

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



TESIS

USO DE MAPAS CONCEPTUALES Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL VI CICLO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL AREA DE CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSE MARIA ARGUEDAS DE COPORAQUE ESPINAR-CUSCO, 2020.

Presentada por:

Br. Placida Cjuno Esperilla

Para optar al título profesional de
Licenciada en Educación Secundaria:
Especialidad Ciencias Naturales

Asesor: Mgt. Pepe Quispe Ccama

CUSCO - PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mis apreciados abuelos, que se encuentran junto a Dios, y darle las gracias por guiar mis pasos para lograr este objetivo anhelado.

A mis queridos padres Jesús y Salomé, por su apoyo incondicional, para poder lograr este objetivo y concluir mi formación profesional.

Con mucho amor a mis hermanos: Rosmery, Luz Clarita, Rolando y Yhojan por el apoyo moral, empatía durante mi formación profesional de la Carrera.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por haberme guiado y permitido lograr este objetivo, gracias a mis padres y familiares que hizo todo lo posible para brindar apoyo financiero y moral para la ejecución de mi presente trabajo de investigación.

Agradecimiento y reconocimiento a la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, a la facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, donde realice mis estudios universitarios y así logre una de mis metas.

Mis sinceros agradecimientos a los profesores de la Escuela Profesional Filial Espinar por siempre transmitirme sus conocimientos y experiencia docente, permitiéndome poner en práctica la teoría.

Mi agradecimiento especial a Mgt. Pepe Quispe Ccama, quien me guio con su sabio consejo y asesoramiento permanente para llegar al perfeccionamiento del presente trabajo de investigación.

Finalmente agradecemos a la Institución Educativa José María Arguedas en especial al Mgt. Rossana Ticlla Borda por la facilidad que nos brindó para realizar la investigación.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
INTRODUCCIÓN.....	ix
CAPITULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
5.1. Área y línea de investigación	1
5.2. Ubicación o localización de la investigación	1
5.3. Análisis de la situación problemática.....	2
5.4. Formulación del problema	4
5.5. Formulación de objetivos.....	5
5.6. Justificación de la investigación	5
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación	7
2.1.1. Antecedentes Internacionales	7
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	9
2.1.3. Antecedentes Locales	11
2.2. Bases teóricas.....	12
2.2.1. Los mapas conceptuales	12
2.2.2. Importancia de los mapas conceptuales.....	14
2.2.3. Funciones del mapa conceptual	14
2.2.4. Características de los mapas conceptuales.....	15
2.2.5. Elementos de los mapas conceptuales	16
2.2.6. Tipos de mapas conceptuales	17

2.2.7.	Finalidad de los mapas conceptuales	19
2.2.8.	Como crear un mapa conceptual	19
2.2.9.	Propósito del mapa conceptual	20
2.2.10.	Ventajas de los mapas conceptuales	21
2.3.	Rendimiento académico	22
2.3.1.	Características del rendimiento académico.....	23
2.3.2.	Tipos de rendimiento académico.....	23
2.3.3.	Evaluación del rendimiento académico	24
2.3.4.	Ciencia, Tecnología y Ambiente	25
2.3.5.	Competencias y capacidades de ciencia, tecnología y ambiente	26
CAPITULO III		32
HIPÓTESIS Y VARIABLES		32
3.1.	Hipótesis de investigación.....	32
3.1.1.	Hipótesis general.....	32
3.1.2.	Hipótesis específicas	32
3.2.	Variables de la investigación.....	33
3.3.	Operacionalización de variables	33
CAPÍTULO IV.....		35
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		35
4.1.	Método.....	35
4.2.	Tipo	35
4.3.	Nivel	35
4.4.	Diseño	35
4.5.	Población y muestra.....	36
4.6.	Unidad de análisis	37
4.7.	Técnicas e instrumentos	37
4.8.	Procesamiento de datos	37
4.9.	Procesamiento estadístico y análisis de datos.....	38
CAPÍTULO V		39
RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....		39
5.7.	Análisis e interpretación de resultados.....	39
5.8.	COMPARACIÓN DEL NIVEL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO ANTES DEL USO DE MAPAS CONCEPTUALES EN GRUPO CONTROL EXPERIMENTAL	40

5.9. COMPARACIÓN DE LAS DIMENSIONES CONCEPTUAL, ACTITUDINAL Y PROCEDIMENTAL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO ENTRE GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL ANTES DEL USO DE MAPAS CONCEPTUALES.....	43
5.10. EFECTOS DE MAPAS CONCEPTUALES EN LA DIMENSIÓN CONCEPTUAL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	44
5.11. EFECTOS DE LOS MAPAS CONCEPTUALES EN LA DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	47
5.12. EFECTOS DE LOS MAPAS CONCEPTUALES EN LA DIMENSIÓN ACTITUDINAL DEL APRENDIZAJE.....	51
5.13. EFECTOS DEL USO DE MAPAS CONCEPTUALES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	55
CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES.....	62
BIBLIOGRAFÍA.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Descripción de la población de estudio sección A y sección B.....	39
Tabla 2 Resumen del rendimiento académico al inicio de la investigación.....	40
Tabla 3 Diferencia de medias del rendimiento académico antes de aplicar el uso de mapas conceptuales.	41
Tabla 4 Resumen estadístico para las dimensiones del rendimiento académico a inicio del estudio sin uso de mapas conceptuales.....	43
Tabla 5 Resumen estadístico para la dimensión conceptuales al finalizar la investigación	44
Tabla 6 Diferencia de medias del rendimiento académico para la dimensión conceptual al finalizar la investigación.	46
Tabla 7 Resumen Estadístico para dimensión procedimental a la finalización de la investigación	48
Tabla 8 Comparación de medias para dimensión procedimental a la finalización de la investigación	49
Tabla 9 Resumen estadístico para la dimensión actitudinal al finalizar la investigación	52
Tabla 10 Comparación de medias para dimensión actitudinal al finalizar la investigación	54
Tabla 11 Resumen estadístico para el rendimiento académico a la finalización de la investigación...	55
Tabla 12 Comparación de medias para rendimiento académico a la finalización de la investigación.	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organización de competencias de CTA	27
Figura 2 Comparación del calificativo en el rendimiento académico antes del uso de mapas conceptuales entre el grupo control y grupo experimental.	41
Figura 3 Comparación de rendimiento académico del grupo control y experimental antes del uso de mapas conceptuales	42
Figura 4 Comparación de rendimiento académico de la dimensión conceptual al finalizar la investigación grupo control y grupo experimental con uso de mapas.....	45
Figura 5 Comparación de las frecuencias del calificativo del rendimiento académico para la dimensión conceptual entre grupo control y experimental que hace uso de mapas conceptuales, al finalizar la investigación.....	45
Figura 6 Histograma de calificativos	49
Figura7 Comparación de rendimiento académico de la dimensión procedimental al finalizar la investigación, grupo control y grupo experimental con uso de mapas conceptuales.	50
Figura 8 Comparación de los calificativos del rendimiento académico de la dimensión actitudinal al finalizar la investigación, grupo control y grupo experimental con uso de mapas	53
Figura 9 Comparación de rendimiento académico para la dimensión actitudinal entre grupo control y experimental con uso de mapas al finalizar la investigación.....	53
Figura 10 Influencia de uso de mapas conceptuales en el rendimiento académico	56
Figura 11 Comparación del rendimiento académico al finalizar la investigación, grupo control, grupo experimental con uso de mapas	57

INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos vivimos cambios muy acelerados en todos los aspectos. Los avances de la ciencia y tecnología nos obligan a realizar cambios, no solamente a nivel personal, sino también a nivel de la microestructura. El sistema educativo no está desligado del avance vertiginoso de la ciencia y tecnología. En este sentido, es necesario implementar estrategias eficientes que ayude construir conocimientos para actuar con eficiencia en nuestra vida diaria.

La práctica pedagógica en las aulas a pesar de los nuevos enfoques continúa siendo meramente mecánica y rígida, en donde el profesor ocupa el centro del proceso de aprendizaje y los estudiantes reciben pasivamente lo que sabe el profesor. En este entender, es necesario que los profesores desde su práctica deben experimentar una serie de estrategias que permita analizar, organizar y aprender creativamente los conocimientos.

En ese horizonte, el presente trabajo de investigación es precisamente determinar la influencia de los mapas conceptuales en el rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de CTyA de la II.EE José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco.

Un mapa conceptual por ser una presentación visual de nociones que muestran una información viendo aspectos necesarios de un fenómeno o hecho dentro de un armazón, utilizando protocolos o marcas influye significativamente en el aprendizaje. El profesor en su actividad pedagógica debe utilizar y manejar eficientemente esta estrategia a fin de potenciar la adquisición de conocimientos en los estudiantes a largo plazo.

La finalidad de la investigación tiene como propósito comprobar el efecto del uso de mapas conceptuales en el rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de ciencia tecnología y ambiente de la Institución educativa José María Arguedas de Coporaque.

La investigación está estructurada de manera lógica y coherente en cinco capítulos:

Capítulo I: se plantea el planteamiento del problema, ubicación o localización de la investigación, área y línea de investigación, análisis de la situación problemática, formulación del problema, objetivos de investigación y justificación del estudio.

Capítulo II: está conformado por el marco teórico, donde aborda los antecedentes (internacionales, nacionales y locales), bases legales y marco conceptual de términos de la investigación.

Capítulo III: Comprende hipótesis de la investigación, variables de la investigación, operacionalización de variables.

Capítulo IV: comprende metodología de la investigación en la que incluye: el tipo, nivel, diseño de investigación, población, tamaño de muestra, instrumentos o técnicas de recolección de datos, procesamiento y análisis de datos obtenidos.

Capítulo V: está constituido por los resultados de la investigación, análisis e interpretación de investigación, prueba de hipótesis y su correspondiente discusión.

Finalmente, en la última parte del trabajo de investigación se presenta conclusiones, sugerencias, bibliografía y anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

5.1. Área y línea de investigación

El presente estudio está enmarcado dentro del área de conocimiento de ciencia, tecnología y ambiente con línea de investigación del manejo de recursos educativos y correspondientes al sector de la educación básica regular; lo cual se abordó con estudiantes del VI ciclo de educación secundaria.

5.2. Ubicación o localización de la investigación

El trabajo de investigación se aplicó en la I.E José María Arguedas del distrito de Coporaque de la provincia de Espinar.

La Institución Educativa N° 56394 “José María Arguedas de Coporaque - Espinar” del Barrio de Construcción Civil- Coporaque- Espinar-Cusco, se encuentra ubicado al este y a un Kilómetro de la plaza de armas, dentro de la zona urbana, tiene una extensión de 3154,47 m². Su topografía es muy variada tiene pendiente inclinada de 15 grados hacia el Oeste, tiene forma poligonal irregular y tiene edificaciones de adobe en un piso, ubicados mayormente en la parte alta y al oeste, el terreno es consistente y de uso educativo. El local de la Institución Educativa se encuentra ubicado al margen izquierdo (aguas abajo) del río Apurímac Machupunte.

El perímetro mide 323,75 m., sus linderos son:

Por el norte: Limita con la calle Daniel Alcides Carrión y una distancia de 66 metros.

Por el sur: Limita con una propiedad particular de una distancia de 95,5 m.

Por el este: Limita con una propiedad particular con una distancia de 95,10 m.

Por el O este: limita con la calle Micaela Bastidas con una distancia de 67,10 m.

5.3. Análisis de la situación problemática

En el proceso de enseñanza, únicamente en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la educación básica regular, se destacan dos elementos importantes para lograr un mismo desarrollo efectivo: docentes y alumnos. La imagen del docente es fundamental para el buen funcionamiento de los demás elementos del proceso, gracias a las funciones que le corresponde desempeñar como guía y mediador. Algunos docentes de educación secundaria sienten que su compromiso profesional como docentes es permitir (promover) el aprendizaje de los estudiantes; pero también sienten la necesidad de ser capacitados constantemente en como innovación en nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje de manera que puedan llegar a que el estudiante comprenda y entienda con mayor facilidad los conocimientos impartidos por el profesor en las diferentes áreas a través del uso de los mapas conceptuales.

Por otro lado los estudiantes esperan adquirir conocimientos con nuevas formas y estrategias de aprendizaje en esta ocasión será a partir de una parte de los organizadores gráficos como son las mapas conceptuales, puesto que los estudiantes tienen dificultades en poder realizar sus resúmenes teóricos, procedimentales en poder asimilar los conocimientos en el área; por lo que se considera que el uso de las mapas conceptuales podrían mejorar el discernimiento de los contenidos temáticos con mucha más facilidad, de manera resumida y motivado en sus aprendizaje.

Una transición necesaria para los maestros de secundaria es dar un gran paso de "expertos en la materia" a "educadores de la materia". Necesitamos dar un salto gigante para sentirnos

parte de un grupo de formadores e instructores que desarrollan programas o estrategias de aprendizaje buscando la transformación de la educación tradicional en una dinámica de acuerdo a los avances que exige la sociedad actual. La educación básica regular debe permitir que los alumnos tengan la capacidad de aprender, es decir, la tarea de la educación secundaria no es solo impartir una gran cantidad de conocimientos, sino también enseñar a los estudiantes a pensar de forma independiente y posicionarse de forma centrada en su atención en el proceso de su rendimiento académico de sus áreas.

El éxito del proceso de enseñanza depende en gran medida del uso de métodos de enseñanza sólida y productiva, los cuales se eligen teniendo en cuenta los objetivos y características del proceso de absorción de conocimientos.

Ciencia, Tecnología y Ambiente es una de las áreas donde los estudiantes de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque – Espinar tenían la mayor dificultad en el aprendizaje.

Se sabe que una de las razones es que los profesores no abandonan la enseñanza tradicional, puesto que los tiempos actuales demandan desarrollar en los estudiantes calidad de habilidades y destrezas a medida que aprenden.

Las estrategias de instrucción para que los maestros apliquen mapas conceptuales y usen estos mapas conceptuales en el salón de clase junto con un entorno positivo pueden promover el desarrollo actitudinal de los estudiantes, lo que a su vez mejora el rendimiento académico. Por consiguiente, que a su vez figura un correcto almacenamiento de contenidos en la estructura conceptual del alumno, lo que implica el desarrollo de ideas. En este sentido, la actuación de los profesores utilizando mapas conceptuales puede absorber mejor los aspectos conceptuales del área. Los mapas se consideran un medio para lograr el desarrollo actitudinal y correspondientemente sus habilidades.

En la currículum se busca que los alumnos apliquen adecuadamente los conceptos, procedimientos y actitudes en las diversas áreas mencionadas, así como los métodos y

soluciones a problemas específicos en su formación académica, en este contexto los mapas conceptuales sirvieron como una poderosa herramienta donde juegan un papel importante en el desarrollo de habilidades y capacidades cognitivas para mejorar el rendimiento académico del alumno.

5.4. Formulación del problema

1.1.1. Problema General

¿Cuál es el efecto del uso de mapas conceptuales en el rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020?

1.1.2. Problema Específico

- a) ¿Cuál es el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión conceptual del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020?
- b) ¿Cuál es el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión procedimental del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020?
- c) ¿Cuál es el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión actitudinal del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020?

5.5. Formulación de objetivos

1.1.3. Objetivo general

Comprobar el efecto del uso de mapas conceptuales en el rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020.

1.1.4. Objetivos específicos

- a) Determinar el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión conceptual del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020.
- b) Demostrar el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión procedimental del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020.
- c) Contrastar el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión actitudinal del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020.

5.6. Justificación de la investigación

Justificación teórica. - Este estudio proporciona información y conceptos sobre factores importantes en los mapas conceptuales que afectan positivamente el rendimiento académico de los estudiantes. También podemos conocer aplicabilidad la variable independiente de mapas conceptuales y como variable dependiente del rendimiento académico tienen incidencia colectiva. La investigación ayudará a aprovechar los organizadores gráficos, lo

que a su vez reflejará mejoras en las calificaciones de los estudiantes dentro de la educación básica regular.

Justificación pedagógica. - El propósito del trabajo de investigación actual es identificar organizadores gráficos (por ejemplo, mapas conceptuales) como herramientas pedagógicas para el logro académico en ciencia, tecnología y ambiente, un área importante para la instrucción y educación de los estudiantes. El desempeño del aprendizaje está determinado por la participación de estudiantes y docentes en grupos educativos de estudiantes; de esta manera, los resultados de los estudiantes mejoran continuamente y mejora la calidad de la enseñanza en las escuelas.

Justificación metodológica. - Las herramientas seleccionadas y contextualizadas nos brindaron conclusiones y recomendaciones al ser aplicadas sobre el rol del ambiente educativo en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes en ciencia y tecnología. Estas herramientas y los resultados del trabajo serán de gran utilidad en futuras investigaciones para mejorar la educación en todos los planes de estudio de esta institución educativa.

Justificación normativa-legal. - De acuerdo a los artículos 13 y 14 de la Constitución Política del Perú; "El objetivo de la educación es el desarrollo integral de una persona". Y "Promover el conocimiento, el aprendizaje y la práctica en las humanidades, la ciencia, la tecnología, las artes, el deporte y la educación física. Prepara a las personas para la vida y el trabajo y promueve la unidad. Asimismo, la Ley Universitaria 30220 establece lo siguiente sobre la investigación: La investigación es una función esencial y obligatoria de la universidad, que la promueve y la realiza, porque responde a las necesidades de la sociedad creando conocimiento y desarrollando tecnologías sobre la realidad nacional; también se sustenta en las normativas de grados y títulos, así como el estatuto universitario de nuestra universidad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Monsalve (2019) en su trabajo de tesis titulado: Uso de mapa conceptual y su relación con la comprensión lectora de los alumnos de noveno grado del colegio Nuestra Señora de Fátima de Jordán Sube, (Tesis en posgrado) Universidad Privada Norbert Wiener, Colombia.

El presente trabajo de investigación tiene el siguiente objetivo es establecer la relación entre el uso del mapa conceptual y la comprensión lectora, el tipo de investigación fue de tipo aplicada, el diseño de investigación es de tipo correlacionar no experimental, la muestra estaba conformado por 24 alumnos de ambos géneros todos ellos de una misma aula, se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia.

Obteniendo las siguientes conclusiones:

- ✓ La utilización de los MC en la comprensión lectora puede convertirse en estrategias de importancia para convertirse en un aprendizaje significativo, por ende, ayudando a la estudiante a descubrir nuevos conceptos.
- ✓ Se concluye la utilización de los mapas conceptuales donde existe relación directa y significativa.

Caicedo, Chocontá y Carolina (2016), en su investigación: Incidencia en el rendimiento académico al implantar un programa de motivación al logro escolar mediado por las TIC, (Tesis de posgrado) Universidad Libre, Colombia.

El presente trabajo de investigación tiene el siguiente objetivo de evidenciar la incidencia que se presenta en el rendimiento académico de los estudiantes, cuyo objetivo de estudio de la investigación se centra en las TIC, el trabajo investigativo es de carácter cuasi-experimental, en cuanto a la población se realice con los estudiantes que conforman el octavo grado, llegando a una conclusión el presente trabajo dan cuenta del cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos, desde la perspectiva de la psicología y la tecnología fusionan perfectamente consolidando un producto denominado programa de motivación para el logro escolar, en la cual pretendió mitigar de cierto modo el rendimiento académico que presentaban los estudiantes.

Esta investigación se centró en su análisis en dos grupos experimentales, al realizar un programa de motivación al logro escolar mediante las TIC y otras sesiones sin TIC.

Se desarrollaron una serie de procesos cuyo cumplimiento fue posible hacer un análisis detallado desde sus inicios hasta su fin, cuya intención específica permitió identificar las posibles causas o efectos que determinaban ese bajo rendimiento académico.

Se emplearon dos pruebas determinadas como pre test y pos test a los estudiantes, estas pruebas tuvieron una particularidad específica desde su elaboración, ya que fueron basadas en las pruebas pre test que el ministerio de Educación crea y aplica que esta permite un análisis comparativo entre los resultados que obtienen en el rendimiento académico en los grupos de control y experimental.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Palomino (2018), en su trabajo: Mapas Mentales en el aprendizaje del área de C, T y A en alumnos del sexto ciclo en la I.E. "Impitado Cascada", (Tesis de posgrado) Universidad Cesar Vallejo.

El presente trabajo de investigación tiene el siguiente objetivo de determinar la influencia de los mapas mentales en el aprendizaje del Área C, T y A, con un diseño de investigación cuasi experimental, obteniendo las siguientes conclusiones:

1. Donde se estableció un nivel de significancia de 5% del programa experimental de mapas mentales que influyo favorablemente y significativamente en el proceso de enseñanza del Área Curricular de C, T y A en los estudiantes del VI ciclo. En el pre test la media aritmética es 4.89 y en el post test es un-12.22, la desviación estándar en el pre test es de 2.00 y en el `post test es de 1.90 y la t de STUDENT – 16.63.
2. La aplicación de los MM ha favorecido significativamente en la competencia indaga de C, T y A en los estudiantes del VI ciclo de dicha I.E. Obteniendo el resultado de la media aritmética en el pretest es de 7.17 y en el post test es de 13.11, la desviación estándar en el pre test es de 2.60 y la prueba t -8.113.
3. La utilización de los MM influyo favorablemente y significativamente en la competencia explica del área de C, T y A en los estudiantes, como se observa en la media aritmética en el pre test de 4.89 y en el post es de 12.22 y la prueba t -11.30.

