



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Los mapas conceptuales como estrategia didáctica en la
comprensión lectora de los estudiantes de secundaria**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa

AUTOR:

Br. Guerra Velásquez, Elsa Maritza

ASESOR:

Dr. Juan Méndez Vergaray

SECCIÓN:

Educación e idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

PERÚ – 2017

Dra. Estrella Azucena Esquiagola López
Presidente

Dr. Edwin Martínez López
Secretario

Mgr. Santiago Gallarday Morales
Vocal

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mis hijos a mi esposo, a mis padres que han sabido apoyarme incondicionalmente y apreciar el esfuerzo cotidiano como profesional, a mis estudiantes que son la razón de ser de mí práctica pedagógica en las aulas.

Agradecimiento

Expreso mi profundo agradecimiento al docente asesor de tesis de grado, a los señores directivos y docentes de la Escuela de Posgrado, así como a los estudiantes de la Institución educativa por permitirme concluir con satisfacción la tesis.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Elsa Maritza Guerra Velásquez, Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N°10527955, con tesis titulada “Los mapas conceptuales como estrategia didáctica en la comprensión lectora de los estudiantes de secundaria”.

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseadas, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normalidad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, Julio del 2017
Elsa Maritza Guerra Velásquez
DNI: 10527955

Presentación

En el trabajo se describe los hallazgos en la investigación, el cual tuvo como objetivo “Determinar de qué manera influye la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.”, y su muestra de estudio constituye 35 estudiantes del grupo de control y 35 estudiantes del grupo experimental.

La estructura de la Investigación son 8 capítulos, en el capítulo I: se encuentran los antecedentes de la investigación, la fundamentación científica, técnica o humanística, el problema de investigación, justificación, hipótesis y objetivos; en el Capítulo II: se hace referencia al Marco Metodológico, se realiza la definición de las variables de estudio, Operacionalización de las variables, metodología de estudio, diseño, población, muestra, técnicas, e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos, aspectos éticos; en el Capítulo III: se tiene en cuenta los resultados, presentación de los resultados en la estadística descriptiva, contrastación de hipótesis; en el Capítulo IV: se hace referencia a la discusión, prueba de hipótesis y discusión; en Capítulo V: Se tiene en cuenta las conclusiones; en el Capítulo VI: Se hace referencia a las recomendaciones; Capítulo VII: a las referencias bibliográficas; y en el capítulo VIII se tiene en cuenta los anexos.

Señores integrantes del jurado evaluador pongo a su disposición la investigación para su evaluación y aprobación.

Índice

	Pág.
Página del Jurado	
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
I. Introducción	
1.1. Antecedentes	14
1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística	18
1.3. Justificación	59
1.4. Problema	61
1.5. Hipótesis	64
1.6. Objetivos	65
II. Marco Metodológico	
2.1 Variables	67
2.2 Operacionalización de variables	68
2.3 Metodología	69
2.4 Tipos de estudio	69
2.5 Diseño	69
2.6 Población, muestra y muestreo	70
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	72
2.8 Métodos de análisis de datos	74

III. Resultados	
3.1.1 Presentación de los resultados en la estadística descriptiva	76
3.2 Contrastación de hipótesis	79
IV Discusión	82
V Conclusiones	86
VI Recomendaciones	88
VII Referencias bibliográficas	90
VIII ANEXOS	
Anexo A Matriz de consistencia	96
Anexo B Constancia emitida por la institución que acredite la realización	99
Anexo C Matriz de datos	100
Anexo D Instrumento	104
Anexo E Carta de consentimiento informado	116
Anexo F Modulo de plan se sesiones	117
Anexo G Artículo científico	182

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1 Operacionalización la Comprensión lectora	68
Tabla 2 Población para el estudio de investigación	70
Tabla 3 Muestra elegida para el estudio	71
Tabla 4 Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes en el pre test del grupo control de la comprensión lectora	76
Tabla 5 Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes en el pos test del grupo control de la comprensión lectora	77
Tabla 6 Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes en el pre test del grupo experimental de la comprensión lectora	79
Tabla 7 Distribución de frecuencias y porcentajes de los estudiantes en el pos Test del grupo experimental de la comprensión lectora.	80
Tabla 8 Estadísticos de comparación del pre test y pos test de los grupos de Control y experimental de comprensión lectora	81

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1 Nivel de comprensión lectora del grupo de control y experimental pre test	76
Figura 2 Nivel de comprensión lectora de los grupos control y experimental post test	77

Resumen

La investigación titulada “Los mapas conceptuales como estrategia didáctica en la comprensión lectora de los estudiantes de secundaria”, se realizó en la Institución Educativa Túpac Amaru – Villa María del Triunfo - UGEL N 01 SJM”, con la intención de “Determinar en qué medida la aplicación del programa del mapa conceptual como estrategia didáctica influye en la comprensión lectora.

Constituye una investigación cuasi experimental; se tuvo en cuenta la muestra de 35 estudiantes del grupo de control y 35 del grupo experimental, cuya población total de 175 estudiantes y se suministró el instrumento a 70 estudiantes correspondiente a la Institución Educativa, que forman parte de la muestra, el instrumento es el test de comprensión lectora de Violeta Tapia Mendieta y Maritza Silva Alejos, El método hipotético deductivo y el tipo Aplicada , enfoque cuantitativo, diseño cuasi experimental y el método de análisis de datos , estadística descriptiva. Utilizándose la U de Mann Whitney.

Al realizar las observaciones y el análisis de las diferencias de los puntajes de la comprensión lectora en los estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Túpac Amaru del distrito de Villa María del Triunfo. En el pre test y post se utilizó la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney, evidenciándose los resultados del $-7,002$ que está relacionado con el nivel de significancia de $\text{Sig.} = 0.00$ que al ser menor que el nivel de significancia teórica de $\text{sig.} = 0.05$ se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” influye significativamente en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo

Palabras clave: Mapas conceptuales como estrategia didáctica y comprensión lectora.

Abstract

The research entitled "Conceptual maps as a didactic strategy in the reading comprehension of high school students", was carried out in the Tupac Amaru Educational Institution - Villa María del Triunfo - UGEL N 01 SJM ", with the intention of "Determine to what extent the application of the concept map program as a teaching strategy influences reading comprehension.

It constitutes a basic investigation; the sample of 35 students from the control group and 35 from the experimental group was taken into account, whose total population of 175 students and the instrument was submitted to 70 students corresponding to the Educational Institution, which are part of the sample, the instrument is the Reading compression test by Violeta Tapia Mendieta and Maritza Silva Alejos, The hypothetical deductive method and the Applied type, quantitative approach, quasi-experimental design and the method of data analysis, descriptive statistics. Using the Mann Whitney U.

When making the observations and the analysis of the differences of the scores of the reading comprehension in the students of the first grade of secondary education of the Educational Institution Túpac Amaru of the district of Villa María del Triunfo. The nonparametric Mann Whitney U test was used in the pre and post test, showing the results of -7.002 which is related to the significance level of Sig = 0.00 which is lower than the theoretical significance level of sig. = 0.05 the null hypothesis is rejected and it is concluded that the application of the program "conceptual maps as a didactic strategy" significantly influences the reading comprehension of the first grade students of secondary school "Tupac Amaru" of Villa María del Triunfo

Keywords: Conceptual maps as didactic strategy and reading comprehen

I. Introducción

1.1 Antecedentes

1.1.1 Antecedentes Internacionales

Salas (2012) presentó en la Universidad Autónoma Nuevo León Madrid, España, la tesis titulada *Desarrollando la comprensión de lectura en los alumnos del III ciclo de educación univertaria* (tesis de maestría). La investigación se realizó con una población de 680 estudiantes y una muestra de 312, utilizando la metodología de investigación acción y el método cualitativo, se usó como instrumento la observación participante. Los resultados demostraron que la aplicación de la estrategia fue la actividad que se llevó a cabo en la cuarta etapa del proceso metodológico para ello fue necesaria la aplicación de determinados textos literarios y un cuestionario de ítems aplicado a los estudiantes quienes debieron identificar las distintas acciones prácticas de la comprensión de textos. Siendo el nivel muy alto de relación de la comprensión lectora.

Munguía (2012) presentó en la universidad de Puerto la Cruz, Venezuela, la tesis titulada *Los mapas mentales como estrategia metodológica de comprensión lectora* (tesis de maestría) La investigación se realizó con una muestra de 120 alumnos, el estudio fue descriptivo, con el diseño correlacional, para la recolección de la información se utilizó el instrumento el cuestionario de Ítems, del que se desprendió que la adecuada aplicación estrategia de aprendizaje consignadas en los mapas mentales coadyuvaron a desarrollar las habilidades de comprensión lectora. Los resultados demostraron un nivel de significancia del 0,01% y su error de tipo bilateral, con el 99% de fiabilidad de los datos analizados en la investigación, demostrando los resultados de $r = 914$, cuyo p - valor está entre el $0.000 < 0.01$ por lo tanto, se observó que existió correlación positiva alta.

Madero (2012) presentó en la la Universidad de Guadalajara, México, la tesis titulada *El proceso de comprensión lectora en los alumnos de tercero de secundaria* (tesis de maestría). La investigación fue descriptiva con el diseño cuasi experimental, con una muestra de 80 estudiantes para ambos grupos de control y experimental (pre y post test), se utilizó el instrumento el cuestionario

de Ítems. Los resultados demostraron dos grupos de alumnos: uno de altos lectores y otro de bajos lectores. A partir del modelo se concluye que las creencias acerca de la lectura están relacionadas con un abordaje de la lectura activo o pasivo y se propone la enseñanza de estrategias para la comprensión lectora.

León (2012) presentó en la Universidad Tecnológica Luis A. Martínez. Ambato, Ecuador, la tesis titulada *Las estrategias metodológicas y su incidencia en la comprensión lectora de los estudiantes de octavo año*. (Tesis de maestría). La investigación fue cuantitativa, con el diseño cuasi experimental, la muestra de 70 estudiantes en el grupo experimental y de control (pre y post test), se utilizó el instrumento el cuestionario de Ítems. Los resultados demostraron que se encontraron alternativas de solución para viabilizar el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos de dicha Institución Educativa, mediante la elaboración y aplicación de un Manual sobre Estrategias Metodológicas en la Comprensión Lectora, que mejoró significativamente el desempeño de los docentes. Este estudio analizó el problema, detectando las causales y consecuencias a fin de que los resultados sirvieran a los docentes de la institución referida en el tratamiento del problema y posean un marco teórico y metodológico para futuros estudios. Finalmente, el abordaje de la problemática de investigación permitió poner en práctica los conocimientos de investigación que todo docente debe poseer como formador y contribuir al conocimiento de la práctica pedagógica a nivel de aula.

Ramos (2013) presentó en la Universidad Nacional de Medellín, Colombia, la tesis titulada *La comprensión lectora como una herramienta básica en la enseñanza de las ciencias naturales* (Tesis de maestría). La investigación fue de tipo descriptivo correlacional, con una muestra de 100 alumnos. Para la recolección de la información se utilizó el instrumento, la encuesta, una vez determinado el grado de desempeño en la comprensión lectora en los diferentes niveles (literal, inferencial y crítico) de los estudiantes del grado 8 (32 en total) de la Institución educativa Débora Arango Pérez del corregimiento de Altavista, se aplicó la estrategia y se evaluó nuevamente el desempeño de los estudiantes. Los resultados demostraron un aporte positivo

en la comprensión lectora de los alumnos de estudio.

