	3	2	3	2	6	5	5	5	21
167	3	3	3	3	3	2	2	2	6	6	5	4	21
168	3	3	3	3	2	2	2	3	6	6	4	5	21
169	3	3	3	3	3	2	2	2	6	6	5	4	21
170	3	3	3	3	3	2	3	2	6	6	5	5	22
171	3	3	3	2	3	2	3	3	6	5	5	6	22
172	3	3	3	2	3	3	2	3	6	5	6	5	22
173	3	3	3	3	3	2	2	3	6	6	5	5	22
174	3	3	3	3	2	3	3	2	6	6	5	5	22
175	3	3	3	3	3	2	2	3	6	6	5	5	22
176	3	3	3	3	3	2	2	3	6	6	5	5	22
177	3	3	3	3	3	2	2	3	6	6	5	5	22
178	3	3	3	3	3	2	2	3	6	6	5	5	22
179	3	3	3	3	3	2	2	3	6	6	5	5	22
180	3	3	3	3	3	2	3	3	6	6	5	6	23
181	3	3	2	3	3	3	3	3	6	5	6	6	23
182	3	3	3	2	3	3	3	3	6	5	6	6	23
183	3	3	3	3	3	3	3	2	6	6	6	5	23
184	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	24
185	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	24

Data de resultados

Variable Y: Aprendizaje autónomo

	D1: Conocimiento metacognitivo						D2: Regulación metacognitiva						D3: Afectividad				D 1	D 2	D 3	TOTAL
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16				
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	18	18	10	46
2	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	22	24	12	58
3	5	4	5	4	5	3	5	5	3	4	5	5	5	5	4	4	26	27	18	71
4	3	5	4	1	4	3	2	4	4	4	4	1	5	5	3	4	20	19	17	56
5	3	1	4	1	1	3	1	1	1	4	2	1	3	4	4	3	13	10	14	37
6	3	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	25	29	20	74
7	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	26	28	18	72
8	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	29	30	19	78
9	3	5	5	3	5	3	1	5	2	5	3	1	3	5	3	3	24	17	14	55
10	3	3	3	1	1	1	4	4	3	1	3	5	1	4	4	3	12	20	12	44
11	4	3	1	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	17	19	14	50
12	3	4	3	4	3	1	4	4	3	3	4	1	5	4	4	4	18	19	17	54
13	3	4	3	4	4	1	3	3	4	4	3	1	4	5	3	4	19	18	16	53
14	2	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	13	17	11	41
15	2	1	2	1	3	1	3	2	1	2	1	3	1	2	3	3	10	12	9	31
16	3	3	5	3	4	1	5	2	1	2	5	5	5	2	2	3	19	20	12	51
17	4	3	2	4	2	4	4	2	3	3	3	2	4	2	3	2	19	17	11	47
18	2	4	1	1	3	2	1	2	3	2	1	1	4	2	2	3	13	10	11	34
19	4	2	2	4	2	4	2	4	2	2	4	5	2	5	2	3	18	19	12	49
20	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	27	26	19	72
21	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	2	3	3	22	18	13	53
22	4	4	5	2	4	1	4	5	2	4	4	4	5	4	3	4	20	23	16	59
23	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	4	3	2	2	4	4	18	17	12	47
24	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	25	30	19	74
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	30	20	80
26	3	5	5	5	5	3	1	4	3	5	4	4	5	4	4	5	26	21	18	65
27	5	5	4	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	27	27	20	74
28	4	3	5	4	4	1	1	3	3	5	4	5	5	4	5	4	21	21	18	60
29	4	5	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	4	26	28	18	72
30	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	1	3	4	4	4	18	16	15	49
31	3	4	5	1	5	3	5	4	4	4	4	5	3	5	3	5	21	26	16	63