Torres (2017), en su investigación: Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en el campo de CTA de estudiantes de séptimo ciclo de educación secundaria I.E. Nuestra Señora de Loreto del distrito de Nauta, (Tesis de pregrado) Universidad Católica Los Ángeles Chimbote.

El presente trabajo de investigación tiene el siguiente objetivo de identificar estrategias de aprendizaje en el campo CTA y la relación entre rendimiento académico y tipos de

investigación cuantitativa, ya que recopilan y analizan datos cuantitativos sobre variables, extraen las siguientes conclusiones:

1. En los métodos de recolección de información no están relacionados con el rendimiento académico en el campo CTA, el 26,3% de alumnos que utilizan siempre y casi siempre símbolos (signos de exclamación, dibujos y asteriscos), algunos de ellos los crearon para resaltar la información de los textos que consideran necesario; de igual modo, el 11,6% de los evaluadores nunca o casi nunca estudiaron textos muy extensos, los cuales dividieron en pequeños, anotaciones, subtítulos o inscripciones elaborados por alumnos de CTA.
2. Las técnicas de codificación de la información no tienen relación con el rendimiento académico en el campo CTA, los alumnos indicaron que nunca o casi nunca utilizan técnicas como pinyin, siglas o acrónimos para fijar datos mientras estudian, llegando al 34,7% de los alumnos; al 14,7% de los alumnos encuestados, aunque siempre o casi siempre hacen preguntas durante la exposición del instructor y resumen las más partes importantes de cada párrafo de un tema, lección o nota, pero generalmente hacen preguntas sobre ese tema.
3. Los métodos de recopilación de información mantienen una conexión frágil con el rendimiento académico en el campo CTA, se observó que el 11,6% de los encuestados nunca o casi nunca antes de su primera lectura hizo preguntas que esperaba encontrar respuesta en su material. Asimismo, el 31,6% de alumnos siempre o casi siempre desean manifestar sus conocimientos con sus propios lenguajes en lugar de redundar textualmente lo que dice el libro o el docente.
4. Finalmente, en base a los resultados obtenidos el estudio concluyó que se reconoce la hipótesis nula de la investigación debido a que no existe una relación significativa entre las variables de estrategias y el rendimiento académico de los alumnos del séptimo ciclo del dominio CTA.

2.1.3. Antecedentes Locales

Pillco y Santos (2020) realizaron investigación de: Organizadores gráficos en el proceso de comprensión lectora en los alumnos del 6to grado de primaria de la I.E. Mx. de Aplicación Fortunato L. Herrera – Cusco, (Tesis de pregrado) Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

El presente trabajo de investigación tiene el siguiente objetivo de determinar el nivel de uso y dominio de organizadores gráficos en la comprensión lectora, la investigación se caracteriza por ser básica o sustantiva su propósito es describir las variables y el nivel que alcanza la presente investigación es correlacional, orientados a determinar un nivel de relación y asociación entre variables. Llegando a una conclusión que la presente investigación permite determinar el uso de organizadores gráficos que se relaciona de manera importante en el desarrollo de la comprensión lectora de los educandos del sexto grado de primaria de la I.E. mixta de aplicación Fortunato L. Herrera, los resultados muestran que el 84.6% de los alumnos se encuentran en un nivel regular, mientras tanto el 3.8 % de los alumnos se sitúan en el nivel del buen uso.

Pari y Huillca (2019). En su trabajo de investigación: Hábitos de Estudio y Rendimiento Académico en alumnos ingresantes a la escuela profesional de educación Primaria e Inicial de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación - Filial Canas, Semestre 2017-I", (Tesis de pregrado) Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

El presente trabajo de investigación tiene el siguiente objetivo de establecer la correlación que existe entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico, la investigación se caracteriza por el tipo teórico o sustantiva, su nivel de investigación es descriptivo – correlacional, ya que describe sus cualidades de las variables y el diseño de investigación corresponde el diseño correlacional transversal. Llegando a una conclusión que en la presente investigación existe una correlación media entre los hábitos de estudio y rendimiento académico, el nivel de hábitos de aprendizaje que presentan los alumnos tienen diferentes grados de desarrollo de acuerdo a sus cinco dimensiones, en general los hábitos de

aprendizaje de los alumnos en las primeras cuatro dimensiones muestran una tendencia negativa, mientras que en la quinta dimensión muestran una tendencia positiva, que sus hábitos de estudio no son los más adecuados, estudiando, haciendo tareas y escuchando cursos de estudio.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Los mapas conceptuales

El desafío para la educación secundaria es la calidad y actualización de la formación de los alumnos, lo que significa actualizar los contenidos, métodos y herramientas didácticas modernas.

Según el trabajo de investigación de (Acuña, 2004), el modelo de un mapa se planifica en la organización de conceptos y relaciones. Cuando la escritura procede de un profesor, da a conocer la estructura conceptual y la forma de cómo está orientando sus conocimientos, por lo cual apertura a la comprensión de sus enseñanzas.

Por consiguiente, los MC facilitan una ayuda en la formación de los estudiantes, a través de ello se puede obtener un conocimiento de calidad y significativo, tanto para el profesor y el alumno que lo realizan esta actividad de esa manera dar una retroalimentación. (p.123)

Los mapas conceptuales fueron creados por (Novak, Joshep. y Gowin, B., 1998). Los define como recursos esquemáticos de una técnica: presentar un conjunto de significados conceptuales contenidos en estructuras proposicionales explícitas o implícitas. "El Mapeo de Conceptos es una técnica diseñada para revelar conceptos y proposiciones".

Los mapas conceptuales dirigen la atención de los estudiantes y profesores al poco conocimiento importante en la que se debe centrar en cualquier actividad de aprendizaje. Los mapas conceptuales también pueden actuar como mapas de "hojas de ruta", que muestran caminos que conectan el significado de los conceptos que conducen a proposiciones.

Los mapas conceptuales en la educación básica deben convertirse en una herramienta de uso permanente y transversal en todas las áreas curriculares en todos los niveles educativos, incluida la educación superior.

(Raffino, 2020), “Los mapas conceptuales son gráficos de diferentes opiniones interrelacionadas, que se elaboran a partir de dos elementos: conceptos, frases, uniones y conexiones. Los mapas conceptuales son una herramienta importante y útil para los individuos que buscan hacer algún tipo de presentación” (p.231)

Es una presentación gráfica de relaciones lógicas e importantes entre conceptos de un sujeto en forma de preposiciones. El mapeo conceptual es un proceso diseñado para sintetizar, mientras se correlaciona significativamente, los conceptos y el contenido de un tema a analizar. (Guerra, 2009).

Un mapa conceptual consta de conceptos relacionados mediante palabra de enlace. Los conceptos simbolizan un conjunto de significados conceptuales contenidos en estructuras proposicionales y organizados en diferentes niveles de generalidad, ocupando el espacio superior del mapa, y más o menos específicamente incluyendo el espacio inferior, donde el nivel del concepto depende del contexto o concepto temático, por lo que una misma noción puede dominar diferentes posiciones en diferentes mapas conceptuales. (Aguilar, 2006).

Los mapas conceptuales es una práctica creada por Joseph D. Novak, quien los constituye como “estrategias”, “métodos” y “recursos esquemáticos”.

- ✓ **Estrategia.** Probemos algunos ejemplos simples, pero potencialmente poderosos, de estrategias para socorrer a los alumnos a aprender y ayudar a los profesores a construir el material que necesitan para aprender.
- ✓ **Método.** Construcción de MC, una estrategia para colaborar a los alumnos y profesores a comprender el significado del material que se está aprendiendo.

- ✓ **Recurso.** Un MC es un recurso sintético utilizado para representar conjunto de significados contenidos dentro de una estructura preposicional.

Los mapas conceptuales son resúmenes representativos de un contexto de conocimiento determinado, lo que permite ser desarrollado en forma de una estrategia, método o recurso según la finalidad o propósito que requiera alcanzar y son útiles para desarrollar procesos cognitivos que conduzcan a un aprendizaje significativo.

2.2.2. Importancia de los mapas conceptuales

Los mapas conceptuales construidos en tareas constructivistas son de particular importancia para la formación de los estudiantes, sintetizando los siguientes hechos:

- a) Los alumnos son los que tienen que construir su propio conocimiento, que es el aprendizaje. Destaca su papel activo en la práctica del autoaprendizaje.
- b) Hay distintos tipos de alumnos y por tanto distintas formas de trabajar. Cada quien tiene su forma de aprender.
- c) El papel del profesor es proporcionar diferentes formas de trabajar, aprender, enseñar, facilitar y pensar.
- d) Los profesores deben tener una mente abierta para evaluar otras formas de aprender y pensar en correctas y efectivas. No debería estar completamente agrupado.
- e) El mapeo de conceptos implica tomar decisiones sobre que conceptos elegir y construir el mapeo.

2.2.3. Funciones del mapa conceptual

Los mapas conceptuales tienen una función importante porque tiene un propósito pedagógico y expresan sugerencias pedagógicas.

Según (Urbina, 2006) “la función de los mapas conceptuales es colaborar a comprender lo que los alumnos tienen que aprender y conectarlos entre si y/o con otros que ya tienen”. (p.12)

Los mapas conceptuales son una de las estrategias que buscan organizar nuevos conceptos. Se basan en estándares jerárquicos, similares a las técnicas de refinamiento continuo aplicadas a la programación estructurada. El uso de MC promueve el pensamiento reflexivo, creatividad y crítico, así como las conductas fundamentales en la formación y el desarrollo profesional.

2.2.4. Características de los mapas conceptuales

Se identifican en tres características de mapas, distinguiéndolos de otros recursos gráficos y otras estrategias o técnicas cognitivas.

- a) **Jerarquización.** En un mapa conceptual, los conceptos se enumeran en una secuencia de calidad o “inclusividad”. Los conceptos más resaltantes entran los niveles generales de la distribución de un esquema. Las muestras son finales. Hacemos dos puntos:
 - ✓ La primera es que el vínculo conceptual aparece una sola vez en el mapa conceptual.
 - ✓ En segundo lugar, a veces es conveniente terminar un enlace con una flecha para señalar un concepto derivado cuando los enlaces se encuentran a la misma dimensión o si hay una relación de intersección.

- b) **Selección.** El mapa constituye una síntesis o resumen que contiene la información, los temas o los textos más importantes o relevantes. Antes de construir un mapa, elija conceptos que impliquen una concentración más fácil. Evidentemente, si queremos recopilar información o texto muy amplio en un mapa, muchos conceptos que se pueden recopilar si nos centramos en una parte de esa información quedarán excluidos. Además de los destinos o utilidades que asignamos al mapa, hay algunas limitaciones materiales que deben tenerse en cuenta y si lo usamos como recurso de apoyo en una presentación oral, prestamos más atención a la claridad que cuando lo

ponemos por nuestra cuenta, propio uso específico. En cualquier caso, es mejor hacer mapas con diferentes niveles, algunos presentando una visión global de un tema, mientras que otros se centraran en secciones o subtemas específicos.

- c) **Impacto visual.** Los mapas conceptuales son concisos y claros, que muestran conceptos o ideas principales de manera sencilla y colorida. Hace que el lenguaje sea más explícito, conciso, que permite la identificación, visualización de relaciones fundamentales y del súper orden entre los conceptos principales. Es por esto que los mapas conceptuales deben rehacerse dos o más veces para mejorar su presentación visual.

2.2.5. Elementos de los mapas conceptuales

Para una correcta aplicación, tanto profesores como alumnos deben saber de qué los elementos están compuesto un mapa conceptual.

Según (Novak, Joshep. y Gowin, B., 1998), un mapa contiene tres elementos básicos:

- a) **Concepto.** Son los dibujos mentales que evocan las palabras o símbolos que expresamos sobre nosotros y poseen elementos comunes a todas las personas o matices personales, quieres decir que nuestros conceptos no son idénticos, aunque usamos las mismas palabras para referirse a hechos, objetos, cualidades, etc.

Además, señalaron que los conceptos más generales o inclusivos deben estar representados en la mitad superior del mapa y los conceptos específicos o menos inclusivos deben estar representados en la mitad inferior.

Se les puede llamar nodos, a menudo son descripciones de eventos, características, objetos y se identifican como sustantivos, adjetivos y pronombres.

Algunos conceptos son más generales que otros conceptos, de ahí sus nombres:

- ✓ **Concepto de superorden**, no incluido en otros conceptos.

✓ **Concepto de coordinación**, el concepto de estar al mismo nivel.

✓ **Concepto de subordinación** es muy diferente a otros conceptos.

- b) **Proposición**. Consiste en dos a más palabras conceptuales unidas por palabras de enlace para formar una unidad semántica. Es la unidad semántica más pequeña con valor de verdad porque se afirma o se niega algo sobre su concepto. En otras palabras, es una unidad gramatical formada por el significado de dos conceptos.

Son conceptos unidos por predicados, tienen verdad y forman elementos semánticos.

El mapa es un símbolo de la forma visual de pensar de una persona, sin embargo, eso puede cambiar con los nuevos conocimientos que se adquiere.

- c) **Palabras (frase – enlace)**. Palabras que se usan para unificar conceptos y enseñar los tipos de relaciones que hacen relaciones conceptuales entre ellas, y son muy importantes porque permitirán hacer relaciones entre conceptos que forman parte de un organizador gráfico.

Es preciso tomar en cuenta el significado de cada uno de los elementos que conforma un MC, ya que esta es la base para no equivocarse en su construcción y posterior aplicación, por lo que es muy común que muchos alumnos y profesores elaboren un mapa conceptual todo lo que hacen es rodear oraciones.

2.2.6. Tipos de mapas conceptuales

Según (Pichardo, 2000) planteó que un MC logra entenderse como una representación visual de las nociones involucradas, la jerarquía y la comparación entre ellos. La metodología se manifiesta de la siguiente manera: primero; examinar y entender el texto. Segundo; encontrar y resaltar las ideas o nociones resaltantes. Tercero; identificar la comparación entre las ideas localizadas. Cuarto; formar conexiones entre la relación de ideas o nociones. (p. 214)

Los humanos crean varios tipos de mapas conceptuales en la expansión y diversificación de su creatividad:

- a) **Jerárquico.** En este tipo de mapa las nociones poseen escalas, es decir, hay nociones secundarias relacionadas con el primer concepto. Estas ideas lo subrayan en el trabajo de Skemp (1998) y (Novak, Joshep. y Gowin, B., 1998).

Estos mapas simbolizan la información en orden descendente de la jerarquía, siendo los conceptos en la parte superior los más significativos.
- b) **Araña o Spider.** En este tipo de mapas no se habla de conceptos primarios y secundarios, los cuales surgen de una representación de los conceptos y sus relaciones en una telaraña.

En este tipo de mapas es donde la idea principal está en el centro del mapa, los subtemas se enlazan a través de sublíneas.
- c) **Algoritmos.** Este tipo de mapas, hay una relación entre conceptos que presenta un concepto lógicamente lineal.
- d) **Espacio.** Son los más específicos y se encuentran a lo largo de la bibliografía, aunque con diferentes nombres.
- e) **Secuencial o de flujo.** Los conceptos se colocan de manera secuencial donde la información se publica de forma lineal, una tras otra.
- f) **Sistema.** Este tipo es secuencial, sin embargo, se agregan entradas y salidas para brindar distintos conceptos y contenidos.
- g) **Hipermedial.** Se trabaja con herramientas informáticas, donde cada nodo de hipertexto contiene una agrupación de diversos conceptos concernientes entre sí mediante palabras de enlace y contiene 7 temas para poder relacionar por enlaces de palabras.

2.2.7. Finalidad de los mapas conceptuales

La forma en que funcionan las aulas ha ido cambiando desde la década de 1960, se cree que el aprendizaje importante requiere formas nuevas y creativas de aprender, se cree que los alumnos son los primeros activos en desarrollar el aprendizaje y sus maestros deben buscar estrategias, pero cómo visual y organizacional que forma hasta este punto. (López, M. y Sánchez, P. y Mero, E. y Rodríguez, M. , 2019), afirman:

Los mapas conceptuales potencian el aprendizaje visual, técnico utilizado para organizar y representar información que incluye conceptos, conectándolos a través de enlaces o conectores, son útiles para construir conocimiento y adaptarlo a un valor de definición teórico crítico o reflexivo.

El mapeo conceptual como técnica educativa permite a los estudiantes participar en un aprendizaje significativo, ya que influye en los conceptos adquiridos a través de definiciones entrelazadas o palabras conceptuales, lo que ayuda a generar ideas y comprenderlas, también llama la atención y nuevos descubrimientos sobre ideas e interpretación; y aprendizaje activo.

2.2.8. Como crear un mapa conceptual

Se necesita una sucesión dinámica, simple y fácil para crear mapas conceptuales que se adapten a los intereses de los estudiantes y docentes, al tiempo que se adaptan a lo que se debe desarrollar. Por lo tanto, los autores creen que para crear mapas conceptuales que sean efectivos, procesables y que respondan a las necesidades de aprendizaje y enseñanza, se deben considerar los siguientes elementos esenciales:

- a) **Elegir un tema:** Primero tienes que elegir un tema para tu mapa conceptual. La tarea es decidir, cómo lo haces, qué información es necesaria, que te puede ayudar a filtrar lo que se dice y quedarte con los que son de interés. En esta parte, dibujará una lista de ideas que luego lo ayudarán a diferenciar las ideas principales y secundarias para priorizar lo que usará en el desarrollo del mapa conceptual.

- b) **Reunir toda la información necesaria.** Este proceso es importante basado en una lectura exhaustiva, ayuda a definir conceptos clave que utilizará más adelante en el mapa conceptual. Utiliza todos los instrumentos necesarios, como consejos de libros, internet, para ayudar a encontrar información precisa y específica.
- c) **Procesar la información y filtrar solo lo necesaria.** Por ahora, todos los datos necesarios para procesar el tema están disponibles, todo lo que se necesita es descartar algunos de ellos y priorizar la consistencia importante que obtiene el trabajo. La línea debe ir de general a específico, de mayor a menor, etc. Aquí es donde tienes que usar tus habilidades de síntesis para preservar los puntos principales de tu investigación.
- d) **Ordenar y conectar conceptos.** Una vez completados los pasos anteriores, comienza con la conexión de cada concepto en su lista es donde se satisface la verdadera jerarquía, trasladando los conceptos que componen el todo de lo general a lo específico. Tome la primera precaución del título, debe ser el concepto más importante, luego comience a conectar, utilizando una lista jerárquica con los conceptos menos importantes, asegurándose de que debe haber una relación entre ellos.
- e) **Revisar y afinar detalles.** Revisar y afinar detalles. Cuando se completa la creación del mapa conceptual, vale la pena una revisión final, que lo llevará a afinarlo y darle su acabado final, es decir, ceñirse a los detalles. Tenga la seguridad de que los conceptos que utiliza pueden darle una idea de lo que hace. Finalmente, puede pedir ayuda a otras personas que entienden el problema para que puedan mirar el mapa conceptual y decirle lo que aprecian, si es comprensible y qué modificaciones puede hacer para mejorarlo (Redator, 2019). Así que crear un mapa conceptual no es complicado, solo debes seguir estos 5 pasos y estará en contextos de continuar.

2.2.9. Propósito del mapa conceptual

De acuerdo (Novak, Joshep. y Gowin, B., 1998):

- ✓ Crear pensamientos.
- ✓ Dibujar una estructura complicada
- ✓ Organiza tu aprendizaje de forma lógica y estructurada.
- ✓ Informar ideas complejas.
- ✓ Completar claramente los conocimientos antiguos y nuevos.
- ✓ Valorar la comprensión o diagnosticar malentendidos.
- ✓ Averiguar conocimientos previos y conceptos erróneos.
- ✓ Impulsar el aprendizaje significativo.

2.2.10. Ventajas de los mapas conceptuales

Para (Ausubel, D. P. y NOVAK, J. D. , 1998) proporcionan dos ventajas:

Primero: Aprendizaje significativo

Los mapas conceptuales fueron desarrollados por el profesor (Novak, Joshep. y Gowin, B., 1998), tomando en cuenta la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, “el factor más importante en el aprendizaje es lo que el sujeto ya sabe”. Sin embargo, el aprendizaje significativo se da cuando un individuo conecta con otros conceptos. Cuando este se origina se produce una sucesión de cambios en nuestras estructuras cognitivas, cambiando conceptos existentes y estableciendo nuevas conexiones entre ellas.

Un aprendizaje de este tipo persiste más y es mejor que una sencilla memorización: los conocimientos recientes defieren mucho en olvidarse y se emplean fácilmente en la resolución de problemas.