1.1.2 Antecedentes Nacionales

Quinto (2015) presentó en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, facultad de odontología de Lima, Perú, la tesis titulada *Uso del mapa conceptual utilizando CMAP TOOLS en la comprensión lectora*, utilizando los estilos de aprendizaje. La investigación de estudio fue cuasi experimental, aplicándose para los grupos de control y experimental (un pre test y un post test) con una muestra de 50 alumnos de la UNMSM. Para la recolección de la información se aplicó el cuestionario de Honey Alonso (estilos de aprendizaje "CHAEA"). Los resultados demostraron que los estilos de aprendizaje aplicados en el test de comprensión lectora permitieron determinar el nivel de logro alcanzado y sobre el uso de la rúbrica semántica de Miller-Cañas, demostraron también analizar los contenidos de los mapas conceptuales para realizar las comparaciones del grupo experimental y de control (en el pre test y post test) de comprensión de lectura cuyas puntuaciones promedio de la muestra se incrementó de 7,5 a 9,3 favoreciendo al estilo reflexivo, teórico y de la evaluación semántica de los mapas conceptuales, cambiando de 4,5 a 9,1 puntos, otorgándole gran importancia al uso de los mapas conceptuales en educación superior en la medida que fortalece y contribuye de forma considerable la comprensión lectora de los alumnos de la facultad de odontología.

Gallegos y Huaraca (2013) presentó en la Universidad César Vallejo Lima, Perú, la tesis titulada *Manejo de tensión y la comprensión lectora en los alumnos de 4° grado del nivel primaria en la I.E. "Inca Pachacútec" 6037 - SJM.* (Tesis de maestría). La investigación de estudio tuvo diseño correlacional con un enfoque cuantitativo. Para la recolección de la información se utilizó el instrumento, el cuestionario de 20 ítems, para las variables de estudio, con una muestra de 76 estudiantes del nivel primaria. Los resultados demostraron un nivel de significancia de 0,01% con un 99% de fiabilidad de los datos analizados, demostrando de ésta manera que la $r = 784$, cuyo p – valor será como sigue = $0.000 < 0.01$ existiendo correlación positiva medianamente alta.

Aliaga (2012) presentó en la Universidad Cesar Vallejo la tesis titulada *Comprensión lectora y rendimiento académico en comunicación de alumnos del segundo grado de una Institución Educativa de Ventanilla*, (tesis de Maestría). El tipo de investigación fue descriptivo, diseño correlacional, se seleccionó de manera intencional 60 alumnos de 7 y 8 años (28 varones y 32 mujeres). Para evaluar la variable comprensión lectora se utilizó la Prueba de Aplicación de la Comprensión Lectora 2 de Gloria Catalá 2005, y para medir el rendimiento académico en el área de comunicación se registraron los promedios finales de las actas de evaluación. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados de la investigación demuestran la existencia de una relación positiva significativa ($r = 0.662^{**}$) entre ambas variables, destacando que los alumnos tienen buen nivel en la comprensión literal y reorganizativa y mal desempeño en la comprensión inferencial y crítico.

Llanos (2013) presentó en la Universidad de Piura la tesis titulada *Nivel de comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de carrera universitaria, tesis de maestría*). La Investigación fue descriptiva, diseño correlacional. Para la recolección de la información se utilizó como instrumento la encuesta con la muestra de 110 estudiantes. Los resultados demostraron que el grado de dominio fue en el nivel literal. Determinados los niveles de comprensión lectora se concluye que al estudiante le resulta más cómodo buscar datos en el texto que inferir, lo cual lleva a enfatizar en procesos de mayor exigencia como el razonamiento inferencial.

Gonzales (2012) presentó en la Universidad Católica Lima, Perú, la tesis titulada *Teorías implícitas de docentes del área de comunicación acerca de la comprensión lectora*, (tesis de Maestría). La investigación se realizó con una muestra de 140 estudiantes de tipo descriptivo, diseño correlacional. Los resultados demostraron que las teorías implícitas de los docentes han alcanzado en los últimos años un importante nivel de significancia tanto en el aspecto conceptual como en el pragmático, debido a que están relacionadas con los aprendizajes implícitos y estos, a su vez, con la teoría del aprendizaje. Y su explicitación se ha constituido en una de las maneras de conocer y entender la lógica con la que los docentes planifican, organizan y realizan la

enseñanza. Las teorías acerca de la comprensión lectora muestran un proceso de desarrollo e integración en el tiempo, de modo que las más contemporáneas no contradicen, necesariamente, los avances de las anteriores, sino las complementan. Así, el predominio de una teoría anterior podría ser asumida como un indicador de un nivel de desconocimiento o desactualización conceptual en los docentes del área de Comunicación.

1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística

1.2.1 Los mapas conceptuales, la teoría de Novak

Definición de los mapas conceptuales

Novak (2001) considera que los mapas conceptuales son:

Una técnica que los docentes utilizan en los procesos pedagógicos y cognitivos de la sesión de aprendizaje en los diferentes niveles de educación básica y superior, según las investigaciones realizadas es una herramienta de aprendizaje que los docentes hacen uso en la enseñanza y que va construyendo, explorando, elaborando, graficando en los conocimientos previos y permite al estudiante que organice, interrelacione y fije los niveles del conocimiento, de las teorías o conocimientos que busca asimilar.

Cuando los estudiantes se ejercitan utilizando esta herramienta de aprendizaje para elaborar los mapas conceptuales, estos les permiten fomentar los niveles de reflexión, de análisis y de manejo de la creatividad de los alumnos y maestros para lograr eficacia en los procesos pedagógicos en el logro de los aprendizajes significativos en las diferentes áreas del currículo, logrando demostrar competencias fácticas, procedimentales y actitudinales en su elaboración eficaz.

Los mapas conceptuales en sus diferentes niveles de educación, son utilizados como una herramienta para asociar, interrelacionar, discriminar, describir y lograr ejemplos de información, con un alto nivel de visualización y evidencia de logro en su elaboración.

Diferentes investigadores al exponer sus ideas y enfoques de los mapas conceptuales afirmaron que constituyen el principio y fin de la información de las teorías, para distinguir la necesidad de continuar hacia adelante en los procesos didácticos planificados, en las sesiones de aprendizaje, permiten resolver problemas, las actividades de equipo, y contribuye a inferir que como técnica sí está desvinculada de otras técnicas, pueden limitar los niveles del logro en el aprendizaje significativo, pero si lo observamos desde un nivel holístico en el conocimiento y tomando en consideración si es conveniente de utilizar en las sesiones de aprendizaje en aula de clases utilizando los diferentes recursos, medios, materiales y estrategias de aprendizaje dirigidos a lograr darle dinamismo y lograr la atención de los estudiantes; y se recomienda que en el proceso educativo tanto maestros y estudiantes deben incluir no solo otras técnicas como la síntesis de ciertos argumentos teóricos, sino que sirve para que los estudiantes realicen determinados niveles de análisis al momento de la exposición de motivos en las diferentes discusiones con los equipos de trabajo en la educación básica.

Los mapas conceptuales permiten al estudiante que realice de manera secuencial, estructurada de los distintos ejes temáticos que sean útiles para lograr aprender. Tiene utilidad práctica para extraer, identificar los conocimientos pertinentes, significativos y permitan discriminar la información superficial, permitiendo a los estudiantes interpretar, comprenda y logre inferir de las lecturas trabajadas en las sesiones de aprendizaje, reconociendo las lecturas relevantes e indispensables, integrando la información en forma holística y estableciendo relaciones subordinadas en sus niveles de interrelación, construyendo definiciones conceptuales a través del aprendizaje de trabajo en equipo, estando en la capacidad de precisar si una definición es válida, indispensable para aprender significativamente.

Tanto los estudiantes y maestros pueden utilizar las imágenes, los diferentes colores, porque permite la fijación en los niveles de la memoria es más eficaz, dado que los niveles de capacidad de las personas les permite realizar procesos nemotécnicos de recordar imágenes, lo que es una acción propia en los procesos de aprendizaje de los mapas conceptuales y que hace

viable la necesidad de conocer, analizar, interpretar que tipo de estrategias son pertinentes como técnica de estudio, para su uso eficiente y eficaz en el logro de competencias de los alumnos.

Los mapas conceptuales, como técnica permite utilizar el resumen en forma esquemática, porque representa un conjunto de significativos conceptos incluidos, al constituir una estructura básica de proposiciones, en las que tiene en cuenta un cumulo de ideas más importantes, como estructura temática, un esquema de los mapas conceptuales son la representación gráfica, simbólica, con determinados modelos simples, del uso de líneas, óvalos, con el uso de proposiciones, de palabras enlace, de imágenes, del uso de colores, el uso de líneas, del uso flechas con conexiones cruzadas, a fin de elaborar de forma gráfica, adecuada y eficaz en el aprendizaje significativo.

Sin duda que, cualquier análisis objetivo y serio sobre el uso pertinente, adecuado, eficaz de los mapas conceptuales en logro de los aprendizajes significativos dentro del enfoque constructivista en las actividades pedagógicas, cognitivos en la sesión de aprendizaje en educación básica es importante porque permite logros eficientes y eficaces en su elaboración, sistematización y síntesis de la información, conocimientos y teorías

En la estructura de los mapas conceptuales tiene en cuenta los niveles de organización de forma holística, para la elaboración de los mapas conceptuales donde los conceptos o ideas principales se ubican arriba, desprendiéndose hacia abajo en función a la jerarquía de las proposiciones, y todos van construyéndose con óvalos circulares, y de líneas de un conjunto de conocimientos que están determinados y representados en ideas conectadas con sentido gramatical, que van enunciados a través de respectivas proposiciones, conceptos, frases de las ideas según la jerarquía de la construcción del conocimiento.

Es indudable que para la construcción del conocimiento en forma sistematizada de las ideas más relevantes se necesita jerarquizar el conocimiento, de igual forma tener en cuenta las proposiciones, las palabras

enlaces, las ideas secundarias y los ejemplos para su respectiva elaboración y son técnicas de para el logro de competencias en las sesiones de aprendizaje eficientes y eficaces.

Principales características de los mapas conceptuales

Novak (2001) considera que el mapa conceptual como estrategia es:

Una herramienta de aprendizaje que debe tener un nivel de simplicidad al momento de su elaboración y se debe evidenciar con claridad las relaciones entre conceptos, proposiciones y las ideas que jerarquizan su construcción. En consecuencia, los mapas conceptuales se deben elaborar teniendo en cuenta la estrategia de lo holístico a lo individual, en tanto, que las ideas principales van en la parte superior del mapa conceptual y las ideas secundarias, se ubican en la parte inferior. Algunos autores afirman que no hay necesidad de tener simetría en su elaboración, para lograr una adecuada y eficaz construcción en el aprendizaje de los estudiantes.

Además, para Novak (2001), los mapas conceptuales al momento de ser elaborados deben tener una buena visualización, deben encantar a los receptores o estudiantes, mientras más visual y adecuada elaboración tenga mayor eficacia se logra en el aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto, existen numerosos conocimientos que se adquiere cuando se memoriza y permite la eficacia adecuada y pertinente, permitiendo ser visualizados en los procesos cognitivos por los estudiantes con problemas de déficit de atención. Por otra parte, las palabras enlace se puedan utilizar los verbos, las palabras enlace, las que tratan de brindarle sentido al mapa conceptual, y que las personas que no conocen esta estrategia o herramienta lo aprecien y entienden de forma eficiente, por lo tanto, un mapa conceptual es una estrategia o técnica eficaz, breve de representar información relevante a manera de síntesis. La adecuada elaboración y ubicación de cada uno de los elementos del mapa conceptual le brinda la necesidad de uso a los maestros y estudiantes, por lo que en educación básica regular se hace indispensable su manejo, elaboración, conocimiento porque contribuye con eficacia al logro de los

aprendizajes esperados (competencias, capacidades e indicadores de desempeño) en los estudiantes.