32	4	3	2	3	2	4	2	5	2	2	5	2	2	2	2	4	18	18	10	46
33	4	2	5	2	4	2	4	5	2	5	2	2	5	2	1	4	19	20	12	51
34	4	4	5	4	4	4	5	5	4	3	5	5	5	5	3	4	25	27	17	69
35	4	4	4	2	2	4	1	4	4	4	4	4	4	5	5	4	20	21	18	59
36	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	1	5	5	4	28	26	15	69
37	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	26	27	20	73
38	3	3	3	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	3	4	3	21	26	15	62
39	4	5	4	1	3	3	5	5	3	4	4	5	4	5	3	4	20	26	16	62
40	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	5	4	5	5	4	21	20	18	59
41	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	26	29	17	72
42	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	1	3	4	3	19	20	11	50
43	4	2	4	5	2	1	2	1	4	4	4	5	1	3	3	5	18	20	12	50
44	3	3	4	4	3	1	3	3	4	3	3	3	1	2	2	2	18	19	7	44
45	5	5	4	4	4	4	5	5	3	4	5	5	4	4	5	4	26	27	17	70
46	4	4	4	3	3	1	5	3	4	4	4	1	3	3	1	3	19	21	10	50
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	30	29	18	77
48	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	28	30	19	77
49	5	5	5	4	5	3	5	2	5	5	5	4	4	5	5	5	27	26	19	72
50	1	3	1	3	1	1	2	1	1	3	2	3	1	3	1	3	10	12	8	30
51	3	3	1	1	1	1	3	1	1	3	4	1	1	3	1	3	10	13	8	31
52	1	3	1	1	3	3	1	1	3	1	3	2	1	3	1	3	12	11	8	31
53	4	3	1	1	1	3	1	3	1	3	2	1	1	3	1	3	13	11	8	32
54	4	3	1	1	1	3	2	3	1	1	1	3	3	1	3	2	13	11	9	33
55	3	3	1	1	3	1	1	3	1	2	1	1	3	4	3	3	12	9	13	34
56	3	3	3	1	3	4	2	1	1	2	2	1	1	3	1	3	17	9	8	34
57	1	3	1	3	3	1	1	3	3	1	2	1	3	4	1	3	12	11	11	34
58	2	2	1	3	3	1	2	2	2	1	3	1	3	5	3	1	12	11	12	35
59	3	3	3	1	1	3	3	3	2	3	4	1	1	2	1	3	14	16	7	37
60	3	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	13	18	8	39
61	3	2	1	1	1	3	3	3	2	3	4	5	1	3	1	3	11	20	8	39
62	3	1	3	1	3	1	4	4	3	3	4	3	1	3	1	3	12	21	8	41
63	4	3	4	3	4	1	1	1	1	4	1	1	2	3	5	4	19	9	14	42
64	3	3	1	1	1	4	3	5	3	3	3	1	4	2	3	3	13	18	12	43
65	3	1	1	3	4	1	3	1	3	1	4	1	5	5	5	3	13	13	18	44
66	3	3	3	3	3	1	3	3	4	3	3	1	3	2	3	3	16	17	11	44
67	4	3	4	4	1	2	2	2	2	4	4	3	1	2	3	4	18	17	10	45
68	4	3	1	3	1	1	3	2	3	4	4	1	3	5	4	4	13	17	16	46
69	4	3	1	1	1	3	5	3	3	2	4	3	3	4	3	4	13	20	14	47
70	3	3	4	4	3	3	1	4	4	3	2	5	1	3	1	3	20	19	8	47
71	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	4	5	5	2	1	3	16	20	11	47

72	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	1	1	3	4	3	19	18	11	48
73	3	3	1	3	3	4	4	3	3	3	4	1	3	4	3	3	17	18	13	48
74	4	2	4	2	4	4	4	3	4	4	1	1	2	2	4	4	20	17	12	49
75	4	3	2	4	2	4	4	2	3	4	2	3	4	2	4	2	19	18	12	49
76	4	2	1	3	4	3	4	5	3	2	2	3	4	4	2	4	17	19	14	50
77	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	1	5	3	3	20	18	12	50
78	2	3	1	3	3	2	3	5	3	3	3	4	4	3	5	3	14	21	15	50
79	4	3	2	4	5	2	4	2	3	2	4	3	2	2	4	4	20	18	12	50
80	2	3	4	2	5	4	2	4	2	4	2	3	2	5	2	4	20	17	13	50
81	4	4	3	3	3	3	1	3	3	3	4	5	3	4	3	2	20	19	12	51
82	4	4	4	1	4	3	4	3	1	3	2	4	4	4	2	4	20	17	14	51
83	2	5	2	5	2	3	4	4	3	2	2	4	5	2	4	2	19	19	13	51
84	2	5	2	5	2	3	4	4	2	5	2	2	5	2	4	2	19	19	13	51
85	2	3	4	4	5	3	3	4	5	2	3	3	2	3	2	4	21	20	11	52
86	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	1	3	4	3	3	20	19	13	52
87	4	4	1	4	1	5	1	3	4	4	4	4	4	3	3	3	19	20	13	52
88	3	4	3	3	4	1	1	4	3	3	3	4	5	4	3	4	18	18	16	52
89	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	18	19	15	52
90	3	5	5	4	1	3	4	3	1	4	4	4	3	3	3	4	21	20	13	54
91	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	1	1	4	4	3	4	23	16	15	54
92	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	1	3	3	4	3	21	20	13	54
93	4	4	2	4	2	2	5	2	2	2	5	4	5	5	3	3	18	20	16	54
94	4	2	2	4	2	5	3	5	2	1	4	3	5	4	4	4	19	18	17	54
95	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	4	20	21	14	55
96	3	4	4	3	4	1	5	2	1	3	4	4	4	5	5	3	19	19	17	55
97	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	3	4	4	2	4	24	17	14	55
98	3	3	3	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	18	21	16	55
99	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	1	4	4	3	4	21	19	15	55
100	5	2	1	4	3	4	1	3	4	3	3	5	5	4	5	3	19	19	17	55
101	5	4	3	2	4	4	4	5	1	3	3	4	4	4	3	3	22	20	14	56
102	3	4	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	20	23	13	56
103	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	1	4	3	3	4	3	23	20	13	56
104	3	4	3	5	4	3	5	3	5	4	3	1	3	4	3	4	22	21	14	57
105	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	1	4	4	4	3	4	23	19	15	57
106	4	4	3	4	1	4	1	4	2	4	4	5	4	4	4	5	20	20	17	57
107	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	2	4	23	20	14	57