Los mismos autores mencionados anteriormente muestran que los nuevos conceptos se adquieren por descubrimiento, que es como los estudiantes adquieren sus primeros conocimientos y lenguajes a través del aprendizaje receptivo, que es como asimilan los alumnos adolescentes y adultos. El inconveniente es que el aprendizaje receptivo en las instituciones educativas consiste principalmente en que los alumnos memorizan la definición

de un concepto para solucionar un problema, pero no tienen acceso a la definición o el significado del concepto en la fórmula.

Segundo: Aprendizaje activo

Al hacer un mapa conceptual, los alumnos se ven obligados a conectarse, jugar con los conceptos y absorber el contenido, no es simplemente memorizar, se debe tomar atención a las relaciones de los conceptos. Es una secuencia activa, así que asigne conceptos de esta manera, genere ideas, comunique ideas complicadas, evalúe la comprensión, investigue los saberes previos y por qué los conceptos son incorrectos.

2.3. Rendimiento académico

El rendimiento académico es una medida de capacidad de un educando para expresar lo aprendido a lo largo de su formación. Así mismo asume la capacidad de los alumnos para manifestar a los estímulos educativos.

(Nováez, 1986), considera que el rendimiento académico es el resultado que obtiene un individuo en una determinada actividad académica. El concepto de desempeño está conectado al concepto de competencias y el resultado de la voluntad, los componentes afectivos, emocionales y el ejercicio.

(Chadwick, 1979), definió el rendimiento académico como la expresión de las capacidades y características psicológicas de los alumnos que se desarrollan y renuevan en el proceso de enseñanza – aprendizaje, posibilitando alcanzar un determinado nivel de rendimiento funcional y académico a lo largo de un periodo o año. Sintetizando en un final cuantitativo en la mayoría de los casos que evalué el logro alcanzado. (p.23-24)

Sintetizando, el rendimiento académico, muchas otras variables ajenas a la disciplina, como la calidad de los profesores, el ambiente del aula, la familia, los programas educativos, etc.

Las variables psicológicas, son las actitudes hacia la materia, la inteligencia, la personalidad, actividades realizadas por los alumnos, etc.

2.3.1. Características del rendimiento académico

- ✓ Aspecto dinámico, sensible al proceso de aprendizaje por lo tanto relacionado con la capacidad y el esfuerzo del alumno.
- ✓ Aspectos estáticos, incluidos los productos de aprendizaje generados por los estudiantes que expresan un comportamiento rentable.
- ✓ El desempeño está relacionado con medidas de calidad y juicios de apreciación.
- ✓ El desempeño es un medio, y no un fin.
- ✓ El desempeño esta conexo con intenciones éticos, incluidos las expectativas económicas, que exigen un desempeño basado en los modelos sociales vigentes.

2.3.2. Tipos de rendimiento académico

Figuroa, (2004), divide en dos categorías:

- a) **Rendimiento académico individual.** Se declara en la adquisición de conocimientos, hábitos, ambiciones, capacidades, experiencias, actitudes, destrezas, etc., en la cual capacitará al docente para la toma de decisiones educativas posteriores. Asu vez, lo descomponen:
 - **Rendimiento general o global.** Es el rendimiento de los alumnos en el aprendizaje de la ruta de las acciones educativas, los hábitos culturales y el comportamiento de los alumnos cuando acuden al centro educativo.
 - **Rendimiento específico.** Es el rendimiento de los alumnos en la resolución de conflictos personales, profesionales, familiares y sociales. Se evalúa la vida afectiva del estudiante y se consideran por lotes sus acciones, su relación con el docente, consigo mismo, con su estilo de vida y con los demás.
- b) **Rendimiento Socio-Académico.** Cuando una II.EE influye en una persona, no se queda ahí, sino que a través de ella ejerce influir en la sociedad donde se desarrolla. Un factor para considerar para el impacto social: la extensión socio geográfico de la

vida estudiantil, la extensión demográfica formada por el número de personas a las que se extienden las actividades educativas.

2.3.3. Evaluación del rendimiento académico

(Reátegui, N. Arakaki, M. Flores, C., 2001) Sostiene que la evaluación educativa tiene cuatro funciones básicas:

- ✓ **Decisiones.** Hacen referencia al progreso del proceso de enseñanza. Decidir si los estudiantes deben de aprobar el área y continuar con el proceso docente.
- ✓ **Retroalimentación.** Intenta comprender las fortalezas y debilidades de los estudiantes en el desempeño.
- ✓ **Refuerzo.** Convierta la evaluación en una tarea satisfactoria al reconocer sus esfuerzos y desempeño.
- ✓ **Autoconciencia.** Pretende evitar que los estudiantes reflexionen sobre su propio proceso de aprendizaje, como comprensión y como factor contribuyente a la dificultad.

Actitudes

Según Díaz y Hernandez, (2002) El aprendizaje conceptual. Se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no tiene que ser aprendidos en forma literal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen.

En el aprendizaje conceptual ocurre una asimilación sobre el significado de la información nueva, se comprende lo que se está aprendiendo, por lo cual es imprescindible el uso de los conocimientos previos pertinentes que posee el alumno.

Según (Díaz, 2006) El aprendizaje procedimental, es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, destrezas, métodos, etc. Podríamos decir

que, a diferencia del aprendizaje conceptual, que es de tipo teórico, el conocimiento procedimental es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones. (p.78)

Los procedimientos (nombre que usaremos como genérico de los distintos tipos de habilidades y destrezas mencionadas, aunque hay que reconocer sus eventuales diferencias) pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada.

Al mismo tiempo (Díaz, 2006). Aprendizaje actitudinal. Es el aprendizaje menos entendido, porque pasaremos revista de los conceptos actitud y valor. Dentro de las definiciones más aceptadas del concepto de actitud, puede mencionarse aquella que sostiene que son constructos que median nuestras acciones y que se muestran compuestos de tres elementos básicos: un componente cognitivo, procedimental y conductual. (Díaz, Barriga A. F. & Hernandez, R. G., 2002). Otros autores (Ferres, 2008) han destacado la importancia del componente evaluativo de las actitudes, señalando que esta implica una cierta disposición o carga afectiva de naturaleza positiva o negativa hacia objetos, personas, situaciones o instituciones sociales.(p.13)

2.3.4. Ciencia, Tecnología y Ambiente

¿Para que aprender ciencia y tecnología?

Existe una fuerte tendencia en todo el mundo donde va enfatizar el interés del aprender la ciencia y la tecnología. Por ello, el Congreso Mundial de la Ciencia del Siglo XXI, auspiciado por la UNESCO y el Consejo Internacional de la Ciencia, se anunció:

El aprendizaje de la ciencia y la tecnología es un imperativo estratégico para que un país pueda satisfacer las necesidades básicas de su población. En la actualidad es importante promover, transmitir la alfabetización científica culturas y sectores de la comunidad, aumentar la participación ciudadana en la toma de decisiones a través de la aplicación de nuevos conocimientos. (UNESCO, 2009).

Ante la perspectiva, es importante adelantar sugerencias que enfatizen la importancia del aprendizaje de la ciencia y la tecnología en nuestro estado.

- ✓ Cuidar nuestra naturaleza comprendiéndolo mejor.
- ✓ No solo aprender enunciados científicos, sino “hacer ciencia” contribuyendo nuestro conocimiento a través de la indagación.
- ✓ Romper el modelo de que solo los países desarrollados producen conocimiento científico y tecnológico.
- ✓ Superar las brechas de género, idioma, cultura, estatus, economía, geografía, etc, teniendo en cuenta que todos los sectores de la sociedad tienen que adquirir estos conocimientos.
- ✓ Comprender conceptos, nociones o leyes científicas y saber que hacer investigaciones y ensayos es una forma de comprobar la eficacia de las proposiciones sobre el mundo natural.

2.3.5. Competencias y capacidades de ciencia, tecnología y ambiente

La competencia se define como saber cómo actuar en un entorno dado con el objetivo de resolver un problema. Es una corriente que utiliza la diversidad de los propios conocimientos o recursos ambientales.

Las habilidades que exponen nuestros alumnos que aplican la ciencia y la tecnología en los centros educativos son habilidades concernientes con la ciencia de investigación, que se ocupa de las teorías, conceptos, leyes, modelos y principios de las ciencias naturales para exponer el mundo que nos rodea. Además, están relacionados con el diseño, la producción y el desarrollo de objetos o sistemas técnicos.

Las competencias que presentamos son iguales a lo largo de la EBR además están organizadas por competencias. Por la naturaleza de los campos de la ciencia, tecnología y

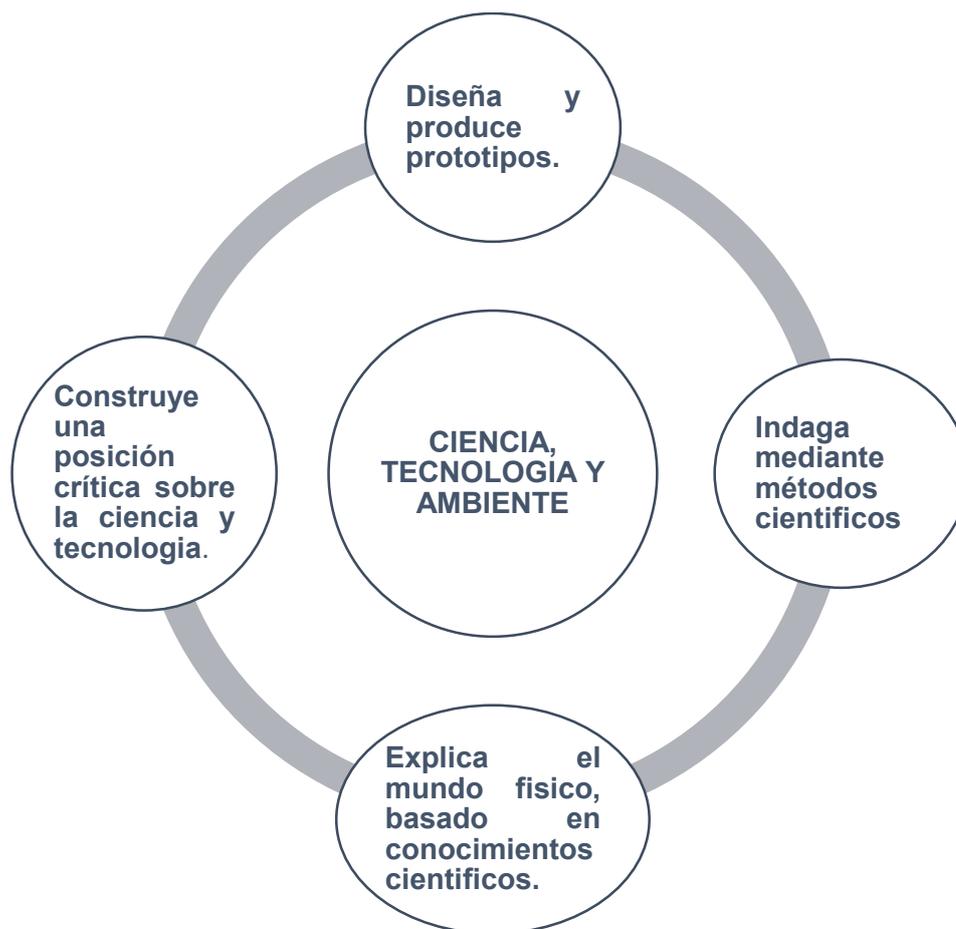
ambiente, es necesario para conocer las competencias se efectúan de manera dinámica. En otras palabras, logran desempeñarse en el aula a través de una variedad de tareas, teniendo en cuenta del propósito del aprendizaje y las competencias que se pretenden desarrollar a través de las actividades.

Cada competencia definida proporciona orientación y métricas que muestran el desarrollo de este ciclo, tanto para la realización de la competencia a la que pertenece, como para la comprensión de un acumulado de conocimientos elegidos y encargados para ese ciclo.

Observamos la organización de competencias de Ciencia Tecnología y Ambiente.

Figura 1:

Organización de competencias de CTA



Fuente: elaboración propia

COMPETENCIA 1. Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigados por la ciencia.

Esta habilidad se recomienda para el trabajo científico para asegurar una comprensión del conocimiento científico y cómo se puede utilizar para responder preguntas descriptivas, causales sobre hechos y fenómenos naturales. Al investigar, los estudiantes hacen y relacionan preguntas con un bloque de conocimientos determinados, experimentan, bosquejan e implementan estrategias y recopilan pruebas para validar hipótesis. De tal modo, reflexionan sobre la eficacia de sus respuestas en relación a las preguntas, comprendiendo así las limitaciones y alcances de su indagación.

Las capacidades que aportan a esta habilidad son:

- 1. Problematisa situaciones.** Es la habilidad de cuestionar hechos y fenómenos naturales, descifrar contextos y obtener posibles respuestas de una manera casualmente descriptiva.
- 2. Diseña estrategias para hacer indagación.** Es la capacidad de selección información, técnicas, métodos y herramientas apropiadas que aclaran la relación entre variables y permiten probar o rechazar las hipótesis.
- 3. Genera y registra datos e información.** Es la capacidad de elaborar ensayos para probar o impugnar la hipótesis. Se comprende por experimentación la observación sistemática o reproducción artificial de fenómenos y hechos naturales. Por ello, los instrumentos de medición se utilizan para ayudar a adquirir y organizar datos, evaluar la repetibilidad y la seguridad de los experimentos.
- 4. Analiza datos o información.** Es la capacidad de examinar datos obtenidos en un experimento para compararlos con la hipótesis de encuestas y otras fuentes confiables de información para sacar las conclusiones.

- 5. Evalúa y comunica.** Es la capacidad de interpretar e informar conclusiones que expresen los resultados obtenidos. Para lo cual, es importante evaluar el proceso de investigación y el producto final.

COMPETENCIA 2. Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos

Esta competencia se efectúa la capacidad de los alumnos para comprender el conocimiento científico existente y su aplicación para encontrar explicaciones y soluciones a circunstancias problemáticas concernientes a hechos y fenómenos del mundo real. Para lograr esta comprensión, es importante en consideración el conocimiento sobre el mundo, el conocimiento científico y el conocimiento tradicional.

Las capacidades que contribuyen a dicha competencia son:

1. **Comprende y aplica conocimientos científicos.** Es la capacidad de construir relaciones, organizar principios, teorías, leyes y conceptos, que explican organización, función de los productos naturales y tecnológicos. Esto hace posible exponer o pronosticar las causas y consecuencias de los eventos de diferentes contextos.
2. **Argumenta científicamente.** Es la capacidad de desarrollar y probar proposiciones comprobadas para exponer hechos o fenómenos de productos naturales y tecnológicos de distintas fuentes de información.

COMPETENCIA 3. Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno.

Precisamos la tecnología en un conjunto de tecnologías basadas en ciencia diseñadas para alterar la realidad, para compensar necesidades en un entorno determinado.

Estos métodos pueden ser instrucciones empíricas, habilidades o competencias que surgen cuando se utilizan e interpretan de manera ordenada en pasos rigurosos y repetibles, apoyados en el conocimiento científico.

Las capacidades que contribuyen a esta habilidad son las siguientes:

1. **Plantéate un problema que requiera una solución tecnológica y elige una solución alternativa.** Es la capacidad de debatir la realidad, describir necesidades u oportunidades en áreas de importancia, por lo tanto; identificar las posibles causas de los problemas. Esta habilidad permite elegir y examinar conocimientos fuentes confiables de tal manera formas ideas y preguntas que describan el problema. Los alumnos examinarán las posibles causas de los problemas y plantearán alternativas de solución, aspectos funcionales de sus alternativas de solución, lo mejor es perfeccionar y seleccionar los recursos para buscar el menor número posible de ellos.
2. **Diseñar alternativas de solución al problema.** Es la habilidad de usar el conocimiento científico para representar posibles soluciones a problemas y construir las normas cuantitativas, cualitativas y funcionales requeridas para efectuarlos.
3. **Implementar y validar alternativas de solución.** Es la capacidad de desarrollar prototipos que cumplen con las especificaciones de diseño y ponerlos en uso.
4. **Evaluar y comunicar la eficiencia, la confiabilidad y el impacto potencial de los prototipos.** Es la capacidad de identificar e informar los límites de funcionabilidad, confiabilidad, eficiencia, el posible impacto de un prototipo y su proceso de producción.

COMPETENCIA 4. Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad

Esta competencia es considerada como la construcción de posiciones autónomas de los alumnos en las esferas ideológicas (relaciones ideológicas estructuradas y complejas), política (compromiso cívico) y práctica (acción). Esto proviene de una evaluación de las situaciones socio científicas y desencadena eventos típicos.

La capacidad para lograr estas competencias es:

1. **Evaluar el impacto del conocimiento científico, tecnológico y del que hacer.** Es la capacidad de construir relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, con implicaciones éticas en los dominios sociales (económico, político, sanitario),

ambiental (gestión y conservación de los recursos naturales); como las implicaciones paradigmáticas del conocimiento científico.

2. **Tomar posiciones críticas frente a situaciones socio científicas.** Es la capacidad de integrar creencias, experiencia y evidencia científica sobre posiciones personales sobre dilemas científicos o tecnológicos o controversias éticas (sociales y ambientales) y cambios de paradigma.

Marco conceptual referencias

- **Ciencia y tecnología.** Disciplina que permite adquirir conocimiento racional de fenómenos naturales, de forma sistemática, objetiva, verificable, mejorable y todos los procesos, método o instrumento que nos sirve de medio para resolver un problema.
- **Rendimiento académico.** Es una medida de las capacidades del alumno, que expresa el conocimiento que ha aprendido a lo largo del proceso de formación.
- **Mapa conceptual.** Diagrama jerárquico que refleja la organización conceptual de una disciplina o parte de ella, que utilizamos como técnica de aprendizaje; facilita la simulación y comprensión de las mismas parte de los estudiantes; en relación con la práctica de aprendizajes esperados. (Calero, 1991).
- **Enlaces.** Son palabras que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ambos. Estas palabras no provocan imágenes mentales.
- **Jerarquía.** Se debe reflejar en el mapa el orden jerárquico de los conceptos, desde el más general e incluso a los menos inclusivos, conviene señalar esa jerarquía de arriba hacia abajo empezando con los conceptos principales en la parte superior.
- **Organización.** Consiste en organizar la lista de conceptos en orden jerárquico. Cuando dos o más conceptos tienen el mismo nivel de importancia, deben ir a la misma altura.

CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis de investigación

3.1.1. Hipótesis general

El uso de mapas conceptuales tiene efectos significativos en el rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar - Cusco, 2020.

3.1.2. Hipótesis específicas

- a) El uso de mapas conceptuales tiene efecto significativo en la dimensión conceptual del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar - Cusco, 2020.
- b) El uso de mapas conceptuales tiene efecto significativo en la dimensión procedimental del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar - Cusco, 2020.
- c) El uso de mapas conceptuales tiene efecto significativo en la dimensión actitudinal del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el

área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar - Cusco, 2020.

3.2. Variables de la investigación

De acuerdo a las características del problema, hipótesis, las variables, se identifican y clasifican en los siguientes términos:

Variable Independiente

Uso de mapas conceptuales

Variable Dependiente

Rendimiento Académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar - Cusco, 2020.

3.3. Operacionalización de variables

Variable independiente	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores
Los mapas conceptuales	Es un esquema de ideas que sirve para ordenar de manera jerarquía el conocimiento de un tema a tratar.	Es una herramienta gráfica que permite organizar y representar el conocimiento.	Sintetiza	<ul style="list-style-type: none"> Sintetiza las ideas de un texto. Identifica un tema.
			Selección	<ul style="list-style-type: none"> Hace una lista del tema seleccionado
			Agrupación	<ul style="list-style-type: none"> Agrupar temas según la afinidad.

			Ordenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ordena el tema de lo general a lo específico.
			Representación	<ul style="list-style-type: none"> • Representa las ideas en esquemas.
			Comprobación	<ul style="list-style-type: none"> • Observa que los conceptos son verídicos.
Variable dependiente	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores
Rendimiento académico el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente	Según Pizarro (1985) Es una medida de las capacidades, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación.	Es la medida de las capacidades en forma estimativa en aspectos cognitivos, procedimental es y actitudinales, de los estudiantes luego de usar mapas conceptuales.	Conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar • Identificar • Sintetizar • Interpretar
			Actitudinal	<ul style="list-style-type: none"> • Crear • Elaborar • Fijar el tema • Interiorizar • Valorar
			Procedimental	<ul style="list-style-type: none"> • Construir • Desarrollar • Investigar • Representar • Utilizar

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Método

El presente estudio es de método cuantitativo eso es afirma completar de acuerdo a los antecedentes

4.2. Tipo

El presente estudio se halla dentro de la investigación aplicada, se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. La investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar. En el estudio se emprende para determinar la influencia del uso de mapas conceptuales en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel secundario.

4.3. Nivel

El nivel de estudio es de carácter cuasi experimental, porque se describe el rendimiento académico de pre y post prueba de un grupo experimental y un grupo control.