Los errores más usuales y comunes en la elaboración de los mapas conceptuales se generan si al momento de elaborar se encuentra que las relaciones entre los conceptos o ideas principales, secundarias son incorrectas. por lo que, es fundamental considerar para la construcción o elaboración eficiente del mapa conceptual, lo trascendental son las diferentes acciones que se logran establecer de los contenidos temáticos que luego van unidas de verbos o palabras enlace, configurando la veracidad del contenido temático investigado, vale decir si estamos elaborando un mapa conceptual sobre un tema específico, se debe tener siempre presente la estructura y las relaciones que deben ser tomadas en consideración para lograr representar de forma precisa y clara este concepto (Novak, 2001).

Para la elaboración de los mapas conceptuales los maestros deberán tener dominio de la información, los conocimientos, las teorías, entre otros, de tal manera que se haga fácil y eficaz la construcción de los conceptos, que se van a trabajar, eso nos da una esbozo general que si manejamos los conocimientos previos por ejemplo, sobre la tierra nos va ser sencillo elaborar dicho mapa conceptual en forma oportuna, y si logramos atrevernos a realizarlo de forma adecuada se evidencie el logro de los aprendizaje de forma constructiva y motivará al uso adecuado en el aprendizaje de los estudiantes.

Otra característica importante en la elaboración de los mapas conceptuales para Novak (2001) es la forma de elaboración, aplicación en el enfoque constructivista y de competencias, para lograr los aprendizajes esperados en los procesos pedagógicos de la sesión de aprendizaje, no se limita a resumen de ideas principales de las áreas curriculares, sino que permite realizar interpretaciones, en analizar la información adecuada y pertinente para su adecuada elaboración, porque si logramos hacer eficiente dicho mapa conceptual, entonces es una técnica que el estudiantes tendrá en cuenta para aprender a lo largo de su vida diaria, demostrando siendo eficiente.

Los distintos autores de la corriente pedagógica constructivista que asumen los aportes teóricos tienen validez y viabilidad pedagógica desde finales del siglo XX e inicios del siglo XXI, en tal sentido la trascendencia de la realización de la pedagogía socioconstructivista en los procesos pedagógicos, cognitivos en el aula, se considera de vital trascendencia las proposiciones, las definiciones conceptuales, parte estructural del conocimiento para elaborar esta estrategia o técnica de aprendizaje.

Otra consideración es que el mapa conceptual como técnica o estrategia didáctica representan un medio didáctico valioso, por lo tanto, es un medio eficaz para evidenciar los contenidos temáticos del currículo. La capacidad que tienen las personas es interesante porque están en la capacidad de recordar las imágenes visuales y del mismo modo pueden detallar situaciones concretas, en tal sentido cuando se elabora esta técnica, hay la necesidad de aprovechar al máximo las capacidades de los estudiantes a fin de facilitar que los aprendizajes sean pertinentes.

Novak (2001) sostiene que los mapas conceptuales

Pueden facilitar el logro de determinados aprendizajes de teorías, enfoques, conocimientos, con regularidad en la que está evidenciado contenido temático del currículo, donde logra adquirir significatividad los conceptos específicos tratados. Así, por ejemplo: el maíz es un vegetal, el agua es un elemento líquido compuesto de H₂O, La flora y fauna constituye la biodiversidad del país, el Perú es un país intercultural.

En conclusión, los mapas conceptuales son un recurso, una herramienta didáctica, una estrategia esquemática de representación de un conjunto de significados de tipo conceptuales en el que se tiene en cuenta un conjunto de elementos que son utilizados para construir los mapas conceptuales con los contenidos temáticos o de los temas ejes del currículo que se serán abordados en las diferentes sesiones de aprendizaje, con el propósito de lograr que los estudiantes hagan uso de esta técnica de forma asertiva.

Elementos de los mapas conceptuales

Novak (2001) sostiene que: Los elementos de los mapas conceptuales son:

El concepto, las palabras enlace, las proposiciones, las líneas de enlace, conexiones cruzadas y las elipses.

El concepto es la palabra utilizada para asignar a determinados acontecimientos generados en el estudiante, por lo tanto, existen conceptos que permiten definir determinados aspectos concretos mesa, silla, televisor, carpeta y otros objetos para conceptualizar situaciones abstractas, que a simple vista no se puede evidenciar de forma directa pero que tienen existencia real.

Las palabras de enlace son utilizadas para integrar las ideas principales e indicar las relaciones establecidas entre los mismos. En consecuencia, si lograr relacionar determinadas definiciones conceptuales mediante los enlaces nos permite realizar modificaciones, similares, en lo que se desea construir. Son los verbos o la conjunción, utilización de adverbios y por lo tanto, no representan el concepto y permite formar una oración, así tenemos, por Ejemplo: también, pero, talvez, y, es, son, entre otros enlaces que permiten formar oraciones con sentido formal y estructura.

Proposición lo forman dos o más palabras ligados por un enlace en una unidad semántica denominada oración. Todo enunciado u oración al que se le asigna un determinado valor. También, podemos decir que es cualquier agrupación de palabras o símbolos que tienen sentido completo. Es la expresión lingüística o forma de razonamiento, que se caracteriza por ser verdadera o falsa, del mismo modo, es necesario hacer distinción entre oración gramatical, y enunciado; donde el contenido o significado del enunciado es la proposición.

Líneas de enlace son los denominados convencionales, está determinada y unida por palabras enlace, sin embargo, utilizamos las líneas para formar oraciones, ideas de forma eficiente, por lo tanto, se utilizan para representar una relación cruzada, entre los conceptos. Las flechas nos indica la no existencia de niveles de subordinación. Así, por ejemplo, Naturaleza, biosfera, atmosfera, medio ambiente.

Conexiones Cruzadas, al lograr establecer relaciones conceptuales entre diferentes oraciones de los mapas conceptuales, constituye una relación significativa, por lo que, las conexiones cruzadas nos permiten determinar las relaciones conceptuales y su nivel de jerarquía que se obtiene al construir una categoría de conocimiento. de forma gráfica los mapas conceptuales se evidencia la conexión cruzada como técnica de aprendizaje. Los mapas conceptuales se representan de forma tal que genera un conjunto de líneas que luego se unirán de forma distinta, utilizando fundamentalmente dos elementos gráficos que permite la elaboración eficiente y ahora existe el software Cmap tools y bueno este software permite graficar o elaborar de forma eficiente, eficaz por los estudiantes.

Las elipses, son conceptos que se ubican dentro de las mismas y de las palabras o verbos de enlace en la oración, se ubican con líneas que van unidas a las definiciones conceptuales. Algunos autores consideran utilizar símbolos donde incluyan las definiciones conceptuales de distinta índole, de las actividades teóricas visuales, donde adopten diferentes formas, para su elaboración de la técnica en forma satisfactoria.

El aprendizaje significativo, cuando involucra nuevos conceptos y estos se vinculan de forma eficiente con los estudiantes genera una situación de inclusión que son necesarios de forma jerárquica, por lo tanto, los conceptos se van formando en forma progresiva y que se construyen en forma sistémica. En tal sentido los mapas conceptuales, deben necesariamente utilizar los conceptos, las proposiciones relevantes, y a veces será de mucha utilidad incluir para la elaboración de los respectivos mapas conceptuales teniendo en cuenta los objetos, hechos, con imágenes que tengan origen en el significado del concepto que vamos a representar con el propósito de unificar criterios en la elaboración de los mapas conceptuales, que permitan el aprendizaje activo, tratando de buscar relaciones entre los diferentes conceptos en su elaboración, en un proceso constante de reconstruir y fomentar la creatividad de los estudiantes que se encargan de elaborar de forma eficaz esta técnica de aprendizaje en el aula.

Para Novak (2001) sostiene que: Los mapas conceptuales constituyen:

Una forma de representar los conceptos y proposiciones de manera explícita por las personas para su proceso de enseñanza - aprendizaje, permitiendo a los docentes y estudiantes el intercambio de los diferentes enfoques de validez de un vínculo proposicional tal que, nos permita tener presente los diferentes conectores con la finalidad de crear nuevos aprendizajes que contribuyan y permitan poner en evidencia el enfoque constructivista de competencias, donde involucren el conjunto de ideas principales y secundarias para lograr dotarle de una relación de conceptos claros, precisos y evidenciables.

Utilidad pedagógica del mapa conceptual

Al referirse Novak (2001) a la utilidad de los mapas conceptuales considera que son una herramienta que tiene utilidad en los procesos de organizar, imaginar, diseñar, prever el currículo, que los docentes pueden emplear y considerar de gran utilidad para ejecutar la planificación curricular, y que permite tener en cuenta el logro de capacidades, que se impartirán a los alumnos, del mismo modo sirve para identificar los errores en el enfoque pedagógico que los estudiantes usan en el proceso de aprender, y para elaborar un mapa conceptual es necesario elaborarlo teniendo en cuenta la forma holística donde se evidencien las ideas relevantes en las áreas del currículo, para pasar luego a aspectos específicos agrupando a bloques de contenidos curriculares y, finalmente, el mapa conceptual es una técnica detallada en el aula de clase. Esto permitirá ayudar de forma significativa a los estudiantes con la finalidad coordinar las diferentes formas de elaboración de los mapas conceptuales.

Esta herramienta didáctica permite visualizar o evidenciar la elaboración de los mapas conceptuales por los estudiantes cuando están pegados en las paredes de las aulas de clases en forma holística, específica y detallada, de modo que los maestros y estudiantes usen la técnica del museo, donde allí podrán socializar sus trabajos elaborados por ellos, teniendo en cuenta si son atractivos, y si han logrado demostrar con eficacia y eficiencia su construcción.

Para que los estudiantes logren demostrar lo que ya saben o han logrado aprender, a elaborar los mapas conceptuales, deberán utilizar de forma consciente y clara la organización cognitiva y desarrollar esta técnica con eficacia.

Novak (2001) sostiene que

Se debe fomentar el conocimiento en los alumnos, teniendo en cuenta la respectiva evidencia en las relaciones conceptuales que dan lugar a los mapas conceptuales y teniendo en cuenta la necesidad generar especificaciones en los alumnos asumiendo de forma consciente sus ideas para la elaboración de los mapas conceptuales de forma específica. Los mapas conceptuales ayudan y brindan una técnica para quienes están en el proceso de aprender y hacen más evidentes los conceptos claves, las ideas fuerza que se intentan aprender, del mismo modo permite hacer sugerencias qué tipo de conectores son indispensable para construir los nuevos conocimientos, en relación con los que ya posee el estudiante, por lo que se indispensable elaborar los trabajos en equipo con los alumnos para realizar de manera conjunta un boceto del tema en el que contenga ideas precisas de un determinado contenido para su elaboración. Entonces el tiempo que se dedica para su elaboración constituye un ahorro vital para los alumnos en las determinadas lecturas que trabajen permitiendo resaltar de manera significativa el logro de la elaboración eficaz.

Los mecanismos para negociar que tipo de conocimientos teóricos posibilitan asimilar con los alumnos, son similares a la transfusión de sangre a las personas. Para aprender el significado de cualquier conocimiento a través del uso de los mapas conceptuales es necesario asumir el dialogo asertivo, comparar las ideas y, logrando arribar a determinados compromisos. Es así que los estudiantes en forma precisa van dando aportes positivos para ellos mismos en su respectivo proceso de negociación entre pares;

por lo que no constituye un depósito al que hay que llenar (Novak, 2001).

Como toda herramienta sirve evidenciar el logro de los contenidos conceptuales, que los alumnos adquieren en determinadas ocasiones para asumir las capacidades, destrezas indispensables en la elaboración de los mapas conceptuales, si seleccionamos un conjunto de definiciones conceptuales consideradas claves en la comprensión del tema que se desea investigar, y requiere de los alumnos puedan elaborar un mapa conceptual donde relacione diferentes conceptos, incluyendo otros considerados pertinentes de forma adicional a través de las conexiones anteriores para formar proposiciones que le den sentido estricto (Novak, 2001).