108	4	4	2	4	4	2	1	5	3	4	4	3	5	4	5	3	20	20	17	57
109	3	4	3	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4	5	5	4	19	21	18	58
110	4	4	3	3	4	3	5	5	3	3	2	5	5	4	2	3	21	23	14	58
111	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	1	5	4	3	4	22	20	16	58
112	3	4	4	3	2	2	5	5	3	3	1	4	5	5	5	4	18	21	19	58
113	3	4	5	4	2	1	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	19	27	13	59
114	3	2	2	5	5	4	3	5	3	5	4	5	4	4	3	2	21	25	13	59
115	4	4	4	4	4	4	1	5	2	5	4	1	5	5	4	4	24	18	18	60
116	4	4	3	2	5	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	5	22	21	17	60
117	4	4	2	4	2	4	5	5	4	4	1	5	5	5	4	4	20	24	18	62
118	3	1	2	4	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	18	26	18	62
119	4	4	5	4	4	5	1	5	3	4	4	3	5	4	5	3	26	20	17	63
120	4	4	3	1	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	21	25	17	63
121	4	5	5	1	3	3	5	5	5	3	5	5	4	5	3	2	21	28	14	63
122	4	3	5	4	4	5	1	3	2	5	4	5	5	4	5	4	25	20	18	63
123	5	5	5	5	5	3	1	3	5	1	5	5	5	5	1	5	28	20	16	64
124	5	4	4	1	4	3	5	5	5	5	4	1	5	4	5	4	21	25	18	64
125	4	4	4	4	2	1	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	19	28	17	64
126	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	21	26	17	64
127	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	25	27	13	65
128	5	5	4	5	4	4	4	3	5	4	3	2	5	4	4	4	27	21	17	65
129	4	5	5	4	3	3	5	5	5	3	1	5	4	5	3	5	24	24	17	65
130	4	5	5	1	3	3	5	5	5	3	5	5	4	5	3	5	21	28	17	66
131	4	4	5	4	4	5	4	5	3	4	4	3	5	4	5	3	26	23	17	66
132	5	4	4	3	5	3	5	5	4	5	1	5	5	5	5	3	24	25	18	67
133	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	26	25	16	67

134	3	4	5	5	5	3	5	4	4	4	4	5	3	5	3	5	25	26	16	67
135	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	26	25	16	67
136	4	3	5	4	4	5	4	3	3	5	4	5	5	4	5	4	25	24	18	67
137	4	5	5	4	4	3	5	5	3	4	5	5	5	3	4	4	25	27	16	68
138	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	27	24	17	68
139	4	5	4	5	4	3	5	5	3	4	5	5	3	5	4	4	25	27	16	68
140	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	5	4	4	26	25	18	69
141	4	3	5	5	5	5	3	5	5	4	5	3	4	5	3	5	27	25	17	69
142	5	5	5	4	5	5	4	4	2	4	4	5	5	5	3	4	29	23	17	69
143	4	5	5	4	3	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	26	25	18	69
144	4	5	5	3	5	4	5	5	3	3	5	4	5	5	4	4	26	25	18	69
145	4	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	24	29	16	69
146	4	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	24	29	16	69
147	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	25	26	20	71
148	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	26	28	17	71
149	5	5	4	3	5	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	25	27	19	71
150	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	26	28	17	71
151	4	3	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	4	26	27	18	71
152	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	25	29	18	72
153	4	5	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	4	26	28	18	72
154	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	4	28	28	17	73
155	4	5	5	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	25	28	20	73
156	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	5	29	27	17	73
157	5	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	27	28	18	73
158	5	5	5	3	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	25	29	19	73
159	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	28	29	17	74

160	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	25	30	19	74
161	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	26	30	18	74
162	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	27	30	17	74
163	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	29	28	17	74
164	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	25	30	19	74
165	5	5	4	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	27	27	20	74
166	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	25	30	19	74
167	5	5	4	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	27	27	20	74
168	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	4	30	29	16	75
169	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	29	28	18	75
170	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	29	28	19	76
171	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	28	29	19	76
172	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	28	29	19	76
173	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	29	28	20	77
174	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	29	28	20	77
175	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	29	28	20	77
176	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	29	28	20	77
177	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	28	30	20	78
178	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	30	30	19	79
179	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	30	29	20	79
180	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	30	20	80
181	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	30	20	80
182	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	30	20	80
183	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	30	20	80
184	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	30	20	80
185	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	30	20	80