4.4. Diseño

Para efectos de estudio del presente trabajo se empleó el diseño de investigación cuasi – experimental con grupo intacto (Hernández, Sampieri R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P., 2010).

GE : 01 _ X _02

GC : 01 ----- 02

Donde:

GE= Grupo Experimental

GC= Grupo Control

01=Primera Observación

02= Segunda Observación

X= Aplicación de Mapas Conceptuales

4.5. Población y muestra

Población

La población está conformada por 172 estudiantes matriculados en la Institución Educativa de José María Arguedas Coporaque Espinar – Cusco, 2020.

Muestra

En relación a la muestra fue de tipo no probabilístico, llamada también muestra por conveniencia ya que los elementos fueron escogidos en base a la opinión del investigador, siendo así que: $n = 48$, estudiantes de la mencionada Institución Educativa.

Unidad Muestral: está conformado por los estudiantes del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente.

GRUPOS	Cantidad	%
G. Experimental: sección "A"	24	50
Uso de mapas conceptuales		
G. Control: sección "B"	24	50
Sin uso de mapas conceptuales (método tradicional)		
TOTAL	48	100

4.6. Unidad de análisis

Estudiantes matriculados en la I.E José María Arguedas de nivel secundario del VI ciclo de segundo grado sección "A" y "B" que llevan el área de ciencia, tecnología y ambiente.

4.7. Técnicas e instrumentos

Técnicas de Recolección de Datos

Las principales técnicas que se han utilizado son:

- ✓ Observación del campo experimental
- ✓ Revisión documental

Instrumentos de Recolección de Datos

- ✓ Test de conocimientos.
- ✓ Cuestionario
- ✓ Registro de notas (IE)

Validación de instrumentos

Para la validación de los instrumentos se utilizó el método de validez de contenido a través de juicio de expertos, con la petición de que estos manifiesten su opinión sobre la unicidad de los ítems.

4.8. Procesamiento de datos

El trabajo de recolección de datos consiste en:

- ✓ Ordenamiento y clasificación.
- ✓ Registro manual de las notas de los 48 estudiantes de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar, para lo cual nos acercamos a registros académicos de la institución educativa con la intención de obtener las notas de cada una de las evaluaciones.

- ✓ Análisis documental
- ✓ Tabulación de cuadros con porcentajes
- ✓ Comprensión de gráficos
- ✓ Conciliación de datos

4.9. Procesamiento estadístico y análisis de datos

De acuerdo a las características de la hipótesis y los objetivos, la presente investigación es del tipo comparativo. Para contrastar las hipótesis, se aplica los programas computacionales Excel 2016 y statgraphycs y de esta manera probar la influencia existente entre las variables: mapas conceptuales y rendimiento académico.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

5.7. Análisis e interpretación de resultados

Para determinar la influencia del uso de mapas conceptuales en el rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de ciencia, tecnología y ambiente de la institución educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar-Cusco, 2020, se consideró el grupo de control y el grupo experimental.

El grupo control está constituido por 24 estudiantes que no usaron mapas conceptuales en el proceso enseñanza y el grupo experimental conformado por 24 estudiantes que usaron mapas conceptuales en el proceso enseñanza. Esta información se representa en la siguiente tabla.

Tabla 1:

Descripción de la población de estudio sección A y sección B

Muestra	Frecuencia	GRUPO
Estudiantes de sección A	24	EXPERIMENTAL (uso de mapas conceptuales)
Estudiantes de sección B	24	CONTROL (sin uso de mapas conceptuales)
Total	48	

Fuente: Elaboración propia del registro de notas de la I.E

5.8. COMPARACIÓN DEL NIVEL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO ANTES DEL USO DE MAPAS CONCEPTUALES EN GRUPO CONTROL EXPERIMENTAL.

Para evaluar el efecto del uso de mapas conceptuales se debe considerar el grupo de control y el grupo experimental con características similares, para este propósito se evaluó el rendimiento académico antes de emplear esta estrategia en ambos grupos, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 2

Resumen del rendimiento académico al inicio de la investigación

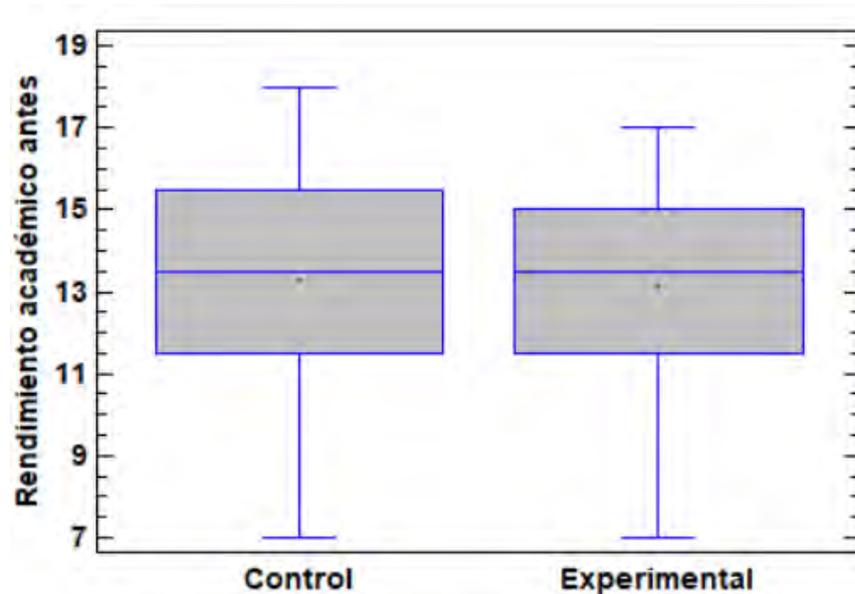
	<i>Control</i>	<i>Experimental</i>
Recuento	24	24
Promedio	13.2917	13.125
Desviación Estándar	2.86628	2.86375
Coefficiente de Variación	21.5645%	21.8191%
Mínimo	7.0	7.0
Máximo	18.0	17.0
Rango	11.0	10.0

Fuente: Elaboración propia del registro de notas

De la tabla se deduce que, el rendimiento académico promedio de los estudiantes del grupo control, utilizando la metodología tradicional es 13,29 con una desviación de 2.86628 y del grupo experimental antes de la utilización de mapas conceptuales es 13.12 con una desviación de 2.86375. Estos resultados son similares, lo cual garantiza la ejecución del experimento a nivel cuasi experimental. El rendimiento académico de los estudiantes de ambos grupos se muestra en la figura 2.

Figura 2

Comparación del calificativo en el rendimiento académico antes del uso de mapas conceptuales entre el grupo control y grupo experimental.



En la presente tabla 3 se aprecia la diferencia de medias de los rendimientos académicos antes de la aplicación de los mapas conceptuales.

Tabla 3

Diferencia de medias del rendimiento académico antes de aplicar el uso de mapas conceptuales.

Estrategias de enseñanza	Media	Intervalo de confianza
Grupo control	13.2917 +/- 1.21033	[12.0813; 14.502]
Grupo experimental	13.125 +/- 1.20926	[11.9157; 14.3343]

Prueba t para comparar medias

Hipótesis nula: $media1 = media2$

Hipótesis Alt.: $media1 <> media2$

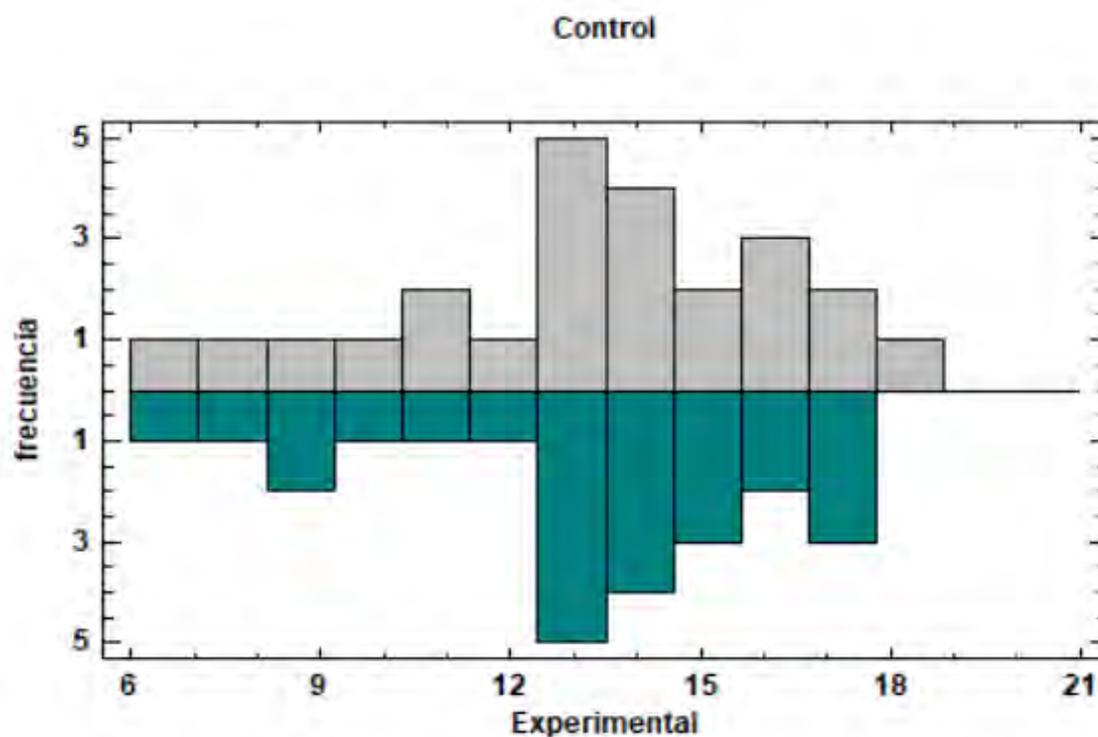
$t = 0.201517$ valor-P = 0.841183

Fuente: Elaboración propia del registro de notas

De la prueba t - student con un 95% de confianza se acepta la hipótesis nula con un $(P=0.841183>0.05)$, con lo cual queda demostrado que las características del grupo control y del grupo experimental son similares antes de la realización del experimento. También se observa en la tabla 3, que el rendimiento académico promedio de los estudiantes del grupo control es 13.2917 y fluctúa entre [12.0813; 14.502] y de los estudiantes del grupo experimental es en promedio de 13.125 y fluctúa entre [11.9157; 14.3343], no habiendo diferencia significativa de rendimientos antes de aplicar el programa, condición que es un requisito que se debe cumplir para estudios de nivel cuasi experimental.

Figura 3

Comparación de rendimiento académico del grupo control y experimental antes del uso de mapas conceptuales



El histograma muestra una frecuencia similar en la distribución de notas por debajo del valor promedio tanto en el grupo control como experimental.

5.9. COMPARACIÓN DE LAS DIMENSIONES CONCEPTUAL, ACTITUDINAL Y PROCEDIMENTAL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO ENTRE GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL ANTES DEL USO DE MAPAS CONCEPTUALES.

En la tabla siguiente se muestra los resultados obtenidos en los distintos niveles de aprendizaje antes del uso de mapas conceptuales.

Tabla 4

Resumen estadístico para las dimensiones del rendimiento académico a inicio del estudio sin uso de mapas conceptuales.

Estadísticos	Dimensión conceptual		Dimensión actitudinal		Dimensión procedimental	
	Grupo experimental	Grupo control	Grupo experimental	Grupo control	Grupo experimental	Grupo control
	Recuento	24	24	24	24	24
Promedio	13.125	13.0833	13.2083	12.8333	13.25	13.2083
Desviación estándar	2.86375	2.88801	2.87386	2.63202	2.90801	2.94853
Coefficiente de variación	21.8191%	22.0739%	21.7579%	20.5093%	21.9472%	22.3233%
p-valor	0.960189		0.63957		0.960902	

Fuente: Elaboración propia del registro de notas

De la tabla 4 se concluye al 95% de confianza que todas las dimensiones del aprendizaje (conceptual, actitudinal y procedimental) presentan características similares tanto para el grupo control como experimental antes del uso de mapas conceptuales, con lo cual se garantiza la realización del estudio.

El método de los mapas conceptuales, es una técnica que permite la organización y la manera de representar la información en forma fácil, espontánea, creativa, en el sentido que la misma sea asimilada y recordada por el cerebro. Así mismo, este método permite que las ideas generen otras ideas y se puedan ver cómo se conectan, se relacionan y se expanden, libres de exigencias de cualquier forma de organización lineal.

5.10. EFECTOS DE MAPAS CONCEPTUALES EN LA DIMENSIÓN CONCEPTUAL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Tabla 5

Resumen estadístico para la dimensión conceptuales al finalizar la investigación

	<i>Grupo control (sin uso de mapas conceptuales)</i>	<i>Grupo Experimental (con uso de mapas conceptuales)</i>
Recuento	24	24
Promedio	14.875	17.0417
Desviación Estándar	1.91816	1.45898
Coefficiente de Variación	12.8952%	8.56125%
Mínimo	11.0	14.0
Máximo	18.0	19.0
Rango	7.0	5.0

El rendimiento académico al finalizar la investigación en la dimensión conceptual de los estudiantes del grupo control es en promedio 14.875 con una desviación 1.918, este resultado es similar al obtenido a inicio de la investigación; en cambio los estudiantes que utilizaron mapas conceptuales (grupo experimental) tienen un promedio de 17.0417 incrementándose significativamente en 3 puntos en comparación con el promedio obtenido

a inicio de la investigación, y es superior en 2 puntos en relación a los promedios de los alumnos que no hicieron uso de mapas conceptuales (grupo control).

Estos resultados se muestran en la figura 4, que los calificativos del rendimiento académico del grupo experimental son superiores a las del control.

Figura 4

Comparación de rendimiento académico de la dimensión conceptual al finalizar la investigación grupo control y grupo experimental con uso de mapas.

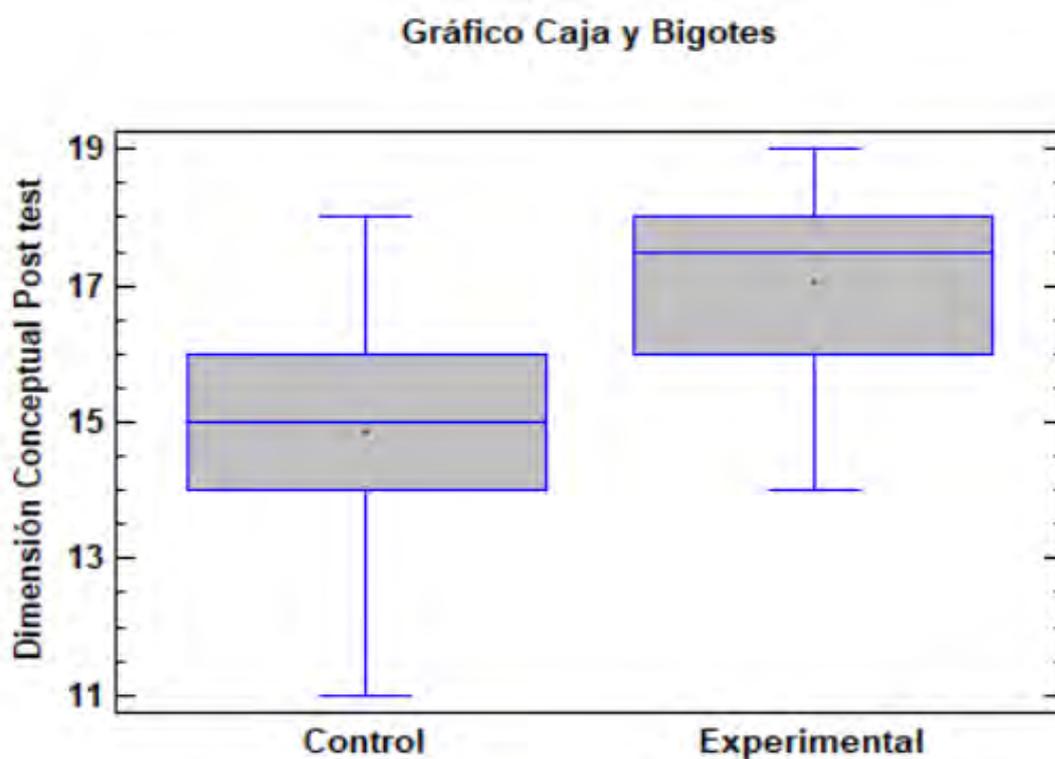
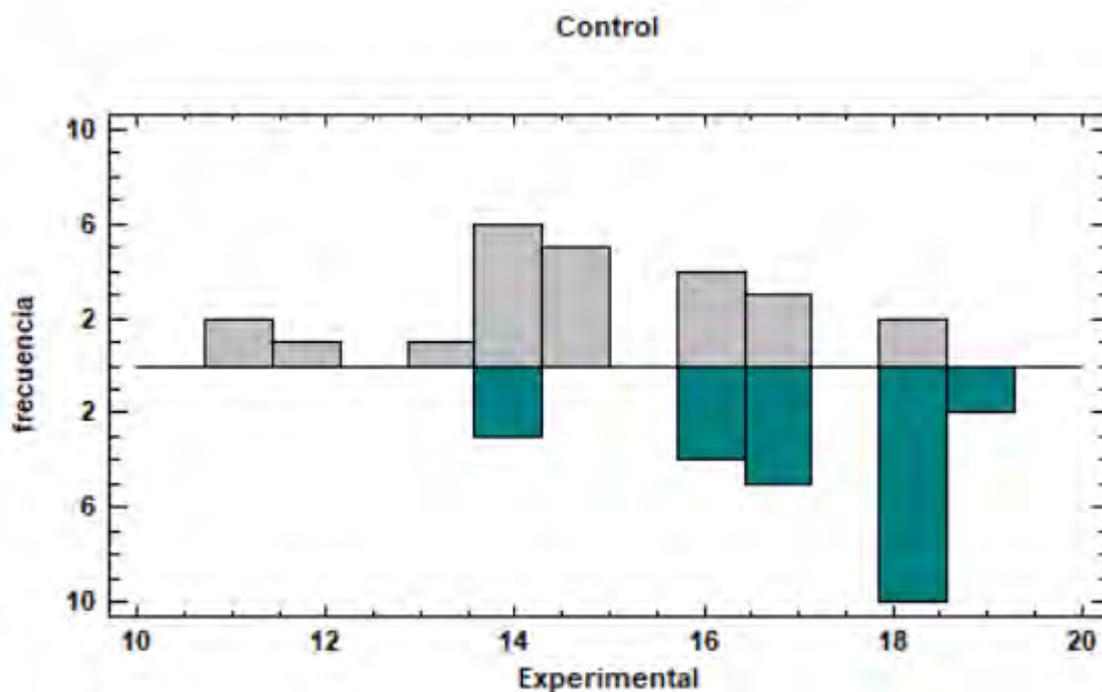


Figura 5

Comparación de las frecuencias del calificativo del rendimiento académico para la dimensión conceptual entre grupo control y experimental que hace uso de mapas conceptuales, al finalizar la investigación.



El histograma muestra una frecuencia superior en el grupo experimental que hizo uso de mapas conceptuales, en relación al grupo control que no hizo uso de estos mapas. Además, el grupo experimental muestra calificaciones superiores a 14, lo que no sucede con el grupo control. En la siguiente tabla se aprecia la diferencia de las medias:

Tabla 6

Diferencia de medias del rendimiento académico para la dimensión conceptual al finalizar la investigación.

Estrategias de enseñanza	Media	Intervalo de confianza
Grupo control	14.875 +/- 0.809971	[14.065; 15.685]
Grupo experimental	17.0417 +/- 0.616075	[16.4256; 17.6577]

Fuente: Elaboración propia del registro de notas educación

El 95% de los estudiantes que utilizaron mapas conceptuales como estrategia de enseñanza presentan un promedio mínimo de aprendizaje en la dimensión conceptual de 16.4256 y un promedio máximo de 17.6577; en cambio el 95% de los estudiantes del grupo control que no

emplearon dicha técnica presentan promedios de aprendizaje cognitivo entre 14.065 a 15.685. Estas diferencias muestran que los estudiantes del grupo experimental superaron las dificultades específicas de aprendizaje en la dimensión conceptual.

Prueba t para comparar medias

Hipótesis nula: $media_1 = media_2$ (El uso de mapas conceptuales no influye en el rendimiento académico de la dimensión conceptual).

Hipótesis Alt.: $media_1 \neq media_2$ (El uso de mapas conceptuales influye en el rendimiento académico en la dimensión conceptual) suponiendo varianzas iguales: $t = -4.40439$ valor-P = 0.000062818

De la prueba de t-student al 95% de confianza se acepta la hipótesis alterna ($t = -3,26967$, $p\text{-valor} = 0.0019956 < 0,05$), concluyéndose que el uso de mapas conceptuales influye en el rendimiento académico en la dimensión conceptual, lo cual verifica la hipótesis específica de investigación formulada en el presente trabajo.