No existe nada que tenga mayor impacto motivador en clases, tanto para maestros como para estudiantes con la finalidad de lograr estimular el aprendizaje de forma intrínseca y extrínseca, se logre aprendizajes significativos en los alumnos en diferentes instituciones públicas o privadas, y que adquieran el éxito evidenciable para elaborar y demostrar la capacidad de elaboración en forma oportuna y eficaz, obteniendo logros evidenciables de aprendizaje cooperativo (Novak, 2001).

Fomentar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes ayudará a comprender y a entender el papel protagónico en el proceso de aprendizaje significativo y por lo que al fomentar la cooperación entre los estudiantes con los docentes estarán centrados en conseguir con mucho esfuerzo elaborar de forma precisa determinados conocimientos que deben ser compartidos generando un clima de afecto, respeto mutuo, y de colaboración oportuna entre alumnos para lograr aprendizajes eficientes (Novak, 2001).

Se hace necesario en educación básica regular un instrumento de evaluación, pertinente y es por ello indispensable que, para que los estudiantes

elaboren los mapas conceptuales de debe lograr posibilitar, imaginar, diseñar herramientas que nos permitan evaluar a los estudiantes, se harán y nos permitan elaborar un instrumento eficiente y eficaz para la evaluación y la elaboración de mapas conceptuales.

Resulta importante considerar que los mapas conceptuales se deben usar para el logro de aprendizajes y para diseñar la enseñanza de las diferentes áreas del currículo, y de cualquier nivel de educación básica, se ha demostrado ser muy eficiente para la organización de la información en educación, de manera que permite la asimilación de los conceptos, teorías, enfoques y permite establecer relaciones en sí mismas. Son de gran utilidad práctica, como guía que nos orienta en la discusión de los ejes temáticos trabajados, reforzando las ideas relevantes para el aprendizaje y proporcionando informaciones de calidad para el maestro y de esta forma contribuir al logro de los aprendizajes esperados.

En las áreas del currículo, que se tiene en cuenta en educación secundaria, en los últimos años de este siglo se tienen en cuenta un conjunto de experiencias que debe ser aplicables en la elaboración de los mapas conceptuales en las diferentes áreas curriculares donde su uso es valioso porque nos permite usarlo como técnica de negociación de conceptos pertinentes y del mismo modo nos permiten diseñar, imaginar, prever aprendizajes significativos con el propósito relevante de comprender, no haciendo uso de repeticiones de contenidos, sino de la realización de síntesis de ideas fuerza o ideas principales para su jerarquización (Novak, 2001).

En consecuencia, en los diferentes niveles de educación las experiencias demuestran según las diversas investigaciones los logros son sorprendentes en la mejora de los aprendizajes, cuando los estudiantes aprenden elaborando mapas conceptuales y los niveles de éxito son valiosos para lograr las competencias en educación secundaria.

Finalmente, como recurso pedagógico es una herramienta didáctica que tiene gran utilidad en la construcción de los aprendizajes para que tenga

utilidad y funcionabilidad los alumnos deben hacer uso de forma estratégica en el aprendizaje de los mismos, Vale decir, que además de conocer cómo se elabora de forma oportuna, precisa un mapa conceptual, se hace indispensable que los estudiantes aprendan a decidir y decidir en qué momento y en qué áreas es indispensable su uso, los mapas conceptuales constituyen la herramienta o procedimiento como estrategia viable lograr los propósitos planteados y de tal forma resolver las situaciones significativas en el aprendizaje y en los procesos de planeamiento estratégico.

Criterios para elaborar mapas conceptuales

La construcción de los mapas conceptuales implica el conocimiento de algunos criterios que Novak (2001) lo plantea de la siguiente manera:

- Las oraciones proposicionales indican las relaciones de significatividad entre las diferentes conceptualizaciones teóricas unidas con líneas a través de las diferentes enlaces o verbos correspondientes, La validez y viabilidad teórica, debe anotarse teniendo en cuenta para sí es significativa la oración propuesta para la elaboración de la técnica en mención.
- Los mapas conceptuales presentan determinada jerarquía en su organización y elaboración, para cada una de las categorías conceptuales de forma específica, el estudiante que construya el mapa conceptual considerando la jerarquización se deberá también, anotarse con un determinado puntaje de logro por cada nivel jerárquico realizado de manera eficaz.
- Al definir la conexión cruzada es la que evidencia en el mapa, conexiones que son consideradas significativas en los diferentes segmentos de la jerarquía conceptual, vale decir que constituye ser significativa y válida en lo que se desea. La conexión cruzada tendrá validez y significatividad cuando existan equipos relacionales de categorías proposicionales o definiciones precisas del tema tal. También nos indican las determinadas capacidades creativas que se hace necesario brindarle cierta atención considerable con el propósito de identificar y darles reconocimiento, por que dichas conexiones cruzadas

y creativas son de manera singular las que tienen la necesidad de ser objeto de un adecuado reconocimiento y otorgándoles adecuada valoración en la construcción de los mapas conceptuales.

- Se les puede dar una mayor puntuación a los mapas conceptuales haciendo referencia de los diversos materiales que van a ser usados para su respectiva elaboración, y lograr realizar divisiones de las distintas puntuaciones obtenidas por los alumnos al elaborar la técnica de aprendizaje, y poder lograr resultados considerables y sean comparados como tales. Sin embargo, existen estudiantes pueden elaborar los más hermosos, bellos y eficaces mapas conceptuales por lo que, aumentara de manera considerable el porcentaje al nivel del 100 %, de acuerdo con las características anteriormente señaladas.

Estrategia para construir los mapas conceptuales

Siguiendo a Novak (2001), para lograr construir los mapas conceptuales deben tenerse en cuenta algunas estrategias, en primer lugar, resulta de vital importancia que el alumno sepa describir, por ello lo primero que se debe hacer es pedirles a los estudiantes que logren describir, lo que escuchan, así por ejemplo estudiar, leer, pensar, imaginar, manifestar, entre otros. Ayudarles a identifiquen, aunque se utilicen las palabras de forma distinta, y se logren hacer imaginaciones de diferentes hechos o sucesos distintos, y son estas ideas mentales que se adquieren, son las que constituyen el acontecimiento que forman parte de los conceptos adquiridos. Los nombres de personas, sucesos, lugares, hechos reales o de los objetos son categorías conceptuales. El docente debe imaginar diferentes ejemplos que sean de utilidad a los alumnos para tener en cuenta diversos hechos históricos.

Novak (2001) hace hincapié en que:

Las palabras de enlace se deben usar de manera conjunta con los conceptos o proposiciones y formar las oraciones con sentido completo. El docente cuando redacta en el papelote, en la pizarra, oraciones cortas que unidas forman concepto de algo y que van unidas de los verbos, adverbios o enlaces, ejemplo de una construcción oracional correcta es: El perro

come una rica salchicha, en donde se observan los tres elementos básicos de la oración: *sujeto-verbo-objeto*.

Al solicitar a los estudiantes que elaboren oraciones cortas luego que tengan que identificar los términos de enlace y las frases que forman una oración, pero al elegir una parte de un texto cualesquiera, bastará con una página, para elaborar distintas frases con los estudiantes. Para eso hay la necesidad de saber escoger una parte de contexto del hecho donde enuncie un hecho o acontecimiento al narrar lo sucedido.

Para elaborarlos de forma pertinente se hace necesario la lectura e identificar las principales ideas del texto, las ideas de segundo orden jerárquico, posteriormente se realiza un listado de ideas principales. En la respectiva lista se presenta los conceptos y como estos aparecen en la lectura, pero no tiene en cuenta de cómo están conectadas las ideas, ni tampoco toma en cuenta el orden de inclusión derivados que llevan hacia su elaboración. Hay la necesidad de reconocer que el autor puede elegir una idea y que será expresada en la diversidad de formas existentes, para enfatizar algunos aspectos de la lectura en la elaboración del mapa conceptual, no se repetirán los conceptos en la lectura sino que se tendrán en cuenta los más relevantes.

Para seleccionar los conceptos se deben de tener en cuenta la relación cruzada y se eso se logra conseguir entonces, formar las conceptualizaciones relevantes para su elaboración efectiva.

Desde esta perspectiva conceptual, estas se expresan como un conjunto de citas, de experiencia pedagógica y que ha contribuido de forma relevante en las ciencias humanas, sociales como una herramienta pedagógica, en formación ciudadana, comunicación, ciencia y ambiente, educación para el trabajo, etc. de tal manera que puedan ser utilizadas con la finalidad de permitir que los docentes fortalezcan sus capacidades pedagógicas en sus sesiones de aprendizaje, y los considere una herramienta didáctica para lograr procesos educativos eficientes en el aula de clases.

Novak (2001) considera que: Los mapas conceptuales son:

Herramientas, como recurso pedagógico y como técnica didáctica en la construcción del aprendizaje, se debe realizar teniendo en consideración diferentes etapas: (a) etapa previa, con la finalidad que entren en contacto los estudiantes con los elementos de los mapas conceptuales, comenzaremos elaborando las redes conceptuales para sintetizar algunos temas de interés pedagógico en el aula, como elemento para reforzar las actitudes de procedimiento para su elaboración. Del mismo empezaremos utilizándolo como de un organizador previo. (b) fase de Representación, durante una hora de clase en el aula se dará inicio a explicaron a los estudiantes en qué consiste el uso de la herramienta o estrategia didáctica, de que elementos consta para su elaboración, dándole énfasis a la necesidad de trabajar en clases con mapas conceptuales y como deben ser elaborados con eficacia de logro, para consignarlos al mapa conceptual en el aprendizaje significativo dentro del enfoque constructivista y de competencias, (c) seleccionar entre los temas ya estudiados en clase por los estudiantes, se trata por ejemplo de la sociedad espartana, y del mismo modo se pueden elaborar un conjunto de mapas conceptuales de diferentes temas pedagógicos y d. Elaborar el mapa, teniendo en cuenta siempre las sugerencias vertidas por los docentes.

Para alcanzar los objetivos de construcción de los mapas conceptuales se solicita a los estudiantes que se organicen en equipos de trabajo pedagógico, y que deben elaborar un mapa conceptual sobre el tema que se está investigando en la sesión de aprendizaje. En tal sentido, se debe elegir la temática del texto que el docente ha indicado, de cual se debe elaborar de forma eficaz los mapas conceptuales solicitados en clase.

Esta actividad obliga a los diferentes integrantes del equipo de trabajo, la necesidad de enfrentar los trabajos oportunos y asumir con eficacia la discusión del tema en debate, asumiendo determinados compromisos de aprendizaje de los diferentes conceptos que son indispensables para lograr aprendizajes colaborativos en la educación constructivista.

D. Dimensiones de los mapas conceptuales

Las dimensiones de los mapas conceptuales de acuerdo a Novak son las siguientes:

Jerarquía, constituye la forma de organización donde se asignará a los diversos elementos de los mapas conceptuales, que pueden ser de forma distinta elementos, personas, objetos, que asciende o desciende, por determinados criterios, de categoría o de cualquier otro de tipo que, se nos ocurra, aun de la forma más arbitraria, pero que cumpla con un criterio de clasificación respectiva para su elaboración de los mapas conceptuales las que se tiene en cuenta. Todo esto implica que, cada uno de los elementos estarán en forma subordinadas al que tenga por encima, asumiendo niveles de excepción, claro está, que aquel que ocupe el primer lugar en jerarquía, es el que da inicio a la construcción del concepto de forma tal que permite la eficacia en su construcción. La jerarquía forma parte de una estructura tal que se establezca el nivel de orden según su criterio de subordinación entre las distintas personas, que van hacer uso en la elaboración de contenidos de estudio en los mapas conceptuales, en tal sentido tiene en cuenta distintos criterios que pueden ser de superioridad, inferioridad, anterioridad, posterioridad, etc.; vale decir, cualquier cualidad categórica de gradación de los agentes que caractericen su interdependencia. Por lo tanto, tiene un uso frecuente en las clasificaciones necesarias; y se aplique a todo tipo de ámbitos tanto físicos, morales, empresariales, etc., aun cuando exista niveles de jerarquía ya sea por extensión, existente en la organización jerárquica.