Las causas de las diferencias encontradas entre los alumnos del grupo control y experimental (con uso de mapas) son generalmente externas al alumno, ya que los mapas conceptuales permiten que la estructura y características en los procesos de aprendizaje sean mayores y consecuentemente, se producen los fenómenos asociados al rendimiento académico tales como los logros de los saberes previstos como competencias y habilidades.

5.11. EFECTOS DE LOS MAPAS CONCEPTUALES EN LA DIMENSIÓN PROCEDIMENTAL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Para evaluar la influencia de mapas conceptuales en la dimensión procedimental, en el proceso de enseñanza se utilizó mapas conceptuales en el grupo experimental y en el grupo control con la metodología clásica, al final de esta sesión se realizó una evaluación del aprendizaje, con los siguientes resultados.

Tabla 7

Resumen Estadístico para dimensión procedimental a la finalización de la investigación

	<i>Procedimental control</i>	<i>Procedimental experimental</i>
Recuento	24	24
Promedio	14.0	16.9167
Desviación Estándar	2.26505	1.79169
Coefficiente de Variación	16.1789%	10.5913%
Mínimo	10.0	13.0
Máximo	17.0	20.0
Rango	7.0	7.0

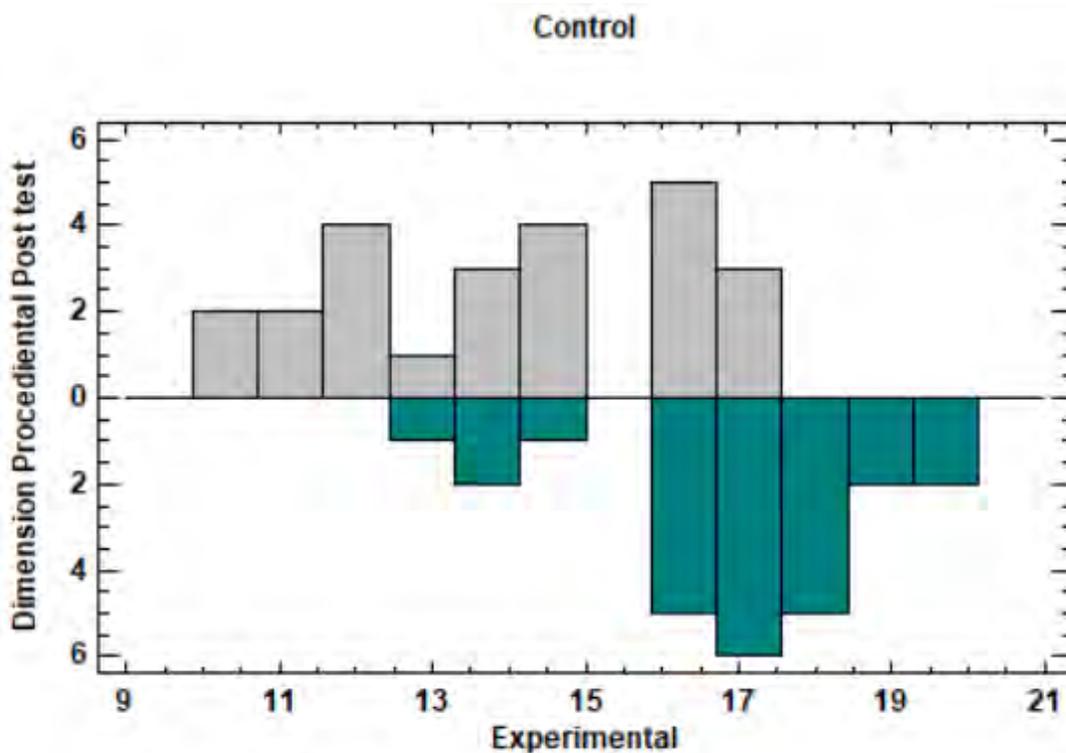
Fuente: Elaboración propia del registro de notas

El rendimiento académico en la dimensión procedimental de los estudiantes del grupo control es en promedio 14.0 con una desviación 2,26505 este resultado es similar al obtenido en la pre prueba; en cambio los estudiantes que utilizaron mapas conceptuales es de 16.9167 incrementándose significativamente en 3 puntos en comparación al grupo control a la finalización del estudio y también en 3 punto en comparación con ellos mismos al inicio de la investigación.

La información de los calificativos obtenidos se ilustra en la siguiente figura:

Figura 6

Histograma de calificativos



El histograma muestra frecuencias superiores en los calificativos iguales o superiores a 17 en el grupo experimental que hizo uso de mapas conceptuales. En cambio, el grupo control que no hizo uso de estos mapas, los estudiantes presentan mayor frecuencia en las notas 11 a 16.

Tabla 8

Comparación de medias para dimensión procedimental a la finalización de la investigación

Estrategias de enseñanza	Media	Intervalo de confianza
Grupo control	14.0 +/- 0.956447	[13.0436; 14.9564]
Grupo experimental	16.9167 +/- 0.756565	[16.1601; 17.6732]

Fuente: elaboración propia del registro de notas

El rendimiento académico promedio en la dimensión procedimental de los estudiantes del grupo experimental que utilizaron mapas conceptuales fluctúa entre [16.1601; 17.6732] y de los estudiantes del grupo control se encuentra entre [13.0436; 14.9564]

Prueba t para comparar medias

Hipótesis nula: $media1 = media2$

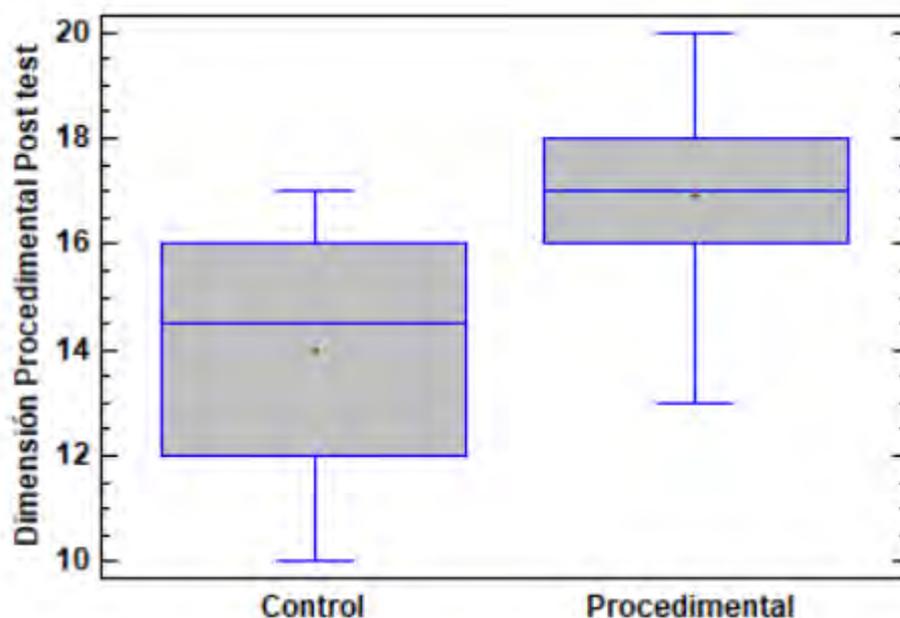
Hipótesis Alt.: $media1 <> media2$

Suponiendo varianzas iguales: $t = -4.9476$ valor-P = 0.0000104782

De la prueba de t-student al 95% de confianza se acepta la hipótesis alterna (p valor = 0.00046 < 0.05) y se concluye que el uso de mapas conceptuales influye significativamente en la dimensión procedimental del rendimiento académico, lo cual verifica la hipótesis específica de investigación formulada en el presente trabajo.

Figura7

Comparación de rendimiento académico de la dimensión procedimental al finalizar la investigación, grupo control y grupo experimental con uso de mapas conceptuales.



Todos estos resultados se debe a que los aprendizajes procedimentales con el uso de mapas conceptuales les han servido a los alumnos para organizar y representar las relaciones entre

los conocimientos previos y sus nuevos conceptos, ya que a medida que se avanza con un tema nuevo, se incluyen en el mapa los nuevos conceptos y se establecen nuevas proposiciones, tornándose entonces en un proceso iterativo que requiere de una constante revisión del mapa y la modificación de lo que se considere adecuado. Dejando así huellas de sus progresos, asegurando un aprendizaje significativo y evidenciándose en sus calificaciones.

Por ello conviene asegurar primero el dominio de aquellos procedimientos considerados como básicos, es decir, que respondan a necesidades urgentes a satisfacer, como por ejemplo la manipulación correcta de los objetos utilizados en el laboratorio. Asegurar también el aprendizaje de aquellos procedimientos que resulten más potentes que otros a la solución de tareas, o como requisito para otros aprendizajes. Por ejemplo, la descripción es previa a la interpretación y a la explicación.

El progreso de los alumnos y la práctica en el uso de mapas conceptuales van a permitir que puedan lograrse niveles distintos de complejidad en el aprendizaje y en este sentido, el profesor deberá ser consciente del nivel de profundidad al que quiere llegar con sus alumnos. Si lo que se busca es que el alumno domine una técnica bastará con repetirla varias veces hasta que su empleo se vuelva casi inconsciente. En este sentido podríamos establecer distintos niveles en el aprendizaje de procedimientos según se trate del aprendizaje de técnicas o estrategias.

5.12. EFECTOS DE LOS MAPAS CONCEPTUALES EN LA DIMENSIÓN ACTITUDINAL DEL APRENDIZAJE.

Para evaluar la influencia en la dimensión actitudinal, en el proceso de enseñanza se utilizó mapas conceptuales en el grupo experimental y en el grupo control se usó la metodología clásica, al final de estas sesiones se realizó una evaluación del rendimiento académico, con los siguientes resultados.

Tabla 9

Resumen estadístico para la dimensión actitudinal al finalizar la investigación

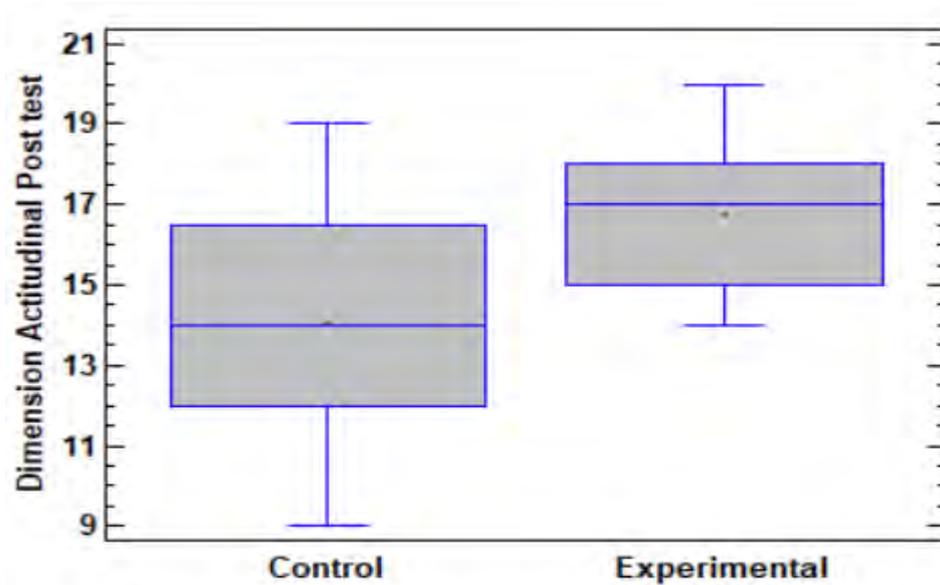
	<i>Actitudinal control</i>	<i>Actitudinal experimental</i>
Recuento	24	24
Promedio	14.0417	16.75
Desviación Estándar	2.64541	1.82376
Coefficiente de Variación	18.8397%	10.8881%
Mínimo	9.0	14.0
Máximo	19.0	20.0
Rango	10.0	6.0

El rendimiento académico en la dimensión actitudinal de los estudiantes del grupo control es en promedio 14.0417 con una desviación 2.64541 este resultado es similar al obtenido en la pre prueba; en cambio los estudiantes que utilizaron mapas conceptuales son de 16.75 incrementándose aproximadamente en 2 puntos en comparación al grupo control y en comparación a los resultados obtenidos con ellos mismos a inicio de la investigación.

La información se ilustra en la figura 8, del cual se visualiza que los calificativos medios, mínimos y máximos son mayores en el grupo experimental, en relación al grupo control.

Figura 8

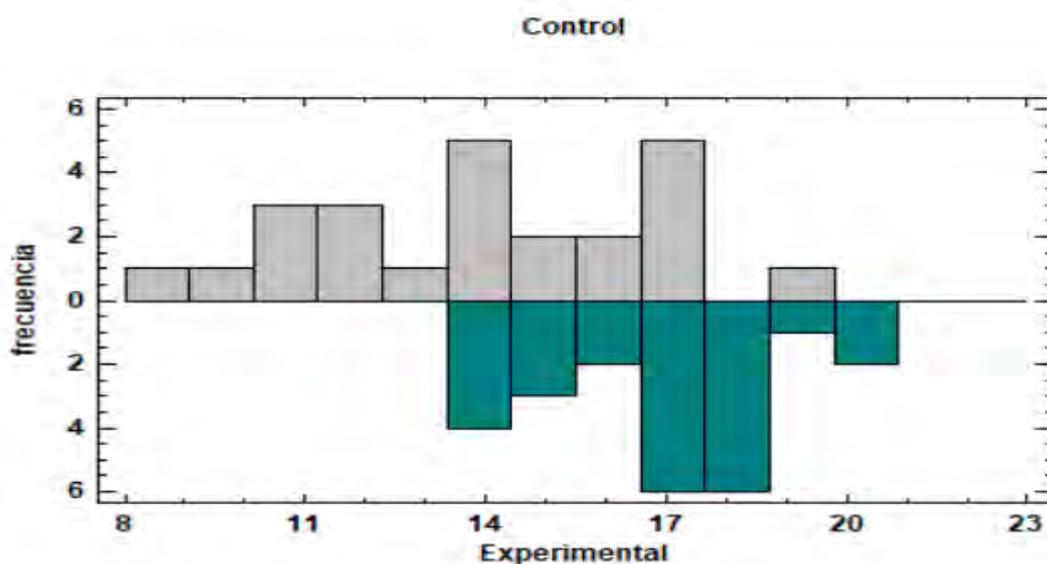
Comparación de los calificativos del rendimiento académico de la dimensión actitudinal al finalizar la investigación, grupo control y grupo experimental con uso de mapas



Fuente: Elaboración propia del registro de notas

Figura 9

Comparación de rendimiento académico para la dimensión actitudinal entre grupo control y experimental con uso de mapas al finalizar la investigación.



El histograma muestra frecuencias superiores en los calificativos iguales o superiores a 14 en el grupo experimental que hizo uso de mapas conceptuales, es decir la mayoría de los alumnos obtiene estos calificativos. En cambio, el grupo control que no hizo uso de estos mapas, la mayoría de sus estudiantes obtiene notas solo de 11 a 17.

Tabla 10

Comparación de medias para dimensión actitudinal al finalizar la investigación

Estrategias de enseñanza	Media	Intervalo de confianza
Grupo control	14.0417 +/- 1.11706	[12.9246; 15.1587]
Grupo experimental	16.75 +/- 0.770106	[15.9799; 17.5201]

Fuente: elaboración propia del registro de notas

Del cuadro se observa que el rendimiento académico promedio en la dimensión actitudinal de los estudiantes del grupo control que no hizo uso de mapas fluctúa entre [12.9246; 15.1587] y de los estudiantes del grupo experimental que utilizaron mapas conceptuales esta entre [15.9799; 17.5201].

Prueba t para comparar medias

Hipótesis nula: $media_1 = media_2$

Hipótesis Alt.: $media_1 <> media_2$

Suponiendo varianzas iguales: $t = -4.12931$ valor-P = 0.000151664

De la prueba de t-student al 95% de confianza se concluye que el uso de mapas conceptuales influye significativamente en la dimensión actitudinal del rendimiento académico, lo cual verifica la hipótesis específica de investigación formulada en el presente trabajo.

Estos resultados entre ambos grupos control y experimental, se debe a que los estudiantes del grupo experimental reciben un aprendizaje eficaz, que anima al alumno que se responsabilice de su propio aprendizaje y vaya siendo, por ello, cada vez más autónomo y tras ello hay una actitud de reflexión. En este sentido los organizadores visuales o mapas

conceptuales permiten a los alumnos realizar trabajos individuales y autónomos y poseer emocionalmente actividades seguras, donde los alumnos puedan elaborar a partir de su experiencia sobre ellos mismos como aprendices.

5.13. EFECTOS DEL USO DE MAPAS CONCEPTUALES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Para evaluar la influencia de mapas conceptuales en el rendimiento académico se formó dos grupos, el grupo experimental y en el grupo control, al final de esta sesión se realizó una evaluación del aprendizaje, con los siguientes resultados:

Tabla 11

Resumen estadístico para el rendimiento académico a la finalización de la investigación

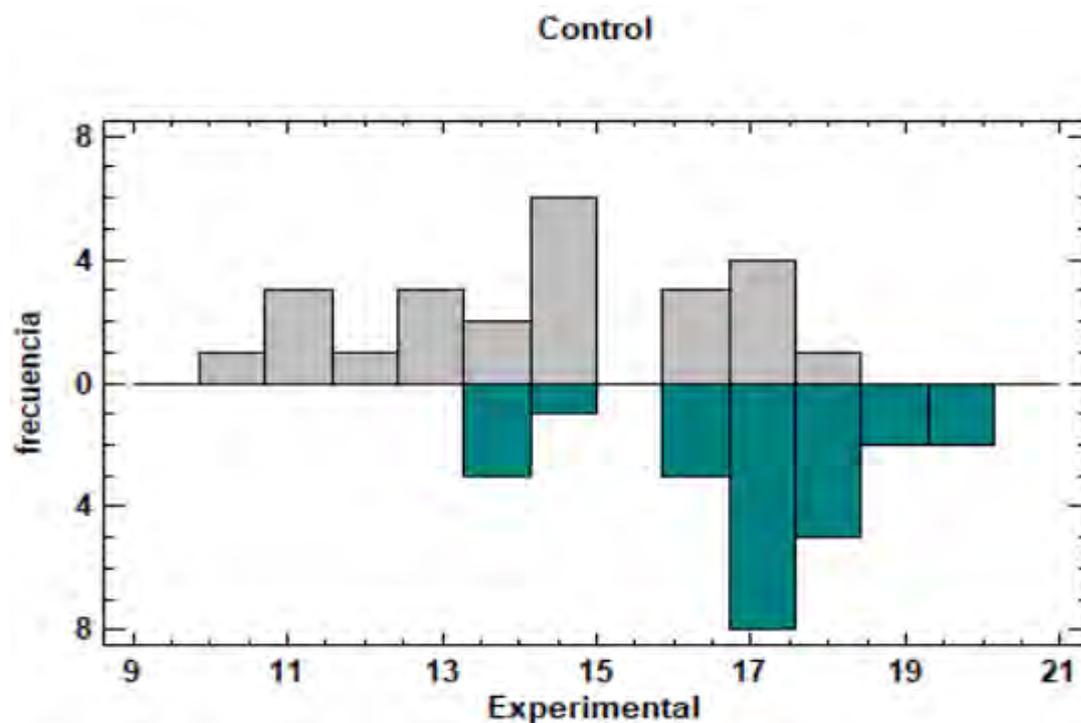
	Grupo control (sin uso de mapas conceptuales)	Grupo experimental (con uso de mapas conceptuales)
<i>Recuento</i>	24	24
<i>Promedio</i>	14,84	17,24
<i>Desviación estándar</i>	2,70308	2,33238
<i>Coefficiente de variación</i>	18,2149%	13,5289%
<i>Mínimo</i>	8,0	12,0

El rendimiento académico del grupo control al finalizar el trabajo de investigación fue de 14,84 con una desviación 2.70308, en cambio del grupo experimental con uso de mapas conceptuales fue de 17,24 con una desviación de 2.33238, claramente superior en más de dos puntos con respecto al grupo control y superior en tres puntos con respecto a ellos mismo al iniciar la investigación.

La información de los calificativos obtenidos se ilustra en la siguiente figura:

Figura 10

Influencia de uso de mapas conceptuales en el rendimiento académico



El histograma muestra las frecuencias en los calificativos en ambos grupos, del cual se evidencia que hay mayor frecuencia de estudiantes con calificativos iguales o superiores a 17 en el grupo experimental que hizo uso de mapas conceptuales. En cambio, el grupo control que no hizo uso de estos mapas, los estudiantes presentan mayor frecuencia en los calificativos de 11 a 16.

Tabla 12

Comparación de medias para rendimiento académico a la finalización de la investigación

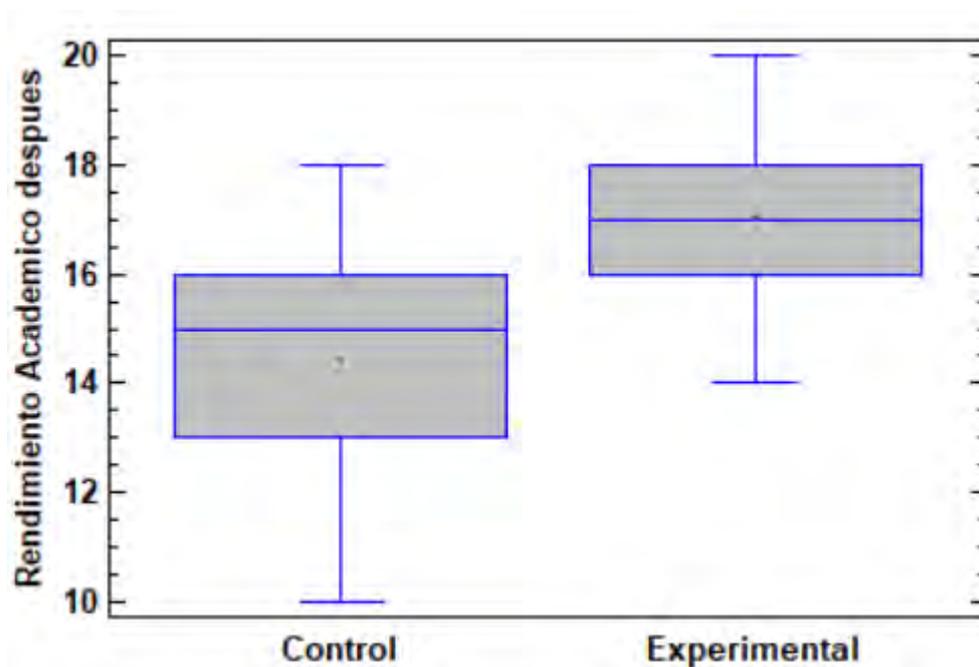
Estrategias de enseñanza	Media	Intervalo de confianza
Grupo control	14.4167 +/- 0.947626	[13.469; 15.3643]
Grupo experimental	17.0417 +/- 0.709639	[16.332; 17.7513]

Fuente: Elaboración propia del registro de notas

El rendimiento académico promedio de los estudiantes del grupo control se encuentra entre [13.469; 15.3643] y de los estudiantes del grupo experimental que utilizaron mapas conceptuales fluctúa entre [16.332; 17.7513]. La información se ilustra en la figura 11, donde se visualiza que el valor medio en los calificaciones es superior en los estudiantes del grupo experimental en relación a los del grupo control.

Figura 11

Comparación del rendimiento académico al finalizar la investigación, grupo control, grupo experimental con uso de mapas



Prueba t para comparar medias

Hipótesis nula: $media1 = media2$ (El uso de mapas conceptuales no influye en el rendimiento académico)

Hipótesis Alt.: $media1 \neq media2$ (El uso de mapas conceptuales influye en el rendimiento académico)

Suponiendo varianzas iguales: $t = -4.5868$ valor-P = 0.0000346584

De la prueba de t-student al 95% de confianza se concluye que el uso de mapas conceptuales influye significativamente (valor-P = 0.0000346584 < 0.05) en el rendimiento académico, lo cual verifica la hipótesis general de investigación formulada en el presente trabajo.

Cabe atribuir este resultado a que la ventaja del uso de mapas conceptuales se basa en el hecho de que aquello que hemos aprendido será más útil en la medida en que podamos utilizarlo en situaciones siempre imprevisibles. Las ejercitaciones han de realizarse en contextos diferentes para que los aprendizajes puedan ser utilizados en cualquier ocasión.

El rendimiento académico es entendido como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiesta, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. El autor de la referencia desde una perspectiva propia del alumno, define el rendimiento como una capacidad respondiente de este frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos.

Discusión de la investigación

Los resultados de la investigación confirman la efectividad de la aplicación de los mapas conceptuales en el rendimiento académico en el área de ciencia, tecnología y ambiente en la institución educativa José María Arguedas de Coporaque; lo que es contrastado en las tablas y figuras y estadígrafos presentados en los resultados.

En caso de las investigaciones previas que fundamentan los resultados de este estudio, se tiene a Monsalve (2019) en su investigación; Uso de mapa conceptual y su relación con la comprensión lectora de los alumnos de noveno grado del colegio Nuestra Señora de Fátima de Jordán Sube; utilizó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia; tiendo como más conclusión destacada que la utilización de los mapas conceptuales en la comprensión lectora se convertirse en estrategias de importancia para un aprendizaje significativo por ende coadyuva al estudiante a descubrir nuevos conceptos, procedimientos y actitudes positivas y significativa en su rendimiento académico.

En el estudio realizado por Palomino (2018), en su trabajo; mapas mentales en el aprendizaje del área de C, T y A en alumnos del sexto ciclo en la I.E. "Impitado Cascada", con diseño cuasi experimental, establece como conclusión sobresaliente a un nivel de significancia de 5% del programa experimental de mapas mentales influyo favorablemente en el proceso de enseñanza del área curricular de C, T y A en los estudiantes del VI ciclo. En el pre test con promedio 13.11 y en el post test con una media aritmética o promedio de 16.63.

En los hallazgos encontrados por Pillco y Santos (2020) en su trabajo; organizadores gráficos en el proceso de comprensión lectora en los alumnos del 6to grado de primaria de la I.E. Mx. de Aplicación Fortunato L. Herrera – Cusco, caracterizada en ser una investigación básica o sustantiva; concluyen que los organizadores gráficos se relacionan de manera significativa con el desarrollo de la comprensión lectora de los educandos y sus resultados muestran que el 84.6% de los alumnos se encuentran en un nivel regular, mientras tanto el 3.8 % de los alumnos se sitúan en el nivel del sobresaliente.

CONCLUSIONES

PRIMERA. - El uso de mapas conceptuales posibilita el rendimiento académico favorable de los estudiantes sin el uso de mapas conceptuales al concluir el estudio presentan un rendimiento académico promedio de 14,84 puntos con una desviación de 2,70308; en cambio, el rendimiento de los estudiantes del grupo experimental con el uso de mapas conceptuales es de 17,24 con una desviación de 2,33238.

Con la prueba t-student al 95% de confianza se afirma que existen diferencias significativas (valor-P = 0,0000346584<0.05) en el rendimiento académico de los estudiantes del grupo control y experimental después del uso de mapas conceptuales en estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar - Cusco, 2020.

SEGUNDA. - Con 95% de confianza de la prueba t-student se concluye que el uso de mapas conceptuales influye en la dimensión conceptual del rendimiento académico en los estudiantes del grupo control y experimental después del uso de mapas conceptuales en estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar (valor-P = 0.000062818<0.05). Es decir; los conocimientos de conceptos son superior en el grupo experimental al finalizar el estudio en comparación del grupo control. Los estudiantes con el método tradicional al concluir el estudio presentan un rendimiento académico promedio de 14.875 con una desviación de 1.91816 y con el uso de mapas conceptuales es de 117.0417 con una desviación de 1.45898.

TERCERA. - De la prueba t-student al 95% de confianza se concluye que, el uso de mapas conceptuales influye en la dimensión procedimental del rendimiento académico en los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar (valor-P =

0,0000104782<0.05). Es decir; el post prueba en estudiantes del grupo experimental al finalizar el estudio es superior del grupo control. Los estudiantes con el método tradicional al concluir el estudio presentan un rendimiento académico promedio de 14.00 con una desviación de 2,26505 y con el uso de mapas conceptuales es de 16.9167 con una desviación de 1.79169.

CUARTA. - Con 95% de confianza de la prueba t-student se concluye que el uso de mapas conceptuales influye en la dimensión actitudinal del rendimiento académico en los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar (valor-P = 0,0000151664<0.05). Los estudiantes con el método tradicional al concluir el estudio presentan un rendimiento académico promedio de 14.0417 con una desviación de 2.64541 y con el uso de mapas conceptuales es de 16.75 con una desviación de 1.82376.

RECOMENDACIONES

PRIMERA. - Replicar la presente investigación del uso de mapas conceptuales en otras poblaciones estudiantiles, así como también en otras áreas, posibilitando comparaciones cualitativas y cuantitativas, para ratificar o reforzar nuestras conclusiones fundamentales.

SEGUNDA. - Capacitar a los docentes en el uso de mapas conceptuales, para que estos sean incluidos como parte de la estrategia de la enseñanza.

TERCERA. - Promover el uso de mapas conceptuales como estrategia metodológica para facilitar el aprendizaje en las áreas de formación del estudiante dentro del ámbito de la institución educativa.

CUARTA. - Proponer a las autoridades educativas diseñar dentro de sus políticas institucionales el uso de mapas conceptuales en todos los ciclos a fin de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, A. (2004). *Los mapas conceptuales y los procesos de asesoría y seguimiento en proyectos de innovación educativa*. . España.
- Aguilar, M. (2006). *El mapa conceptual una herramienta para aprender y enseñar. Plasticidad y restauración neurológica*, 5 (1), 66-72. .
- Ausubel, D. P. y NOVAK, J. D. . (1998). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Décima reimpresión*. . Mexico: Editorial Trillas.
- Bonilla, A. R. (2018). Mapas mentales en el aprendizaje del Area de Ciencia, Tecnología y Ambiente en los estudiantes del VI ciclo en la Institución Educativa "Impitato Cascada". *Tesis de Maestría*. Universidad César Vallejo, Perú.
- Caicedo, C., Chocontá, Y., & Carolina, R. (2016). Incidencia en el rendimiento académico al implementar un programa de motivación al logro escolar Mediado por las TIC. *Tesis de Maestría*. Universidad Libre, Colombia.
- Calero, M. (1991). *Aprenda a aprender con mapas conceptuales*. Lima-Perú.
- Chadwick, C. (1979). Teorías del aprendizaje y su implicancia en el trabajo en el aula. . *Revista de Educación, N° 70 C.P.E.I.P., Santiago de Chile*.
file:///D:/Estrategias%20aprendizaje/Rendimiento%20Ac%C3%A1demico
Perspectiva%20cuantitativa.pdf.
- Díaz, B. A. (2006). *El enfoque de competencias en la educación, ¿una alternativa o un disfraz de cambio?*, *Perfiles Educativos*, 28 (111), pp. 7-36.
- Díaz, Barriga A. F. & Hernandez, R. G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill 2ª. Edición.
- Ferres, J. (2008). *La educación como industria del deseo. Un nuevo estilo comunicativo*. Barcelons: Gedisa.
- Figueroa, C. (2004). *Sistema de educación académica. Primera Edición*. El Salvador: Editorial Universitaria. .
- Guerra, F. (2009). *Los organizadores gráficos*. . Quito. Ecuador. : Academia.
- Hernández, Sampieri R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. 5ª. México: Mc Graw–Hill/Interamericana Editores, S.A.
- López, M. y Sánchez, P. y Mero, E. y Rodríguez, M. . (2019). Estrategias tecnológicas como fortalecimiento en el aprendizaje crítico-reflexivo. . *Revista Atlante*. , Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/335675911>.
- Maldonado, M. L. (2019). Comprensión lectora de los estudiantes de noveno grado del colegio nuestra Señora de Fatima de Jordán Sube. *Tesis de Maestría*. Universidad Norbert Wiener, Colombia.
- Monsalve, M. (2019). *Uso del Mapa Conceptual y su Relación con la Comprensión Lectora de los estudiantes de noveno grado del Colegio Nuestra Señora de Fátima de Jordán Sube. Santander, Colombia: (Tesis de maestría). Universidad Privada Norbert Wiener*.

- Nováez, M. (. (1986). *Nováez, M. (1986). Psicología de la actividad.* . Mexico: Editorial iberoamericana.
- Novak, Joshep. y Gowin, B. (1998). *Aprendiendo a Aprender. Editoria Martinez. Roca.*
- Oliveira, H. T. (2017). Estrategías de aprendizaje y rendimiento académico en el área de CTA en estudiantes del VII ciclo de educación secundaria de la institución educativa Nuestra Señora de Loreto del distrito de Nauta. *Tesi de Maestría.* Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Pucallpa.
- Palomino, A. (2018). *Mapas Mentales en el Aprendizaje del Área Ciencia Tecnología y Ambiente en los estudiantes del VI ciclo en la Institución Educativa "Impitato Cascada" de Pichanaki.* Tesis Maestría , Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Pari, Curi Roberto & Huillca, Ccaritayña Eva. (2017). *Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes ingresantes a la Escuela Profesional de Educación Primaria e Inicial de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación – filial Canas, semestre 2017- I.*
- Pari, R., & Huillca, E. (2019). Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes ingresantes a la Escuela Profesional de Educación Primaria e Inicial de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. *Tesis de Licenciado.* Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.
- Pichardo, P. J. (2000). *Didáctica de los Mapas Conceptuales.* . México.
- Pillco, M., & Santos, G. (2020). Organizadores gráficos en el desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes del 6to grado de nivel primaria de la I.E. Mx. de Aplicación Fortunato L. Herrera. *Tesis de licenciado.* Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.
- placida, c. (2022). *mapas conceptuales.* UNIVERSIDAD SAN ANTONIO ABAD DE CUSCO, CUSCO, ESPINAR, PERU.
- Raffino, M. (2020). *Mapa Conceptual.* Recuperado el 05/01/ 2020 de <https://concepto.de/mapa-conceptual/> .
- Reátegui, N. Arakaki, M. Flores, C. (2001). *El reto de la evaluación. Ministerio de Educación.* . Lima-Perú.: MINEDU.
- Redator, R. C. (2019). *¿Cómo hacer un mapa conceptual? 5 pasos para lograrlo sin dificultades* Recuperado de <https://rockcontent.com/es/blog/mapa-conceptual/>.
- Torres, H. (2017). *Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en el Área de CTA en estudiantes del VII ciclo de educación secundaria de la Institución Educativa nuestra Señora de Loreto del distrito de Nauta.* Loreto, Perú: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote.
- UNESCO. (2009). *Declaración de Budapest sobre el Uso de la Ciencia y el Conocimiento Científico.*
- Urbina, I. (2006). *Conceptual mapo n modern physics.* Atlantic international university. Recopilado de <http://www.aiu.edu/publications/student/spanish/131-179/Conceptual-Map-on-Modem-Physics.html>.

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: USO DE MAPAS CONCEPTUALES Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL VI CICLO DE EDUCACION SECUNDARIA EN EL AREA DE CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA ARGUEDAS DE COPORAQUE ESPINAR - CUSCO, 2020

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Independiente
¿Cuál es el efecto del uso de mapas conceptuales en el rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020?	Comprobar el efecto del uso de mapas conceptuales en el rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020.	El uso de mapas conceptuales tiene efectos significativos en el rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar - Cusco, 2020.	Uso de mapas conceptuales
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dependiente
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión conceptual del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020? ¿Cuál es el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión procedimental del rendimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión conceptual del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020. Demostrar el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión 	<ul style="list-style-type: none"> El uso de mapas conceptuales tiene efecto significativo en la dimensión conceptual del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar - Cusco, 2020. El uso de mapas conceptuales tiene efecto significativo en la dimensión procedimental del rendimiento académico de los estudiantes del VI 	Rendimiento académico

<p>académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión actitudinal del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020? 	<p>procedimental del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrastar el efecto del uso de mapas conceptuales en la dimensión actitudinal del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar – Cusco, 2020. 	<p>ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar - Cusco, 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso de mapas conceptuales tiene efecto significativo en la dimensión actitudinal del rendimiento académico de los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente de la Institución Educativa José María Arguedas de Coporaque Espinar - Cusco, 2020. 	
---	---	--	--

ANEXO 02

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN - CUSCO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL-ESPINAR
I.E. "JOSE MARIA ARGUEDAS"
CREADO POR R.D. N° 0204 – 1988
CODIGO MODULAR N° 0783225



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

CONSTANCIA

**LA DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA ARGUEDAS
PUENTE CENTRAL - COPORAQUE – ESPINAR.**

HACE CONSTAR:

Que la señorita; **PLACIDA CJUNO ESPERILLA**, identificada con DNI: 73763942; ha realizado la aplicación del instrumento de su trabajo de tesis denominado: **"USO DE MAPAS CONCEPTUALES Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL VI CICLO DE EDUCACION SECUNDARIA EN EL AREA DE CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA ARGUEDAS DE PUENTE CENTRAL COPORAQUE - ESPINAR – CUSCO, 2020"**, en los estudiantes del VI ciclo de nuestra institución educativa.

Se le expide la presente constancia a petición escrita de la interesada para los fines que estime por conveniente.

Espinar, 06 de setiembre del 2021.

ATENTAMENTE,

RTE/DIR
Acs/Sec
Cc/Arch

Dir. Av. Caylloma s/n-Centro Poblado-Puente Central-Coporaque-Espinar-Cusco Cel.NPM:

ANEXO 03

SESION DE APRENDIZAJE

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

TÍTULO DE LA SESIÓN	¿Cómo funciona cada órgano para que podamos respirar?		
INSTITUCION EDUCATIVA	José María Arguedas		
GRADO Y SECCIÓN	2° "U"	DURACIÓN	60 min
DOCENTE	Placida Cjuno Esperilla	CICLO	VI
DIRECTOR (A)	Mag. Rossana Ticlla Borda		
FECHA	12/07/2021		

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

- Conocer los órganos respiratorios conducen el aire al interior de los pulmones para poder aprovechar el oxígeno necesario para la respiración celular

COMPETENCIA	CAPACIDADES	EVIDENCIA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un organizador visual 	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	Se demuestra	
Enfoque ambiental	Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional	Los estudiantes dialogan y reflexionan sobre las condiciones ambientales de su comunidad y cómo se relacionan con la salud respiratoria y emocional, por lo que reconocen la importancia de cuidar el ambiente y promover acciones en favor de su cuidado.	

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes. • Se establece los acuerdos de convivencia "Participar activamente durante el desarrollo de la sesión". • El docente enviara una prueba de entrada de Rendimiento Académico en el área de Ciencia, Tecnología y Ambientes los estudiantes del ciclo VI de la Institución Educativa José María Arguedas – Coporaque – Espinar – Cusco. • El docente les envía un video sobre el sistema respiratorio para el recojo de los saberes previos; a partir de ello se plantea las siguientes preguntas: ¿Qué órganos conforman el sistema respiratorio?, ¿Qué funciones cumple el sistema respiratorio?, ¿Cómo podemos cuidar nuestros pulmones? • Todos los estudiantes dan sus opiniones acerca del video. • El docente plantea el propósito de la sesión: Conocer los órganos respiratorios conducen el aire al interior de los pulmones para poder aprovechar el oxígeno necesario para la respiración celular 	10 MIN
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • El docente menciona a los estudiantes que debemos de abrir el PDF que será enviada por el grupo de WhatsApp. • El docente reflexiona con los estudiantes sobre el recurso 1, respondiendo la pregunta: ¿Qué es el sistema respiratorio?, ¿Qué funciones cumple el sistema respiratorio? • El docente presenta una lámina de mapa conceptual del sistema respiratorio. • El docente reflexiona con los estudiantes y presenta sobre: 	40 MIN

	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema respiratorio • Funciones del sistema respiratorio <p>Los estudiantes realizarán las láminas de mapas conceptuales en el cuaderno.</p>	
CIERRE	<p>→ El docente realiza la retroalimentación oportunamente de acuerdo con el momento en que se requiere, para ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje, la retroalimentación se da durante el desarrollo de la sesión.</p> <p>→ Contestan las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Qué aprendiste? y ¿Para que aprendí?</p> <p>→ El docente realiza una evidencia oral a los estudiantes.</p> <p>→ Los estudiantes realizarán una prueba de salida.</p>	10 MIN

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:

Estudiante: cuaderno, celulares, libros, folletos, revistas, etc.

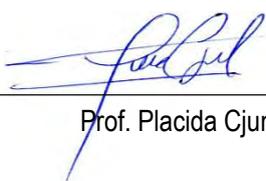
Docente: libros físicos y virtuales sobre sistema respiratorio, laptop y medios audiovisuales, etc.

EVALUACIÓN

A nivel de docente	A nivel de estudiante
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué nivel de participación de los estudiantes observé en la sesión? ¿Cuáles fueron las razones? • ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes? • ¿Qué avances y logros tuvieron mis estudiantes durante la sesión? • ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no? • ¿Las actividades respondieron a las necesidades e intereses de los estudiantes? ¿Cómo y de qué manera? • ¿Qué aprendizajes debo reforzar y retroalimentar en la siguiente sesión? 	<p>Ficha de sistema respiratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Creen ustedes que las actividades realizadas les ayudaron a lograr el propósito de hoy? • ¿Qué pasos siguieron para lograrlo? • ¿Cuánto tiempo les tomó? • ¿Lograron cumplir con la meta planteada?