Organización, es la acción, actividad o resultado de organización, como una condición indispensable para cualquier actividad, en tanto, la organización resulta ser una actividad pedagógica indispensable para producir situaciones reales de aprendizaje, y en lo que respecta a nuestra vida cotidiana debemos de organizarnos utilizando herramientas efectivas. Esto es así, porque la organización implica orden, anticiparse, soñar, imaginar y está comprobado que, en un escenario opuesto, la desorganización o el caos no conducirá de ninguna forma al logro de los

diferentes objetivos propuestos para el aprendizaje colaborativo en los alumnos. Organizar logrando agruparnos en las diferentes actividades útiles y necesarias para lograr alcanzar determinados objetivos propuestos, asignando cada equipo un coordinador que monitoree y coordine tanto, con sus pares de forma horizontal el conjunto de ejes temáticos a elaborar en los mapas conceptuales. Es la estructuración de una técnica o herramienta didáctica que permita darle existencia a un nivel determinado de funciones inherentes en las diversas actividades que realizan las personas humanas, en un organismo social determinado, con la finalidad de garantizar el logro de la eficiencia en los planes y objetivos señalados en la elaboración de los mapas conceptuales. Organizar es definir el conjunto de todas las actividades, funciones, o tareas relevantes donde se desarrollan el conjunto de acciones, agrupadas en las diferentes áreas, al que se le asignará un determinado coordinador, cuyas responsabilidades otorgadas a las personas que ejecutaran las diversas acciones y funciones, con la finalidad de optimizar los recursos humanos en su elaboración para el logro de los objetivos de manera eficiente.

Síntesis, esta categoría tiene en cuenta presencia holística gracias a las destacadas partes relevantes o importantes y relevantes en los mapas conceptuales. Desde otra óptica, la síntesis es la forma completa de los diversos elementos, procedimientos previos. En una tesis, es un juicio, afirmación; es una expresión opuesta a la que se le conoce con el nombre de antítesis. Por lo tanto, la síntesis es una conjetura que consiste en combinar, reunir un conjunto de hechos, acontecimientos y juicios previos como tal. La síntesis, es similar a la elaboración del resumen de un texto determinado para la construcción del aprendizaje, puede también ser un texto pedagógico complicado. Es así que en síntesis constituye un material literario, donde se expresan sus ideas principales, secundarias, y es así que el resumen, es la síntesis abreviada, reducida de todos los contenidos temáticos, así, por ejemplo: debo elaborar una síntesis del tema la resolución de problemas.

La comprensión lectora

Definición de comprensión lectora

Etimológicamente la palabra lectura viene de las voces latinas “legere” y del griego “legein” que significa unir o ligar el espíritu con el texto, recoger ideas, cosechar, adquirir un fruto. De esta manera el lector une su espíritu con el texto se enfrasca en él, recoge, asimila ideas, para luego adquirir y elegir un como orientarse a nuevos rumbos. Sin embargo, Solé (1998) amplió esta idea y sostuvo que leer tiene un significado mucho más efectivo que el de descifrar códigos, es comprender un determinado tipo de texto, es establecer una comunicación fluida con él, para aceptar, rechazar, preguntar y hallar respuestas, procedimientos de análisis con la finalidad de criticar, inferir, construir significado de la lectura de los tipos de textos que se asume.

Abundando en el concepto, Solé (1998) afirmó que la lectura es un proceso interactivo donde quien se dedica a la lectura, está logrando construir de forma activa el proceso de interpretación de los códigos del mensaje del texto y es a partir esas experiencias lectoras y de adquisición de los nuevos conocimientos, en relación a los conocimientos previos es que formula las diversas inferencias y permite hacer uso de su capacidad de conjeturar determinados significados en el texto. Es decir, La lectura que realizan los estudiantes sobre cualquier texto, revista, o cualquier material permite contribuir a lograr los estándares de comprensión de lectura en los alumnos con la finalidad, que éstos sean capaces de continuar aprendiendo haciendo uso de la lectura comprensiva, en el largo plazo de su vida cotidiana, de manera que les permita desarrollar un papel cada vez más constructivo. Agrega que enseñar a leer es el papel de los maestros, y es el propósito de la educación y es quien debe ser responsable para fomentar la lectura de textos, promoviendo articular procesos de lectura de forma comprensiva, en donde se formule la profundización de los contenidos sobre diversos tipos de textos escritos, del mismo modo que tener en cuenta las diversas técnicas y estrategias aplicadas en el enfoque comunicativo textual en los procesos cognitivos de las sesiones de aprendizaje en las aulas a fin de lograr las metas institucionales, locales, regionales y nacionales de comprensión lectora en los

alumnos de educación inicial, primaria y secundaria. La lectura es un proceso de mediación del proceso de comunicación social con el propósito de mantenernos informados, de lo que sucede a nuestro alrededor, y utiliza los diversos instrumentos de mucho valor para la información integral del ser humano.

En consecuencia, La lectura es un proceso holístico y complejo que permite conjeturar sobre el desarrollo de ciertas capacidades comunicativas, que permiten llevar a captar, evaluar el mensaje de cada lectura realizada, interpretando la organización del contenido de lectura y del propio sentido del pensamiento humano, por lo tanto; la lectura es una actividad intelectual, humana muy compleja; cuya finalidad es reconocer los elementos indispensables, que están en cuestión para obtener una lectura productiva.

Por otra parte, Solé (1998) consideró que la lectura es una actividad perceptiva porque emplea un conjunto de estrategias de reconocimiento de los símbolos escritos a través de las diversas acciones perceptivas visuales. Es actividad intelectual que implica el adecuado funcionamiento de procesos cognitivos se caracterizan en los niveles del pensamiento en situaciones problemáticas, tales como lograr el desarrollo conceptual, los procesos de análisis, síntesis, los niveles de comprensión, la generalización, la sistematización de hechos importantes, en el proceso de lectura comprensiva que realizan los estudiantes.

Finalmente, para Solé (1998)

la lectura no tiene niveles de comparación con ningún otro medio de los procesos de aprendizaje que lograr asumir las personas, los ciudadanos, los estudiantes, el que cuenta con ritmos propios que se encuentran asumidos por la decisión y voluntad de los buenos lectores, en función de los diversos enfoques comunicativos textuales que se asume por el lector, y por tal motivos la lectura comprensiva coadyuva a fortalecer los niveles de conocimiento, en correspondencia propia con nosotros mismos, no sólo con el libro se aprende a leer, sino; con nuestro mundo interior, porque el libro nos

abre la posibilidad de ingresar al medio y permite lograr un apego hacia lo maravilloso mundo de la lectura en forma eficaz

La comprensión lectora

Según el diccionario de la Real Lengua Española en el 2010, la comprensión lectora se conceptualiza como la facultad, capacidad, para comprender y penetrar en los objetos, vale decir que quien comprende, identifica, analiza, conoce, representa, elabora, reconoce, conjetura, aplica es porque ha logrado niveles óptimos de comprensión de la lectura y tiene altos índices el enfoque comunicativo textual que se han logrado en la escuela.

Al referirse a la comprensión lectora oral, Solé (1998) afirmó que los conocimientos que adquieren los estudiantes se dan por medio de la lectura de diversos tipos de textos, en los diversos procesos pedagógicos y cognitivos en la construcción del aprendizaje, desde la educación inicial, primaria, secundaria, universitaria, por lo tanto, el estudiante debe leer una diversidad de enfoques de textos de lectura, con el propósito de lograr apropiarnos de distintos tipos de textos y por lo tanto adquirir un sinnúmero de conocimientos teóricos, información y darle importancia de los contenidos temáticos de la lectura, en función a los propósitos de la misma. Con mucha frecuencia se considera que los estudiantes en edad escolar aprenden a leer, porque visualizan los signos y les permite repetir de forma oral, o porque deben lograr la capacidad para decodificar textos escritos. En tal sentido, los niveles de decodificación no significan que haya logrado la comprensión y el propósito de los niveles de lectura eficaz que deben lograr los alumnos esta en relación con que los lectores asuman de forma asertiva que leer.

Solé (1998) siguiendo los planteamientos de la Organización para la cooperación y el desarrollo económico *OCDE*, señala que la comprensión de lectura se retoma en muchos países de Europa y América, constituye una definición más amplia que la definición antigua que el de la adquisición de capacidades para la lectura y de escritura, por lo tanto plantea formar a los estudiantes lectores efectivos, necesita de que todos los agentes educativos participen en la sociedad moderna, requiriendo de las diferentes capacidades

para decodificar los textos, en el proceso para lograr identificar el significado de las palabras del texto gramatical, del mismo modo, en la necesidad de construir significados de las diversas palabras desconocidas en el momento de la lectura.

La comprensión de la lectura, involucra a Maestros, padres de familia, estado, y sociedad en su conjunto, por lo tanto, el asumir la capacidad de comprender, interpretar, analizar, decodificar, constituye tener en cuenta el enfoque comunicativo textual en la más diversa variedad de tipos de textos de lectura que son indispensables para leer y así brindarle sentido de lo leído, en los diversos tipos de textos que el estudiante asume.

El proyecto internacional, para los adecuados estándares de comprensión de lectura PIRLS, en el 2016, que pertenece a la IEA, institución dedicada a la evaluación del rendimiento del aprendizaje tiene por propósito evaluar las diferentes capacidades en la lectura de los alumnos, afirmó que los intereses de la lectura es tratar de comprender el mundo globalizado y de cómo, en este mundo los alumnos aprenden a leer y adquieren mayor nivel de información y la forma de utilizar con el propósito de lograr el razonamiento y la acción pertinente de la lectura como vehículo de aprendizaje efectivo (Mullis y Martin, 2016).

La lectura es un medio trascendente para los estudiantes de educación básica regular, porque contribuye a mejorar su nivel intelectual, fomenta la necesidad de la indagación y curiosidad científica, que en la actualidad es vital para lograr una sociedad educadora con el propósito de lograr procesos basados en la lectura de los diversos tipos de texto, de naturaleza interactiva para los estudiantes, con fines específicos, las personas, ciudadanos dependen del texto para lograr la verdad sobre determinados propósitos que adquiere la lectura en el lector del siglo XXI. La lectura como proceso complejo, coordinado en la escuela incluye acciones preceptivas, regulares, lingüísticas, de naturaleza conceptual que los diferentes lectores tratan de representar en las categorías conceptuales y los acontecimientos que se narran en los diversos tipos de textos, según también el enfoque comunicativo textual que se asuma

con el propósito de afianzar los óptimos estándares o niveles en la lectura de los estudiantes en el siglo XXI (Mullis y Martin, 2016).

Los buenos lectores, no solo interactúan con los diferentes niveles de conocimientos, teorías, en un texto, del mismo modo con los conocimientos, teorías e información asimilada permite formar conjeturas, y a su vez utilizan las actividades semánticas que se evidencia en la lectura, para formar nuevos conocimientos, porque la lectura es un medio eficiente en las personas y ciudadanos de bien. Leer de manera comprensiva constituye un acto dinámico existente entre el alumno lector y la lectura elegida, y como tal es un medio mediante el cual el lector tiene por propósito incentivar los propósitos que orientan la lectura comprensiva y le permite realizar las acciones de forma coherente en el proceso de la lectura, porque los conocimientos asimilados, a nivel de su estructuras mentales y cognitivas suministran por los textos elegidos para tal fin. La capacidad para llegar a comprender, en el proceso de la existencia humana, representa las acciones significativas de los niveles de inteligencia y del conocimiento humano y a través de ella lograremos disfrutar del placer de la lectura cuyas bondades nos acercan a los conocimientos científicos y culturales, las acciones más hermosas del arte y todos los procesos de mejora a la humanidad, teniendo en cuenta el proceso de construcción histórica, socioeconómica, cultural, científico que nos toca vivir en la sociedad. Así se refleja en las determinadas pruebas que han sido aplicadas en los sistemas educativos, es así que los países desarrollados y los que están en vía de desarrollo, teniendo en cuenta los países donde existen grandes deficiencias en la lectura y existe la necesidad de mejorar dichas oportunidades, de una educación de calidad, que se requiere para lograr los estándares de comprensión de lectura requeridos en los estudiantes del siglo XXI (Mullis y Martin, 2016).