Referencia bibliográfica

A nivel del docente	A nivel del estudiante
<p> Mejor con salud. 2014. El funcionamiento del sistema respiratorio. Recuperado de: https://bit.ly/2ZWov6P.</p> <p> Atención del paciente con Infección Respiratoria Aguda [archivo PDF]. https://bit.ly/3u6boxF.</p> <p> Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en las niñas y los niños [archivo PDF]. https://bit.ly/3cM920H.</p> <p> El asma. Consultado el 6 de febrero de 2021. https://bit.ly/2MZEihY</p>	<p>→ Ficha de trabajo</p> <p>→ Cuaderno</p>


 Prof. Placida Cjuno Esperilla

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

TÍTULO DE LA SESIÓN	Conocemos los órganos de las vías respiratorias superiores e inferiores		
INSTITUCION EDUCATIVA	José María Arguedas		
GRADO Y SECCIÓN	2° "U"	DURACIÓN	60 min
DOCENTE	Placida Cjuno Esperilla	CICLO	VI
DIRECTOR (A)	Mag. Rossana Ticlla Borda		
FECHA	19/07/2021		

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

- Conocer los órganos de las vías respiratorias superiores e inferiores del sistema respiratorio.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	EVIDENCIA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un organizador visual 	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	Se demuestra	
Enfoque ambiental	Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional	Los estudiantes dialogan y reflexionan sobre las condiciones ambientales de su comunidad y cómo se relacionan con la salud respiratoria y emocional, por lo que reconocen la importancia de cuidar el ambiente y promover acciones en favor de su cuidado.	

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes. • Se establece los acuerdos de convivencia "Participar activamente durante el desarrollo de la sesión". • El docente recuerda la sesión anterior sobre el sistema respiratorio para continuar conociendo los órganos de las vías respiratorias superiores e inferiores del sistema respiratorio.; para lo cual pregunta a los estudiantes: ¿Qué órganos conforman el sistema respiratorio?, ¿Cuáles son los órganos de vías respiratorias superiores e inferiores? • Todos los estudiantes dan sus opiniones sobre las preguntas planteadas. • El docente plantea el propósito de la sesión: Conocer los órganos de las vías respiratorias superiores e inferiores del sistema respiratorio. 	10 MIN
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • El docente menciona a los estudiantes que debemos de abrir el PDF que será enviada por el grupo de WhatsApp. • El docente reflexiona con los estudiantes sobre el recurso que está presente en la imagen o PDF, respondiendo la pregunta: ¿Cuáles son los órganos de las vías respiratorias superiores?, ¿Cuáles son los órganos de las vías respiratorias inferiores?, • El docente presenta una lámina de mapa conceptual de las vías respiratorias superiores e inferiores del sistema respiratorio. • El docente reflexiona con los estudiantes y presenta sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Vías respiratorias superiores • Vías respiratorias inferiores <p>Los estudiantes realizaran las láminas de mapas conceptuales en el cuaderno.</p>	40 MIN
CIERRE	→ El docente realiza la retroalimentación oportunamente de acuerdo con el momento en que se requiere, para ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje, la retroalimentación se da durante el desarrollo de la sesión.	10 MIN

	→ Contestan las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Qué aprendiste? y ¿Para que aprendí? → El docente realiza una evidencia oral a los estudiantes. → Los estudiantes realizaran una prueba de salida.	
--	---	--

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:

Estudiante: cuaderno, celulares, libros, folletos, revistas, etc.

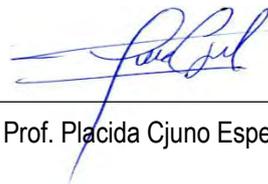
Docente: libros físicos y virtuales sobre sistema respiratorio, laptop y medios audiovisuales, etc.

EVALUACIÓN

A nivel de docente	A nivel de estudiante
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué nivel de participación de los estudiantes observé en la sesión? ¿Cuáles fueron las razones? • ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes? • ¿Qué avances y logros tuvieron mis estudiantes durante la sesión? • ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no? • ¿Las actividades respondieron a las necesidades e intereses de los estudiantes? ¿Cómo y de qué manera? • ¿Qué aprendizajes debo reforzar y retroalimentar en la siguiente sesión? 	Ficha de sistema respiratorio <ul style="list-style-type: none"> • ¿Creen ustedes que las actividades realizadas les ayudaron a lograr el propósito de hoy? • ¿Qué pasos siguieron para lograrlo? • ¿Cuánto tiempo les tomó? • ¿Lograron cumplir con la meta planteada?

Referencia bibliográfica

A nivel del docente	A nivel del estudiante
<ul style="list-style-type: none"> ✎ Texto de Ciencia, Tecnología y Ambiente, secundaria 2 grado. ✎ Atención del paciente con Infección Respiratoria Aguda [archivo PDF]. https://bit.ly/3u6boxF. ✎ Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en las niñas y los niños [archivo PDF]. https://bit.ly/3cM920H. 	→ Ficha de trabajo → Cuaderno



Prof. Placida Cjuno Esperilla

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

TÍTULO DE LA SESIÓN	Enfermedades del sistema respiratorio		
INSTITUCION EDUCATIVA	José María Arguedas		
GRADO Y SECCIÓN	2° "U"	DURACIÓN	90 min
DOCENTE	Placida Cjuno Esperilla	CICLO	VI
DIRECTOR (A)	Mag. Rossana Ticlla Borda		
FECHA	26/07/2021		

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

- Explicar las enfermedades respiratorias como: causas, contagio, síntomas, tratamiento y prevención.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	EVIDENCIA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un organizador visual 	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	Se demuestra	
Enfoque ambiental	Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional	Los estudiantes dialogan y reflexionan sobre las condiciones ambientales de su comunidad y cómo se relacionan con la salud respiratoria y emocional, por lo que reconocen la importancia de cuidar el ambiente y promover acciones en favor de su cuidado.	

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes. • Se establece los acuerdos de convivencia "Participar activamente durante el desarrollo de la sesión". • El docente inicia la sesión presentando a los estudiantes una noticia (Ver anexo 1) sobre la alta contaminación del aire de la ciudad de La Oroya – Perú. • Los estudiantes leen la noticia de manera individual, luego, el docente genera el debate en torno a las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué ocurre en la ciudad de la Oroya? • ¿Qué puede causar esta contaminación ambiental? • ¿Qué efectos puede producir en los pobladores? • El docente anota las ideas de los estudiantes en la pizarra, enfatizando los efectos sobre todo en las vías respiratorias. • En base a la actividad anterior, el docente presenta a los estudiantes el título, los aprendizajes que deben lograr y las estrategias que van a emplear. • Seguidamente, el docente propicia un debate en torno a la importancia de cuidar este importante sistema, llevando sobre todo un estilo de vida saludable. • Para cerrar esta parte, el docente les comenta a los estudiantes que el Perú en general es un país que tiene un índice muy alto de mortalidad por neumonía, enfermedad que afecta a los pulmones, sobre todo en niños/as y ancianos. Por ello, es importante estudiar acerca de las enfermedades de las vías respiratorias, para saber prevenirlas y tratarlas. • Pero seguramente muchos de los estudiantes sino son todos, en algún momento han sufrido alguna enfermedad en las vías respiratorias. 	20 MIN

	<ul style="list-style-type: none"> Para ello, el docente, les pregunta a los estudiantes: <i>¿Qué enfermedades han sufrido en sus vías respiratorias?</i>, luego anota sus respuestas por mensajes en el grupo de whatsapp, así como la frecuencia. Por ejemplo: <table border="1" data-bbox="339 255 1182 360"> <thead> <tr> <th>Tipo de enfermedad</th> <th>Gripe</th> <th>Bronquitis</th> <th>Asma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frecuencia</td> <td>25 personas</td> <td>10 personas</td> <td>8 personas</td> </tr> </tbody> </table> La actividad anterior, les permitirá a los estudiantes identificar la diversidad de enfermedades respiratorias, pero además, reconocer cuáles son las más comunes y frecuentes. El docente les comenta que en la sesión aprenderán acerca de enfermedades tales como: Neumonía, gripe, influenza, tuberculosis pulmonar y asma. El docente presenta el propósito de la sesión: Explicar las enfermedades respiratorias como: causas, contagio, síntomas, tratamiento y prevención. 	Tipo de enfermedad	Gripe	Bronquitis	Asma	Frecuencia	25 personas	10 personas	8 personas	
Tipo de enfermedad	Gripe	Bronquitis	Asma							
Frecuencia	25 personas	10 personas	8 personas							
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> El docente menciona a los estudiantes que debemos de abrir el PDF que será enviada por el grupo de WhatsApp. El docente reflexiona con los estudiantes sobre el recurso 1, respondiendo la pregunta: El docente les indica a los estudiantes que leerán información acerca de las diversas enfermedades que aquejan al sistema respiratorio. El docente presenta una lámina de mapa conceptual de las enfermedades del sistema respiratorio. La información se extraerá del libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de segundo de secundaria del Ministerio de educación, pág. 150. Asimismo se recomienda los siguientes links: <p data-bbox="296 1021 1289 1088">http://aprendesobreenfermedadesrespiratorias.wikispaces.com/Principales+enfermedades+respiratorias.</p> <p data-bbox="296 1122 1246 1189">http://www2.esmas.com/salud/enfermedades/664542/enfermedades-respiratorias-tips-y-medidas-preventivas/.</p> Actividades de la lectura: <ul style="list-style-type: none"> - Durante la lectura: los estudiantes deben subrayar en los textos, las principales causas, contagio, síntomas, tratamiento y prevención de la enfermedad asignada. - Después de la lectura: cada estudiante el siguiente cuadro acerca de la enfermedad asignada. <div data-bbox="328 1402 1059 1749"> <pre> graph LR Enfermedad[Enfermedad] --> Causas[Causas] Enfermedad --> Contagio[Contagio] Enfermedad --> Sintomas[Síntomas] Enfermedad --> Tratamiento[Tratamiento y prevención] </pre> </div> Los estudiantes dan a conocer las enfermedades respiratorias como: causas, contagio, síntomas, tratamiento y prevención y con ayuda del docente, enfatiza conceptos claves y/o amplían datos o información que estén incompletos. Los estudiantes realizaran las láminas de mapas conceptuales en el cuaderno de ciencia y tecnología. 	55 MIN								
CIERRE	→ El docente realiza la retroalimentación oportunamente de acuerdo con el momento en que se requiere, para ayudar al a estudiante a progresar en su aprendizaje, la retroalimentación se da durante el desarrollo de la sesión.	15 MIN								

<p>→ Contestan las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Qué aprendiste? y ¿Para que aprendí?</p> <p>→ El docente realiza una evidencia oral a los estudiantes.</p> <p>→ Los estudiantes realizaran una prueba de salida.</p>	
--	--

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:

Estudiante: cuaderno, celulares, libros, folletos, revistas, etc.

Docente: libros físicos y virtuales sobre sistema respiratorio, laptop y medios audiovisuales, etc.

EVALUACIÓN

A nivel de docente	A nivel de estudiante
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué nivel de participación de los estudiantes observé en la sesión? ¿Cuáles fueron las razones? • ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes? • ¿Qué avances y logros tuvieron mis estudiantes durante la sesión? • ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no? • ¿Las actividades respondieron a las necesidades e intereses de los estudiantes? ¿Cómo y de qué manera? • ¿Qué aprendizajes debo reforzar y retroalimentar en la siguiente sesión? 	<p>Ficha de sistema respiratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Creen ustedes que las actividades realizadas les ayudaron a lograr el propósito de hoy? • ¿Qué pasos siguieron para lograrlo? • ¿Cuánto tiempo les tomó? • ¿Lograron cumplir con la meta planteada?

Referencia bibliográfica

A nivel del docente	A nivel del estudiante
<p> Atención del paciente con Infección Respiratoria Aguda [archivo PDF]. https://bit.ly/3u6boxF.</p> <p> Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en las niñas y los niños [archivo PDF]. https://bit.ly/3cM920H.</p> <p> El asma. Consultado el 6 de febrero de 2021. https://bit.ly/2MZEihY</p>	<p>→ Ficha de trabajo</p> <p>→ Cuaderno</p> <p>→ Lámina de enfermedades respiratorias en mapas conceptual</p>



 Prof. Placida Cjuno Esperilla

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

TÍTULO DE LA SESIÓN	Respiración de los animales		
INSTITUCION EDUCATIVA	José María Arguedas		
GRADO Y SECCIÓN	2° "U"	DURACIÓN	60 min
DOCENTE	Placida Cjuno Esperilla	CICLO	VI
DIRECTOR (A)	Mgt. Rossana Ticlla Borda		
FECHA	23/07/2021		

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

- Comprender los tipos de respiración de los animales

COMPETENCIA	CAPACIDADES	EVIDENCIA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un organizador visual 	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	Se demuestra	
Enfoque ambiental	Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional	Los estudiantes dialogan y reflexionan sobre las condiciones ambientales de su comunidad y cómo se relacionan con la salud respiratoria en los animales.	

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> El docente saluda cordialmente a los estudiantes. Se establece los acuerdos de convivencia "Participar activamente durante el desarrollo de la sesión". El docente inicia la sesión presentando a los estudiantes un video sobre la respiración de los animales. https://www.youtube.com/watch?v=hyszCQIABulw- Los estudiantes observan el video de la respiración de los animales, el docente genera las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los tipos de respiración de los animales? ¿Qué función cumple cada respiración de los animales? El docente anota las ideas de los estudiantes en el chat del grupo de whatsapp. El docente presenta el propósito de la sesión: Comprender la respiración de los animales. 	15 MIN
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> El docente menciona a los estudiantes que debemos de abrir el PDF que será enviada por el grupo de WhatsApp. El docente reflexiona con los estudiantes sobre el recurso que está presente en la imagen o PDF, respondiendo la pregunta: ¿Cuáles son las funciones que cumple la respiración de los animales?, ¿Cuántos tipos de respiración existe? 	35 MIN

	<ul style="list-style-type: none"> • El docente presenta una lámina de mapa conceptual de la respiración de los animales. • El docente reflexiona con los estudiantes y presenta sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de respiración de los animales. • Los estudiantes comprenderán los tipos de clasificación de los animales y mencionaran a los animales de acuerdo a su clasificación. • Los estudiantes realizaran mapa conceptual en su cuaderno. 	
CIERRE	<p>→ El docente realiza la retroalimentación oportunamente de acuerdo con el momento en que se requiere, para ayudar al a estudiante a progresar en su aprendizaje, la retroalimentación se da durante el desarrollo de la sesión.</p> <p>→ Contestan las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Qué aprendiste? y ¿Para que aprendí?</p> <p>→ El docente realiza una evidencia oral a los estudiantes.</p>	10 MIN

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:

Estudiante: cuaderno, celulares, libros, folletos, revistas, etc.

Docente: libros físicos y virtuales sobre la respiración de las plantas, laptop y medios audiovisuales, etc.

EVALUACIÓN

A nivel de docente	A nivel de estudiante
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué nivel de participación de los estudiantes observé en la sesión? ¿Cuáles fueron las razones? • ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes? • ¿Qué avances y logros tuvieron mis estudiantes durante la sesión? • ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no? • ¿Las actividades respondieron a las necesidades e intereses de los estudiantes? ¿Cómo y de qué manera? • ¿Qué aprendizajes debo reforzar y retroalimentar en la siguiente sesión? 	<p>Ficha respiración animal</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Creen ustedes que las actividades realizadas les ayudaron a lograr el propósito de hoy? • ¿Qué pasos siguieron para lograrlo? • ¿Cuánto tiempo les tomó? • ¿Lograron cumplir con la meta planteada?

Referencia bibliográfica

A nivel del docente	A nivel del estudiante
<p> Texto de Ministerio de Educación de Ciencia, Tecnología y Ambiente.</p> <p> https://www.youtube.com/watch?v=hyzCQIABulw-.</p>	<p>→ Ficha de trabajo</p> <p>→ Cuaderno</p> <p>→ Lámina de respiración animal.</p>


Prof. Placida Cjuno Esperilla

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05

TÍTULO DE LA SESIÓN	Respiración de las plantas		
INSTITUCION EDUCATIVA	José María Arquedas		
GRADO Y SECCIÓN	2° "U"	DURACIÓN	60 min
DOCENTE	Placida Cjuno Esperilla	CICLO	VI
DIRECTOR (A)	Mgt. Rossana Ticlla Borda		
FECHA	09/08/2021		

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE:

- Comprender la respiración de las plantas.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	EVIDENCIA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un organizador visual 	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	Se demuestra	
Enfoque ambiental	Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional	Los estudiantes dialogan y reflexionan sobre las condiciones ambientales de su comunidad y cómo se relacionan con la salud respiratoria en las plantas. .	

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> El docente saluda cordialmente a los estudiantes. Se establece los acuerdos de convivencia "Participar activamente durante el desarrollo de la sesión". El docente inicia la sesión presentando a los estudiantes un video sobre la respiración de las plantas: https://www.youtube.com/watch?v=CvGsRe0ozLI. Los estudiantes observan el video de la respiración de las plantas, el docente genera las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son las plantas que respiran tomando oxígeno y expulsando dióxido de carbono? ¿Qué función cumple cada tipo de respiración de las plantas? El docente anota las ideas de los estudiantes en el chat del grupo de whatsapp. El docente presenta el propósito de la sesión: Comprender la respiración de las plantas. 	15 MIN
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> El docente menciona a los estudiantes que debemos de abrir el PDF que será enviada por el grupo de WhatsApp. El docente reflexiona con los estudiantes sobre el recurso que está presente en la imagen o PDF, respondiendo la pregunta: ¿Cuáles son las funciones que cumple la respiración de las plantas?, ¿Cuántos tipos de respiración en las plantas existe? El docente presenta una lámina de mapa conceptual de la respiración de las plantas. El docente reflexiona con los estudiantes y presenta sobre: <ul style="list-style-type: none"> Tipos de respiración de las plantas 	35 MIN

	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes comprenderán los tipos de clasificación de las plantas y realizaran una relación de plantas según los tipos en la respiración de plantas. • Los estudiantes realizaran mapa conceptual en su cuaderno. 	
CIERRE	<p>→ El docente realiza la retroalimentación oportunamente de acuerdo con el momento en que se requiere, para ayudar al a estudiante a progresar en su aprendizaje, la retroalimentación se da durante el desarrollo de la sesión.</p> <p>→ Contestan las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Qué aprendiste? y ¿Para que aprendí?</p> <p>→ El docente realiza una evidencia oral a los estudiantes.</p>	10 MIN

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR:

Estudiante: cuaderno, celulares, libros, folletos, revistas, etc.

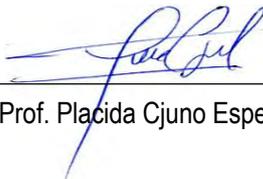
Docente: libros físicos y virtuales sobre la respiración de las plantas, laptop y medios audiovisuales, etc.

EVALUACIÓN

A nivel de docente	A nivel de estudiante
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué nivel de participación de los estudiantes observé en la sesión? ¿Cuáles fueron las razones? • ¿Qué dificultades tuvieron mis estudiantes? • ¿Qué avances y logros tuvieron mis estudiantes durante la sesión? • ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no? • ¿Las actividades respondieron a las necesidades e intereses de los estudiantes? ¿Cómo y de qué manera? • ¿Qué aprendizajes debo reforzar y retroalimentar en la siguiente sesión? 	<p>Ficha respiración de las plantas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Creen ustedes que las actividades realizadas les ayudaron a lograr el propósito de hoy? • ¿Qué pasos siguieron para lograrlo? • ¿Cuánto tiempo les tomó? • ¿Lograron cumplir con la meta planteada?

Referencia bibliográfica

A nivel del docente	A nivel del estudiante
<p> Texto de Ministerio de Educación de Ciencia, Tecnología y Ambiente.</p> <p> https://www.youtube.com/watch?v=CvGsRe0ozLI.</p>	<p>→ Ficha de trabajo</p> <p>→ Cuaderno</p> <p>→ Lámina de respiración de las plantas.</p>



Prof. Placida Cjuno Esperilla

ANEXO 04:
PRUEBA DE ENTRADA





PRUEBA DE ENTRADA

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE A LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL CICLO VI DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE JOSÉ MARÍA ARGUEDAS - COPORAQUE - ESPINAR - CUSCO.

SISTEMA RESPIRATORIO

Nota: 14

Nombres y apellidos: Estudiante 1

Sexo: (M)

Educación: _____

Grado: 2

Sección: _____

Instrucciones:

Lea íntegramente con atención y detenidamente las preguntas, luego marque su respuesta con un aspa (X).