El Programa PISA ha logrado poner en marcha desde 1997 por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, se define como la capacidad de comprender, analizar y utilizar, los diversos tipos de textos con la finalidad de lograr alcanzar adecuados niveles de lectura de los lectores,

desarrollando sus competencias, sus capacidades que le posibiliten su participación activa en la sociedad de forma asertiva.

La comprensión de lectura es un proceso de fortalecimiento de las capacidades lectoras para ejercitar un conjunto de acciones que propicien adecuada explicación, a través de ejemplos, aplicaciones, comparaciones, contextualizaciones y generalizaciones de los textos analizados por los estudiantes. La comprensión realizada por cada estudiante, depende del tipo de texto elegido y que tenga delante para realizar la lectura, pero depende también de otras características, internas del lector, de las que podríamos destacar sus conocimientos previos para lograr abordar la lectura eficaz, los propósitos de la lectura cuyos niveles de motivación coadyuve a iniciarlo en la lectura, pero es indispensable destacar que entendemos por conocimientos previos en la formación del conocimiento, porque son aspectos importantes para iniciarse en la lectura. A través de las constantes interacciones que realizan los lectores, y de manera individual con los se desempeñan de forma eficaz en la lectura, y con el rol que asumen los maestros, se va construyendo las representaciones acerca de la realidad de los lectores, y se asumen los elementos constitutivos de nuestra cultura lectora, así entendida de forma amplia la concepción axiológica, los diversos procesos de formación conceptual, los niveles de ideología imperante, los mecanismos de comunicación y los procesos que se van a utilizar. Los distintos esquemas que forman parte en la adquisición de conocimientos, suelen cuasi elaborados y permite implementar en mayor o menor escala distintas relaciones entre sí, presentando niveles de variabilidad en la organización propia, que representa el conocimiento, relativo y con la capacidad de ampliarlo a los lectores dentro del enfoque comunicativo textual (Mullis y Martin, 2016).

Desde la óptica cognitiva Ausubel (1983) señala que:

Se logra adecuados niveles o estándares en la lectura comprensiva cuando el alumno logra relacionar los conocimientos nuevos, con los ya adquiridos con anterioridad; sin embargo, es importante que los estudiantes se interesen por aprender de forma asertiva en la lectura comprensiva. (p.32)

Siempre que percibimos dificultades al entrelazar los conocimientos nuevos con los ya adquiridos, el lector que al momento de leer no lo hace para ampliar sus conocimientos, de los que ya logra disponer para la lectura, por lo tanto, esto impide que en realidad pueda almacenar de forma eficaz, porque no existe la motivación para tal fin y no logra disponer de ellos en el momento señalado.

En otra definición sobre la comprensión de lectura, considera al proceso de elaborar los significados mediante la vía del aprendizaje a través de las ideas relevantes contrastadas con las ideas que el lector posee, es decir, es un mecanismo activo por medio del cual los lectores interactúan con la lectura de forma eficiente y eficaz para que el lector tenga éxito.

Existen tres situaciones esenciales para adquirir competencias de comprensión de lectura, la primera hace referencia al enfoque constructivista de la lectura, para que sea adecuada se debe tener presente el enfoque comunicativo textual, y es necesario que el lector se dedique a construir diferentes significados cuando está leyendo. En otras palabras, es importante que el lector, no solo lea las diferentes partes de un texto, dándole énfasis a los significados e interpretaciones personales mientras lee, sino que realmente logre comprender de forma significativa lo que lee.

Los niveles de comprensión de lectura resultan, ser un proceso evidenciable de toda situación de lectura que se ocupan los estudiantes, donde se logra determinar y distinguir dos momentos, para el proceso de lectura, es así que durante el acto lector, trata de brindarle sentido a los textos leídos, es así que durante este proceso del acto de lectura busca darle sentido a lo leído, y durante en segundo momento al finalizar la lectura comprensiva el producto que se logra evidenciar es el resultado del proceso de lectura eficaz.

Como todo proceso de interacción que realizan los estudiantes con el texto escrito, es el aspecto que destaca para lograr la adecuada comprensión de la lectura y hace referencia a las personas lectoras que empiezan a leer un determinado tipo de textos, teniendo en cuenta las opiniones de los distintos

conocimientos que están relacionados de forma directa e indirecta del tema elegido para realizar la lectura de forma coherente.

El lector tiene un conjunto de características cognitivas, experiencias y actitudes que propician de forma positiva y lo conllevan a la lectura del texto, es así que Cooper les brinda un valor natural a las lecturas de los diversos tipos de textos interactivos, los que asumen significados, y que logran interactuar con el texto propuesto y donde el lector hace aportes a la lectura elegida.

Otra situación en la lectura comprensiva es que asume un papel estratégico, donde los lectores van logrando modificar sus estrategias de lectura o de forma cómo se realiza la lectura, según los niveles de familiaridad adquiridos con la lectura, conforme a sus propósitos de lectura o el tipo de texto que el lector a utilizado. Vale decir, que según el lector logra acomodar, cambiar las estrategias de lectura según sus niveles de necesidad o del tipo de lectura que ofrezca al lector.

Tipos de lectura

Existen distintas clasificaciones para la lectura, que sin lugar a dudas los lectores leen de una forma, teniendo en cuenta la situación de la lectura, aunque se conoce que en los diferentes casos se realiza la misma operación para lograr la captación del contenido de los textos.

Dando atención a las diferencias sustanciales entre los códigos orales y escritos podemos decir que tenemos la:

- **Lectura Oral:** Es la que se concretiza y realiza en tono de voz alta y goza de sentido porque considera con determinadas situaciones de comunicación oral en la que una persona desea transmitir de forma eficaz el texto al lector receptivo. Su propósito no es conseguir adecuada forma oral, sino atender las necesidades cuya finalidad objetiva de la lectura, es la construcción del sentido estricto como tal.

- **Lectura Silenciosa:** la realizamos en silencio lo leído, donde su construcción del texto es de manera individual y es un tipo de lectura con mayor frecuencia se realiza.

Desde la óptica y propósito de la comprensión y la velocidad de la lectura podemos destacar 4 características indispensables:

- **Extensiva:** Realizamos la lectura por mero placer o por alguna motivación o interés. Así por ejemplo decidimos leer: Paco yunque, los perros hambrientos, el mundo es ancho y ajeno, un mundo para Julius
- **Intensiva:** cuando decidimos leer con la finalidad de asimilar información del texto seleccionado. Así, por Ejemplo: Elaboración de un informe oral, elaboración de una carta, Conocer la noticia del día, tener información de la batalla de Arica, identificar los avances científicos del siglo XXI, etc.
- **Rápida y superficial:** Cuando decidimos leer para adquirir la información relevante del texto. Por ejemplo: cuando ojeamos los ojos de mi princesa, cuando leemos la república o el comercio.
- **Involuntaria:** Cuando estamos por la calle leemos de forma involuntaria. Así, por ejemplo: los avisos publicitarios, los anuncios cotidianos, los avisos del municipio, la señalización.

Desde la óptica del lector por su velocidad lectora podemos señalar:

- **Lectura Integral:** cuando decidimos leer todo el texto elegido y puede ser:
 - Reflexiva: Es toda lectura con característica lenta, que implica comprensión exhaustiva y se necesita análisis minucioso del etexto elegido para tal fin. Por ejemplo: la lectura de estudio de los estudiantes para un examen o exposición.
 - Mediana: Este tipo de lectura, no es tan lenta y su grado de comprensión es mucho menor que la lectura reflexiva. Así, por ejemplo: cuando elegimos la lectura con fines recreativos.

- **Lectura Selectiva:** Cuando decidimos escoger sola algunas partes del texto que consideramos existe relevancia en la información que es de utilidad para el lector y la lectura puede ser:

Atenta: Cuando buscamos ciertos datos concretos y determinados detalles que es relevante e interesante para el lector. Por ejemplo: cuando estamos buscando determinadas fechas o datos que son de utilidad.

Vistazo: constituye la lectura de tipo superficial, sirve para formarnos una idea holística del texto leído. Ejemplo: conocer si la lectura es amena o muy abstracta.

Teorías relacionadas a la comprensión lectora.

Modelos ascendentes o Botton-ap

El Modelo de Gough (1972) señala que:

El procesamiento de la información es ascendente, y permite analizar durante determinados procesos de percepción que están desde los estímulos sensoriales hasta que se realiza el proceso de reconocer las palabras en el texto de la lectura que permite suponer y conjeturar en asumir que el significado realizando para su análisis en los estímulos visuales y para reconocer el proceso de decodificar las letras del texto. (p. 142)

Por lo tanto, resulta ser todo un proceso de secuencia y jerarquía que tiene origen con las grafías, las letras, las palabras o frases, los párrafos, y finalmente el texto en sí, por lo que podemos decir que es ascendente para lograr la decodificación y es en esta teoría que permite relevancia al texto elegido, pero no así al lector ni mucho menos a los conocimientos previos que posee.

El Modelo de Gough (1972) no se considera el proceso, sino que:

Se tiene en cuenta el resultado, quedando así reducido el nivel de comprensión, por lo que la lectura se realiza palabra por palabra frase por frase, y según Gough afirma que una vez que se presenta el estímulo escrito inmediatamente se genera la fijación visual que se logra formar en la retina como una imagen visual no identificada, y es así como permanece durante un

espacio determinado de tiempo y luego aparece el segundo icono producida por la segunda fijación (p. 143)

En tal virtud, al reconocer las letras como proceso veloz y luego de asociar los fonemas que forman parte de la lectura se produce la representación fonémica de forma abstracta que es la que transfiere al léxico del estudiante lector un lugar que le permite dar inicio para buscar, reconocer, las palabras que es de utilidad práctica al lector.

El Modelo de Gough, (1972) señala que:

Una vez reconocidas, las nombra como memoria primaria porque permite que las palabras incorporadas o asimiladas a las estructuras mentales serán procesadas por un mecanismo conocido Merlín, el que se aplica a determinadas normas sintácticas, semánticas y determinan la base de los estímulos visuales, y es allí donde se almacena. Cuando se ha encontrado en todo el texto un lugar para almacenarlo, la lectura se da por concluida y donde se logra que se incorporen los contenidos temáticos. (p. 145)

El Modelo de automaticidad de Laberge y Samuels

Son determinantes en el enfoque la automatización y la atención que se da. El lector puede estar atento a una acción o actividad mientras se dedica a leer; sin embargo, puede realizar otras actividades de forma simultánea, pero si éstas están automatizadas no se hace necesario de la atención consciente. En tal sentido, concebimos como el proceso de adquirir la lectura como una actividad difícil, porque el estudiante debe estar concentrado para el proceso de decodificar palabras para su debida comprensión, pero el aprendiz no puede realizar las tareas en forma continua o de manera simultánea porque existe la necesidad de primer lugar decodificar y luego brindarle atención a la comprensión para que pueda automatizar los mecanismos de decodificación de la lectura.