- | | |
|--|--|
| <p>1. Es un conjunto de órganos que intervienen en la captación del aire del medio ambiente (medio externo) con la finalidad de proporcionarlos al cuerpo (medio interno) y recoger al mismo tiempo el anhídrido carbónico para su eliminación.</p> <p>A. Sistema nervioso
B. Sistema digestivo
C. Sistema respiratorio
D. Tejido conectivo</p> <p style="text-align: right;">✓</p> | <p>6. Son 2 órganos de consistencia blanda plástica y dilatante que se ubican en el tórax protegido por las costillas y las pleuras etc.</p> <p>A. Laringe
B. Alveolos pulmonares
C. Pulmones
D. Fosas nasales</p> <p style="text-align: right;">✓</p> |
| <p>2. Las componentes del sistema respiratorio son:</p> <p>A. Vías respiratorias superiores e inferiores
B. Vías respiratorias superiores y fosas nasales
C. Fosas nasales y laringe
D. Vías respiratorias inferiores</p> <p style="text-align: right;">✓</p> | <p>7. Es un conducto muscular situado detrás de las fosas nasales, boca y laringe, por encima del estómago y por delante de la columna cervical.</p> <p>A. Laringe
B. Faringe
C. Bronquios
D. Pulmones</p> <p style="text-align: right;">✓</p> |
| <p>3. Las vías respiratorias superiores comprenden:</p> <p>A. Laringe, pulmones, alveolos pulmonares
B. Fosas nasales y faringe
C. Laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos
D. Fosas nasales, faringe y bronquios</p> <p style="text-align: right;">✓</p> | <p>8. Es la inflamación de los bronquios de los pulmones, corresponde a la enfermedad:</p> <p>A. Bronquitis
B. Asma
C. Neumonía
D. Tuberculosis pulmonar</p> <p style="text-align: right;">✓</p> |
| <p>4. Las vías respiratorias inferiores comprenden:</p> <p>A. Bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares
B. Tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, fosas nasales
C. Faringe, tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares
D. Tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares.</p> <p style="text-align: right;">✗</p> | <p>9. Son síntomas como: escalofríos, fiebre, tos, corresponden a la enfermedad de:</p> <p>A. Neumonía
B. Asma
C. Influenza AHNI
D. Bronquitis</p> <p style="text-align: right;">✓</p> |
| <p>5. Es un conducto cartilaginoso muscular que comunica la laringe con los bronquios y se ubica debajo de la laringe y por delante del estómago es:</p> <p>A. Faringe
B. Tráquea
C. Bronquios
D. Laringe</p> <p style="text-align: right;">✗</p> | <p>10. Son síntomas como: tos con sangre, dolor en el pecho o dolor al respirar o toser, tos que dura tres semanas o más, pérdida de peso, fatiga, corresponde a la enfermedad de:</p> <p>A. Tuberculosis pulmonar
B. Bronquitis
C. Neumonía
D. Asma</p> <p style="text-align: right;">✗</p> |



PRUEBA DE ENTRADA

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE A LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL CICLO VI DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE JOSE MARIA ARGUEDAS - COPORAQUE - ESPINAR - CUSCO

SISTEMA RESPIRATORIO

Nota: 12

Nombres y apellidos: Estudiante 2

Sexo: (F) (M)

Educativo: ---

Grado: segundo

Sección: B

Instrucción:

Lea usted con atención y detenidamente las preguntas; luego marque su respuesta con un aspa (X)

- | | |
|---|---|
| <p>1. Es un conjunto de órganos que intervienen en la captación del aire del medio ambiente (medio externo) con la finalidad de proporcionar a la sangre (medio interno) y recoger al mismo tiempo el anhídrido carbónico para eliminarlo, etc.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sistema nervioso</p> <p><input type="checkbox"/> Sistema digestivo</p> <p><input type="checkbox"/> Sistema respiratorio</p> <p><input type="checkbox"/> Tejido conectivo</p> |  |
| <p>2. Los componentes del sistema respiratorio son:</p> <p>A. Vías respiratorias superiores e inferiores</p> <p>B. Vías respiratorias superiores y fosas nasales</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fosas nasales y laringe</p> <p>D. Vías respiratorias inferiores</p> |  |
| <p>3. Las vías respiratorias superiores comprenden:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Laringe, pulmones, alveolos pulmonares</p> <p>B. Fosas nasales y faringe</p> <p>C. Laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos</p> <p>D. Fosas nasales, laringe y bronquios</p> |  |
| <p>4. Las vías respiratorias inferiores comprenden:</p> <p>A. Bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, fosas nasales</p> <p>C. Faringe, tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares</p> <p>D. Tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares</p> |  |
| <p>5. Es un conducto cartilaginoso muscular que comunica la laringe con los bronquios y se ubica debajo de la laringe y por delante del esófago es:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Faringe</p> <p>B. Tráquea</p> <p>C. Bronquios</p> <p>D. Laringe</p> |  |
| <p>6. Son 2 órganos de consistencia blanda, elástica y dilatábil que se ubican en el tórax protegido por las costillas y las pleuras es:</p> <p>A. Laringe</p> <p>B. Alveolos pulmonares</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pulmones</p> <p>D. Fosas nasales</p> |  |
| <p>7. Es un conducto muscular situado detrás de las fosas nasales, boca y laringe, por encima del esófago y por delante de la columna cervical.</p> <p>A. Laringe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Faringe</p> <p>C. Bronquios</p> <p>D. Pulmones</p> |  |
| <p>8. Es la inflamación de los bronquios de los pulmones, corresponde a la enfermedad:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bronquitis</p> <p>B. Asma</p> <p>C. Neumonía</p> <p>D. Tuberculosis pulmonar</p> |  |
| <p>9. Son síntomas como: escalofríos, fatiga, etc, corresponde a la enfermedad de:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Neumonía</p> <p>B. Asma</p> <p>C. Influenza AH1N1</p> <p>D. Bronquitis</p> |  |
| <p>10. Son síntomas como: tos con sangre, dolor en el pecho o dolor al respirar o toser, tos que dura tres semanas o más, pérdida de peso, fatiga, etc, corresponde a la enfermedad de:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tuberculosis pulmonar</p> <p>B. Bronquitis</p> <p>C. Neumonía</p> <p>D. Asma</p> |  |

ANEXO 05
PRUEBA DE SALIDA

←  **QUECHUA 2° B JMA** 
2° I.E JMA DELIA, 2° I.E JMA DINA, 2° I.E ...

  
0:05 09:43 ✓

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACION Y CIENCIAS DE LA COMUNICACION
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION 
PRUEBA DE SALIDA
RENDIMIENTO ACADEMICO EN EL AREA DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y AMBIENTE A LOS
ESTUDIANTES DE EDUCACION SECUNDARIA DEL CICLO VI DE LA INSTITUCION EDUCATIVA DE
JOSE MARIA ARGUEDAS - COPORAQUE - ESPINAR - CUSCO.
SISTEMA RESPIRATORIO
Nombre y apellido:
Sexo (F/M) Edad Grado Sección

 **PRUEBA DE SALIDA DE REN...**
1 página • 308 kB • PDF 09:43 ✓

2° I.E JMA FLORA
 09:43

2° I.E JMA FLORA
Tú
🎤 Mensaje de voz (0:05)
 09:44

+51 964 512 588 ~Kari 😊😊😊
Ya Profesora 09:44



PRUEBA DE SALIDA

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE A LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL CICLO VI DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE JOSE MARIA ARGUEDAS - COPORAQUE - ESPINAR - CUSCO.

SISTEMA RESPIRATORIO

Nombres y apellidos: _____ Estudiante N° 12

Sexo: (M) (F) Edad: 14 _____ Grado 2 _____ Sección B _____

Instrucción:

Lee usted con atención y determinando las preguntas, luego marque su respuesta con un aspa (X).

- | | |
|---|---|
| <p>1. Es un conjunto de órganos que intervienen en la captación del aire del medio ambiente (medio externo) con la finalidad de proporcionar a la sangre (medio interno) y recoger al mismo tiempo el anhídrido carbónico para su eliminación.</p> <p>A. Sistema nervioso
B. Sistema digestivo
<input checked="" type="checkbox"/> C. Sistema respiratorio
D. Tejido conectivo</p> <p>2. Los componentes del sistema respiratorio son:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A. Vías respiratorias superiores e inferiores
B. Vías respiratorias superiores y fosas nasales
C. Fosas nasales y faringe
D. Vías respiratorias inferiores</p> <p>3. Las vías respiratorias superiores comprenden:</p> <p>A. Laringe, pulmones, alveolos pulmonares
<input checked="" type="checkbox"/> B. Fosas nasales y faringe
C. Laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos
D. Fosas nasales, faringe y bronquios</p> <p>4. Las vías respiratorias inferiores comprenden:</p> <p>A. Bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares
B. Tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, fosas nasales
C. Faringe, tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares
<input checked="" type="checkbox"/> D. Tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares.</p> <p>5. Es un conducto cartilagineo muscular que comunica la laringe con los bronquios y se ubica debajo de la laringe y por delante del esófago es:</p> <p>A. Faringe
<input checked="" type="checkbox"/> B. Tráquea
C. Bronquios
D. Laringe</p> | <p>6. Son 2 órganos de consistencia blanda, elástica y distensible que se ubican en el tórax protegido por las costillas y las pleuras es:</p> <p>A. Laringe
B. Alveolos pulmonares
<input checked="" type="checkbox"/> C. Pulmones
D. Fosas nasales</p> <p>7. Es un músculo situado detrás de las fosas nasales, boca y laringe, por encima del esófago y por delante de la columna cervical.</p> <p>A. Laringe
<input checked="" type="checkbox"/> B. Faringe
C. Bronquios
D. Pulmones</p> <p>8. Es la inflamación de los bronquios de los pulmones, corresponde a la enfermedad:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A. Bronquitis
B. Asma
C. Neumonía
D. Tuberculosis pulmonar</p> <p>9. Son síntomas como escalofríos, fiebre, tos, corresponde a la enfermedad de:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A. Neumonía
B. Asma
C. Influenza A/H1N1
D. Bronquitis</p> <p>10. Son síntomas como: tos con sangre, dolor en el pecho o dolor al respirar o toser, tos que dura tres semanas o más, pérdida de peso, suda, corresponde a la enfermedad de:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A. Tuberculosis pulmonar
B. Bronquitis
C. Neumonía
D. Asma</p> |
|---|---|

Nota: 20



PRUEBA DE SALIDA

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE A LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL CICLO VI DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE JOSÉ MARÍA ARGUEDAS - COPORAQUE - ESPINAR - CUSCO.

SISTEMA RESPIRATORIO

Nombre y apellidos: _____ Estudiante N° 1

Sexo: (M) (F) Edad: 15 Grado: 2 Sección: 0

Introducción:

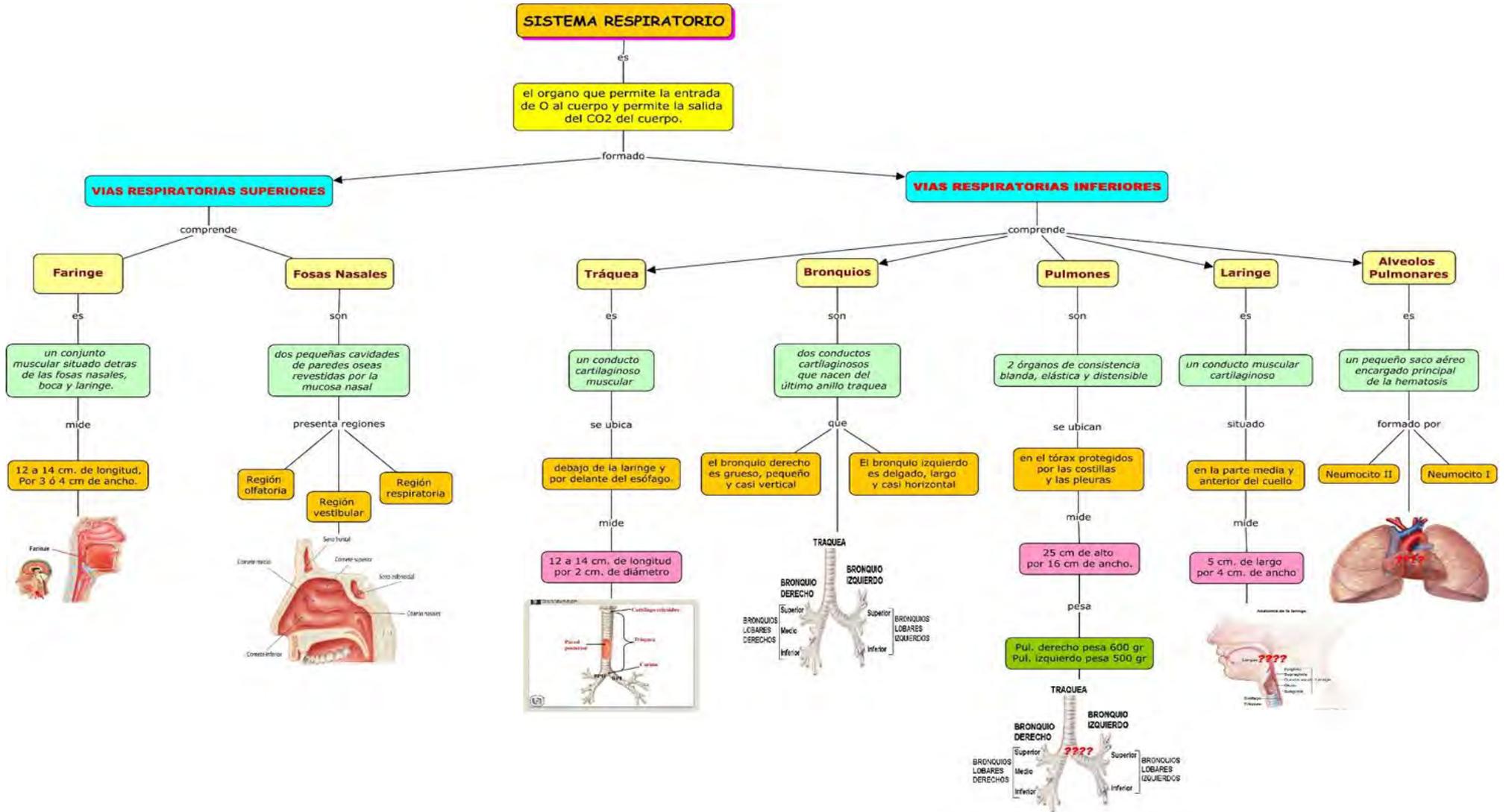
Lea usted con atención y detenidamente las preguntas, luego marque su respuesta con un aspa (X)

- | | |
|--|--|
| <p>1. Es un conjunto de órganos que intervienen en la captación del aire del medio ambiente (medio externo) con la finalidad de proporcionarlos a la sangre (medio interno) y recoger al mismo tiempo el anhídrido carbónico para su eliminación es:</p> <p>A. Sistema nervioso
B. Sistema digestivo
C. Sistema respiratorio
D. Tejido conectivo</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">✓</p> | <p>6. Son 2 órganos de consistencia blanda, elástica y divisible que se ubican en el tórax protegido por los costillos y las pleuras es:</p> <p>A. Laringe
B. Alveolos pulmonares
C. Pulmones
D. Fosas nasales</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">✓</p> |
| <p>2. Los componentes del sistema respiratorio son:</p> <p>A. Vías respiratorias superiores e inferiores
B. Vías respiratorias superiores y fosas nasales
C. Fosas nasales y laringe
D. Vías respiratorias inferiores</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">✓</p> | <p>7. Es un conducto muscular situado detrás de las fosas nasales, boca y laringe, por encima del tercio y por delante de la columna cervical:</p> <p>A. Laringe
B. Faringe
C. Bronquios
D. Pulmones</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">✓</p> |
| <p>3. Las vías respiratorias superiores comprenden:</p> <p>A. Laringe, pulmones, alveolos pulmonares
B. Fosas nasales y faringe
C. Laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos
D. Fosas nasales, faringe y bronquios</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">✓</p> | <p>8. Es la inflamación de los bronquios de los pulmones, corresponde a la enfermedad:</p> <p>A. Bronquitis
B. Asma
C. Neumonía
D. Tuberculosis pulmonar</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">✓</p> |
| <p>4. Las vías respiratorias inferiores comprenden:</p> <p>A. Bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares
B. Tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, fosas nasales
C. Faringe, tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares
D. Tráquea, laringe, bronquios, bronquiolos, pulmones, alveolos pulmonares</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">✗</p> | <p>9. Son síntomas como: escalofríos, fiebre, etc. corresponde a la enfermedad de:</p> <p>A. Neumonía
B. Asma
C. Influenza A/H1N1
D. Bronquitis</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">✓</p> |
| <p>5. Es un conducto cartilageno muscular que comunica la laringe con los bronquios y se ubica debajo de la laringe y por delante del estómago es:</p> <p>A. Faringe
B. Tráquea
C. Bronquios
D. Laringe</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">✗</p> | <p>10. Son síntomas como: tos con sangre, dolor en el pecho o dolor al respirar o toser, tos que dura tres semanas o más, pérdida de peso, fatiga, corresponde a la enfermedad de:</p> <p>A. Tuberculosis pulmonar
B. Bronquitis
C. Neumonía
D. Asma</p> <p style="text-align: right; font-size: 2em;">✗</p> |

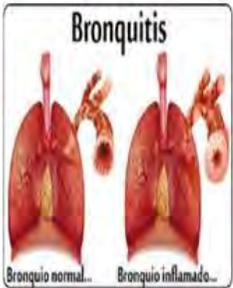
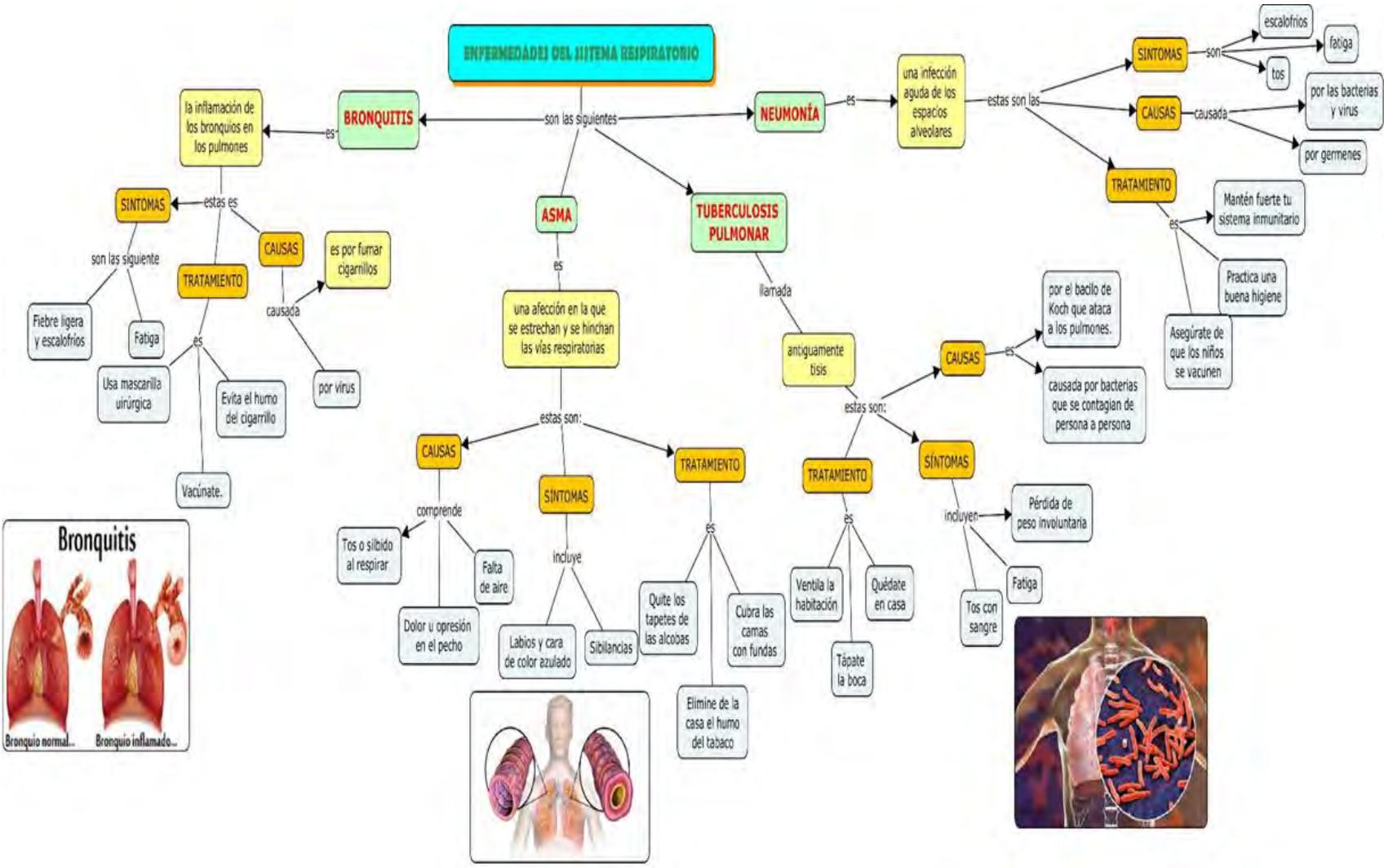
Nota: 14

ANEXO 06

MAPAS CONCEPTUALES



ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO



NOMBRE DEL TRABAJO

PLACIDA

AUTOR

CJUNO ESPERILLA

RECUENTO DE PALABRAS

15367 Words

RECUENTO DE CARACTERES

86513 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

81 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

7.6MB

FECHA DE ENTREGA

Jul 16, 2022 6:13 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jul 16, 2022 6:21 PM GMT-5**● 9% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de Crossref
- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Atentamente,



Lic. Pepe Quispe Coama
Docente