Modelos descendentes o Top-down

Laberge y Samuels (1974) señala que:

Para procesar la información debe ser descendente con la posibilidad de brindarle relevancia a los distintos procesos de alto nivel de la comprensión que se relacionan con el bajo nivel, al implantar la reorganización de las sensaciones que van dan dando lugar a un proceso secuencial y de jerarquía, pero esta actividad se inicia con el lector y va disminuyendo hacia el nivel del texto, de los párrafos, las frases, las palabras, las grafías, en proceso cada vez descendente. (p. 62)

Cuando se toman los diversos conocimientos anteriores que el estudiante dedicado a la lectura asume con relevancia para la comprensión textual o de los códigos del mensaje como mecanismo de acceso a la comprensión de lectura en los estudiantes, es necesario que el lector tenga que procesar de forma descendente de los niveles de información visual, para el debido proceso de reconocer las palabras y su determinada forma de la estructura textual escrita en el libro seleccionado para la lectura.

El Modelo de Goodman (1971) señala que:

Establecernos en la lectura textual es un juego psicolingüístico, tiene por finalidad que leer, es una actividad de interacción de los niveles de pensamiento y de la lectura, donde los lectores llegan a comprender los textos dando lugar a un conjunto de claves relevantes para luego desarrollar formulaciones, contrastaciones de hipótesis relevantes que permitan formularnos expectativas precisas en los que están los sistemas fonológicos, sintácticos, semánticos en concordancia con los textos escritos que forman parte de la lectura. (p. 64)

Los enfoques de Smith

Existen 3 aspectos trascendentales en su investigación sobre los postulados de la comprensión de lectura en los estudiantes:

El estudiante experto en lectura no necesariamente debe pasar por el proceso de información gráfica para lograr tener acceso a los significados textuales de lo que se lee

También existe 2 diferentes tipos de información la visual, referido a la información impresa y la no visual denominadas categorías y a las normas que están asimiladas en los diferentes niveles de memoria, nos brinda la oportunidad de leer rápido, con mayor facilidad, Por lo tanto, mientras mayor información no visual hayan adquirido los lectores menor información visual será necesaria para los lectores eficaces.

Redundar en el lenguaje es un aspecto básico e indispensable para utilizar la información no visual, y permitir la disminución las incertidumbres.

Modelos interactivos

Antonini & Pino (1991) Consideran que la lectura

Es un proceso para comprender el lenguaje escrito y está formado por aspectos positivos de los modelos anteriores de comprensión de lectura, en los que participan para el procesamiento el modelo ascendente y el descendente en forma simultánea. Este tipo de aspectos para procesar la lectura no es serial, sino que realiza en paralelo y la comprensión estará dirigida de forma simultánea en los datos textuales de los conocimientos que posee el lector eficaz. (p. 66)

Estos enfoques de la lectura dan una presentación de las diferentes propiedades en los diversos enfoques teóricos para el respectivo procesamiento lexical, por lo tanto, la información es distributiva con alta frecuencia, en una determinada palabra, un sintagma o en una frase, logran aparecer en las diferentes estructuras de las oraciones y de la interpretación recibida es relevante en ambos casos entre el léxico y la sintaxis del texto elegido.

Mayor (1991) sostuvo que

el modelo de Kintsch, está comprendido dentro de los procesos de comprensión de la lectura, esta teoría involucra a explicar las formas como el lector ira procesando la los textos expositivos, por lo que se hace necesario tener esquemas flexibles y guiados por normas adecuadas, y estos esquemas tienen inicio en la experiencia y en los conocimientos previos que posee el lector, tiene por tanto de manejar

una visión estratégica que le brinde ayuda para ubicar a los lectores del texto, siendo el lector el que desempeña un papel activo, para la interpretación, la comprensión de los textos leídos por el estudiante.

Al procesar los diferentes tipos de textos, permite se realice en el estudiante un proceso guiado, activo para incorporar estrategias que actúen de manera independiente a los tipos de estímulos que este logre recibir, son estas estrategias las que funcionan tanto, de forma ascendente y descendente para adquirir adecuados mecanismos de lectura. Consideró, además, necesaria la decisión de brindar adecuada y una coherente interpretación a los textos, por lo tanto, el principio de coherencia no puede afectar el contenido o el fondo del texto, ni las relaciones de los elementos del texto; en consecuencia, la coherencia de un texto o discurso se verifica al construir un enfoque mental. La coherencia en los textos necesita incluir relaciones lógicas de causalidad, e inclusión del conocimiento y conocer cómo se organizan los eventos, las actividades de la lectura en el estudiante. Por lo tanto, es necesario brindarles una secuencia lógica a las ideas la que posibilita describir los diferentes niveles conexión existente entre las partes del texto, que se ha decidido leer por el lector, desde un punto de vista de mayor profundidad:

- El enfoque teórico de Ruddell & Speaker, nos facilita las diferentes interacciones existentes entre el lector y el texto elegido para leer, y es el que brinda la comprensión de los componentes indispensables en el ambiente del lector e incluso toma en cuenta las características textuales, la utilidad y la forma de controlar el conocimiento que permita se active la información transmitida en el texto, se tiene en cuenta el estado afectivo, los niveles de motivación, y los procesos reflexivos de la metacognición, así como también, las estrategias corrección del lector, los niveles del conocimiento declarativo y procedimental donde se brinda la información para la decodificación, del lenguaje del lector, que es el resultado de las diferentes interacciones dadas entre los diferentes componentes del modelo teórico.
- El modelo o enfoque interactivo débil de Altmann & Steedman, considera que la guía para el análisis de las oraciones, el contexto y la información práctica. Son dos elementos que juegan un papel u papel interactivo en el evaluador de

acuerdo con la postura asumida, se podría admitir, también la existencia de un modelo sintáctico que brinda distintas alternativas de análisis, pero, que, en definitiva, es el contexto y la información práctica la que determina cuál es la opción correcta.

- Los modelos teóricos interactivos que formula, Solé 1987, permiten relacionar, integrar los diferentes conocimientos que han adquirido los lectores en torno a la lectura y lo que ya conocen o saben y lo tienen incorporado en su estructura mental, sobre el tema de la lectura.

Métodos de lectura

Métodos sintéticos

Iglesias (2000) señaló que:

Los enfoques del procesamiento ascendente, lo forman los alfabetos, los fonemas, las sílabas, los sonidos onomatopéyicos, son las que se inician de la unidad fonética para luego formar parte de la sílaba, luego se forma la palabra y al final la fresa, siguiendo un esquema vertical de carácter estratificado donde el manejo de la sílabas preceden del conocimiento de las diferentes letras en un texto tal (p. 45)

Estos constituyen los métodos más antiguos que los actuales, denominados como modelos tradicionales en la comprensión de la lectura, ya que en la actualidad existen un conjunto de enfoques o modelos para lograr comprensión lectora de forma estratégica usando un conjunto de métodos propios para lograr en el lector la eficacia en su proceso de lectura.

Por otra parte, Gallego (2000) afirmó que:

La evolución de la comprensión de lectura fue adoptando unidades cada vez más naturales, para evitar efectos indeseables para el aprendizaje de la comunicación o de la comprensión de lectura. Así se dio origen a los primeros métodos alfabéticos ya no utilizados hace muchas décadas, para pasar a los métodos fonéticos, llegando en la actualidad a los métodos silábicos, quienes brindan distintas variantes dándole fluidez a los procesos de lectura y su nivel de comprensión. (p.54)

El proceso de decodificación de la lectura permite que se enfrente con éxito al futuro lector, estando asociado a ese fonema, la forma como se le enseña el sonido fonema, logrando establecer la unión de varios grafemas y fonemas para luego formar sílabas, después de unir las sílabas, se forman las palabras y de allí se accede al significado finalmente, se integran esas palabras en oraciones simples.

Métodos analíticos

Estos modelos teóricos están en relación directa con los enfoques teóricos del procesamiento descendente.

Gallego (2000) consideró que:

Parte insertando palabras en la construcción de la estructura de la oración y se basa en la comprensión, incluso suele utilizar palabras que el estudiante los logra proponer, y están asimiladas en su estructura mental y forman parte del vocabulario básico, y este es un proceso contrario a los métodos anteriores, en el que de la palabra se genera la sílaba y luego del fonema al grafema, llegando formar la unidad mínima; para luego constituir las unidades más complejas en el texto. (p.56) y agrega que:

Al empezar la lectura, el niño las considera motivadoras, porque ya conoce de antemano el significado de la frase escrita y luego le pone énfasis al estar señaladas en el proceso de reconocimiento de las palabras, dando lugar a los niveles de comprensión de lo que lee y brindarle el valor y funcionalidad a la lectura. (p.58)

Métodos mixtos

Al referirse a los denominados métodos mixtos, Gallego (2000) afirmó que:

Forma parte de combinar los dos enfoques anteriores, pretendiendo sintetizar los dos enfoques teóricos, en ese caso, los métodos mixtos pretenden conjugar el conjunto de actividades analíticas y sintéticas, de forma simultánea dando énfasis a la percepción holística y el análisis fonológico de las palabras. (p.59)

Forman parte de los métodos activos del enfoque constructivista del currículo por competencias los que permiten se favorezca la decodificación y la integración con el propósito de utilizar el léxico, tanto de forma visual como fonológica, presentándose a continuación la forma visual para realizar ejercicios de discriminación visual en las palabras escritas

Los esquemas en la comprensión lectora

Mandler (1984) explicó que:

La comprensión está en relación la elaboración de las diversas inferencias que los lectores son capaces de realizar formando y comprobando las hipótesis del texto y donde se debe poseer esquemas de conocimiento que le permita asumir los esquemas de los conocimientos que apoyen los materiales que se está utilizando. (p. 34)

Son los esquemas los que permiten orientar hacia niveles de comprensión de la lectura y del texto, a través de ítems, a medida que vamos avanzando en el proceso de lectura, por lo que, se hacen necesarias las interrogantes que le permita contribuir al logro de una adecuada comprensión de los esquemas propios para la comprensión lectora, que necesita el lector, asumir determinadas estrategias para la lectura. En la misma línea, Mandler (1984) a partir de las investigaciones realizadas por Bartlett en 1967 en torno a la lectura de determinadas historias como la guerra de los fantasmas que deberían ser reproducidas después de un lapso de tiempo, encontró que:

La influencia es relevante, tanto no solo en el texto, cuyo estímulo inicial, sino que también es parte del conjunto de experiencias y de los determinados conocimientos previos que asume el lector, son estos factores que forman un todo denominado esquema mental según Piaget, y que forman parte de las descripciones de forma estructurada en forma general y específica que constituyen esos esquemas. (p.46)

Mandler (1984) agrega que:

El enfoque teórico de los esquemas es el que brinda explicaciones de cómo se logra organizar la información que está en el texto y de cómo estas interactúan con los conocimientos previos que el lector posee y de lo que está leyendo, así mismo permite conocer la influencia en su proceso de comprensión, por lo tanto, los esquemas están en constante desarrollo, transformación para recibir la nueva información que luego la reajustan, y van incorporando a la nueva información en el cerebro del lector (p.47).

Al referirse a las razones por las que un lector puede fracasar en su intento de comprender un texto Mandler (1984) afirmó que no era debido a la falta de un esquema mental adecuado, ni por “construir la comprensión del concepto que se está tratando en la lectura, porque existe inadecuados procesos de adquisición mental, propuesto por el autor del texto o en el esquema pertinente que el lector pretende comprenda del texto leído” (p.49), sino que que estos de deberían a déficit en los esquemas mentales, en tanto que:

Los esquemas aportan al marco referencial que es necesario para la comprensión de la información escrita en el texto leído.

Los esquemas son una guía de atención del lector.

Los esquemas insinúan el tipo de estrategias que debe el lector asumir para el procesamiento pertinente en la lectura y de la información.

Los esquemas habilitan al lector la posibilidad de construir conjeturas o hipótesis.

Los esquemas brindan oportunidades para ordenar, diferenciar los elementos del texto leído.

Los esquemas son útiles a la hora de organizar la información, revisar la síntesis en los textos leídos.

Los esquemas tienen relación estrecha con la memoria del lector porque nos permiten construir y reconstruir las inferencias. (p.50)

Niveles de comprensión lectora

Nivel literal

La comprensión literal es una capacidad que debe ser trabajada con los estudiantes o los lectores, permite realizar extrapolaciones en los aprendizajes hacia niveles superiores, sirve de base real para el logro de una óptima comprensión y los estudiantes tendrán la oportunidad de reconocer todo aquello que está explícito en el texto, en forma literal. En este nivel podremos identificar relaciones de causa – efecto, y los lectores tendrán la posibilidad de discriminar la información relevante, principal de la complementaria o secundaria.

El maestro estimulará a sus estudiantes si logra plantear de forma adecuada cuales son las características más relevantes para este nivel de comprensión lectora a:

Permite que el estudiante identifique los detalles del contexto

Le permite al estudiante precisar el espacio, el tiempo, los personajes del contexto de la lectura.

Brinda la oportunidad de darles secuencias a los hechos y acontecimientos

Permite que el estudiante capte el significado de las palabras y oraciones del texto

Brinda la opción de recordar pasajes y detalles del texto

Permite encontrarles sentido a las palabras de múltiples significados

Permite identificar sinónimos, antónimos y homófonos en el texto

Permite reconocer y brindar los significados de los prefijos y sufijos de uso habitual.

Valles (2003) al referirse la comprensión lectora literal consideró que:

Es el más elemental porque el lector, solo se limita a reproducir la información explícita del texto en forma literal o textual, no realiza ningún aporte nuevo, sus mecanismos para ir interpretando los signos desconocidos se dan a partir de los signos que ya conoce o los posee en su estructura mental y es así como forma los indicadores de este nivel (p.41) y agrega que: (a) el estudiante es el que capta el significado de las oraciones, frases, y palabras, (b) identifica los detalles en el texto, (c) precisa el espacio y el tiempo de forma asertiva, (d) va a secuenciar los hechos o acontecimientos en la lectura y (e) se hace interrogantes del siguiente modo ¿Cómo estaba vestido el personaje protagonista de la lectura? ¿En qué lugar suceden los hechos o acontecimientos de la lectura? ¿Qué ocurrió antes, qué sucedió durante y que sucedió después de? ¿Quiénes son los personajes principales y secundarios? ¿Qué tipo de texto es?

Nivel inferencial

Para realizar determinadas inferencias o conjeturas, es importante y esencial adecuados procesos de comprensión de la lectura, en términos trascendentes, se definen las inferencias, conjeturas en el conjunto de actividades cognitivas a través de las cuales estudiante o lector logra obtener información nueva a partir de información ya disponible en su esquema mental, dándole la oportunidad de realizar predicciones y conjeturas del texto leído.

Este nivel de comprensión de lectura permite conocer la intención y la forma de comunicación del autor del texto. El lector es el que abstrae las conclusiones más relevantes del texto leído.

González (1991) consideran tres características o elementos que se involucran para la adecuada formación de las inferencias en los estudiantes de educación básica regular: (a) las Representaciones, constituido por el conocimiento del nivel social, las propiedades espaciales de representación mental o la información de carácter motora; (b) las Procedimentales, son los que se suele utilizar para construir o formular las inferencias, conjeturas o hipótesis y (c) las Contextuales. Son los elementos del contexto que son tan importantes a la hora de realizar inferencias porque son los que dan las pistas para elaborarlas (p.32).

Es decir, Los estudiantes y los lectores para lograr nivel de competencia en lectura, son los que se aprovechan de forma adecuada su contexto y además que realizan un análisis crítico de la comprensión lograda, con el ánimo de darle atribuciones y un significado coherente al texto como también a la parte que desconoce, y les posibilite a los lectores generar conjeturas relevantes de los textos leídos. La utilidad que tienen los textos de tipo causal son lo que aparecen en las lecturas que hemos elegido, para eso se hace necesario conocer el enfoque comunicativo textual e identificar los textos narrativos que es la materia prima para lograr realizar inferencias y conjeturas y luego describir la información en los textos narrativos, descriptivos, expositivos, argumentativos, por lo que se hace indispensable a la hora de interpretar el significado de un texto. Este nivel es de especial importancia, porque los lectores van más allá de los hechos o acontecimientos de la lectura, porque los

lectores ejercitan procesos de conjeturas e hipótesis que permiten abstraer en el pensamiento y es así que se tendrá la oportunidad de lograr enseñar a los estudiantes a ejercitarse en construir conjeturas a partir de determinadas situaciones del texto como: (a) permite llegar a realizar predicciones o obtener resultados, (b) brinda la oportunidad de realizar deducciones en las enseñanzas y mensajes del texto, (c) permite realizar propuestas a los títulos de un texto leído, (d) permite hacer planteamientos con las ideas fuerza sobre el contenido temático del texto leído, (e) permite recomponer y componer el texto haciendo diversas variaciones de los acontecimientos, hechos, lugares, contextos entre otros, (f) permite realizar inferencias y el significado de palabras del texto leído, (g) permite hacer deducciones del tema o del texto leído, (h) permite elaborar resúmenes a partir de los textos leídos, (i) brinda la oportunidad de prever un final diferente en el texto de la novela o hecho real o ficticio, (j) permite inferir secuencias lógicas en los textos leídos, (k) permite realizar diferentes interpretaciones en el lenguaje figurativo del texto leído y (l) permite elaborar organizadores gráficos, de los textos leídos y analizados.

Pinzas (2007) destacó que, si se logra “plantear bien las deducciones, las inferencias o conjeturas a partir del nivel de comprensión literal, lo más probable es que habremos fracasado y habremos realizado análisis inferencial con errores y no logremos el nivel inferencial que deseamos” (p.54), en la misma línea Valles (2003) afirmó que este nivel tiene:

Mayor profundidad en el análisis inferencial al formular determinadas conjeturas de los acontecimientos de la lectura, buscamos descubrir la información que está implícita en el texto leído. De lo que entonces se trata, es lograr a niveles óptimos de la conclusión partiendo de la información previa que poseemos y es a través de las inferencias que podremos traducir de forma asertiva el texto. En este nivel el lector es capaz de resumir de forma precisa la información, ubica las ideas principales del texto, pues ya logra dominar con eficacia el texto en forma holística, cuyos indicadores son: (a) es capaz de complementar los detalles que están en el texto leído, (b) es capaz de realizar conjeturas sobre los hechos ocurridos o que pudieran ocurrir en la lectura, (c) es capaz de formular hipótesis de las diversas motivaciones internas de los

personajes que participan en la lectura leída, (d) es capaz de realizar deducciones y sacar lecciones de las enseñanzas de la lectura y (e) es capaz de proponer títulos para el texto leído. (p. 67)

Nivel Crítico

Para lograr un nivel de valoración eficaz implica realizar valoraciones en la formación de los juicios que le son propios al lector, a partir de las lecturas hechas por el lector, y al manejo de sus conocimientos previos donde no haya respuestas subjetivas sobre los personajes, autores, contenidos e imágenes literarias. Eso significa que para la elaboración de los argumentos válidos con el fin de sustentar sus opiniones supone que el maestro el lector debe promover un clima de diálogo democrático en el aula.

En consecuencia, es pertinente enseñarles a los alumnos a tener expresiones propias de las características de este nivel de comprensión para que sea capaz de: (a) enjuiciar las ideas expresadas por el autor de la lectura leída, (b) distinguir los hechos de la opinión del texto leído, (c) captar que sentidos están implícitos, (d) juzgar la forma de actuar de los personajes del texto leído, (e) analizar cuál es la verdadera intención del autor en el texto leído, (f) emitir un juicio de valor frente a un comportamiento en el texto leído, (g) juzgar la forma de la estructura de un texto leído y (h) hacer valoración de las decisiones derivadas de la lectura del texto leído

Es decir, como lo afirmó Valles (2003) el lector está en condiciones de:

Emitir determinados juicios de valor o realizar valoraciones propias porque está en la capacidad de tener altos niveles de comprensión crítica y tiene dominio sobre el tema en el texto leído y lo hace de forma eficaz su interpretación crítica. La valoración hecha por el lector puede estar orientada no solo al contenido y a la forma del texto leído, desprendiéndose como proceso del diálogo entre el texto y el lector, ya que están presentes las intencionalidades del texto y del lector, para garantizar el propósito de la comprensión de textos en su nivel crítico (p.73), cuyos indicadores del nivel de comprensión criterial son: (a) juzgar la verdad o veracidad de la lectura, (b) juzgar como se realizó el texto, (c) juzgar la forma de actuar de cada uno de los personajes, (d) realizar

nuevas propuestas, (e) aplicar nuevos principios y nuevas situaciones al texto leído, (f) capacidad de resolver los conflictos y (h) capacidad de emitir juicios de valor estético.

Dimensiones de la comprensión lectora

En la presente investigación, el instrumento no presenta dimensiones y en consecuencia solo se tendrá en consideración la comprensión general.

1.3 Justificación

Justificación Teórica

Novak (1989) sostiene que: Los mapas conceptuales son herramientas indispensables en los procesos pedagógicos y cognitivos de los estudiantes, como tal nos ofrecen una oportunidad valiosa para aprender y para lograr formar una adecuada estructura mental, en la medida que los maestros permitan que los estudiantes aprendan con esta técnica están ejercitando adecuados niveles de pensamiento y estarán también ejercitando en los niveles de metacognición y será como los estudiantes están en la predisposición para elaborar conocimientos de lectura comprensiva a través del uso de esta técnica.

Debido a que los mapas conceptuales nos brindan un proceso de externalización de la lectura, contribuyendo en asimilar nuevos conceptos en la estructura del conocimiento de un estudiante, vale decir que los mapas conceptuales es una técnica que se útil al momento de leer porque permite lograr mecanismos de afianzamiento de los conocimientos en la estructura mental y es el punto de partida de cualquier enfoque, que necesita la persona humana, para lograr asimilar nuevos conocimientos.

Justificación Práctica

Novak (1989) sostiene que: Los mapas conceptuales permiten orientar la atención de los estudiantes en la práctica pedagógica y del mismo modo permite que los estudiantes sean lectores y alcancen niveles óptimos de lectura en las áreas del currículo. El docente, tiene la noble misión de contribuir a lograr que los estudiantes se internalicen en el logro de los aprendizajes a

través de las lecturas comprensivas. Pero una vez que se haya completado una tarea de aprendizaje, los mapas conceptuales proporcionan un resumen esquemático de todo lo que se ha aprendido y su uso en la comprensión lectora es de utilidad práctica porque coadyuva al logro de adecuados niveles de comprensión de la lectura.

Se produce con mayor facilidad, para lograr un aprendizaje significativo cuando los nuevos conceptos o significados conceptuales se relacionan bajo otros conceptos de mayor amplitud, más inclusivos, los mapas conceptuales deben ser jerárquicos; es decir, los conceptos más generales deben situarse en la parte superior del mapa, y permite que el lector sintetice la información de forma eficaz para su construcción.

Justificación Metodológica

Novak (1989) sostuvo que los mapas conceptuales contribuyen a la realización y presentación inicial del tema en la sesión de aprendizaje, pero es a través de la lectura la herramienta que permite lograr niveles óptimos de comprensión, brindan la posibilidad a los estudiantes para que incorporen los nuevos conocimientos a su esquema mental previo, por lo que, se hace necesario fomentar la lectura de forma exhaustiva, con el propósito de generar una estructura y establecer límites en la asimilación de conceptos, información, teorías que desea exponer o desarrollar en clase de manera práctica y eficaz.

1. Elaborar una visión holística de la lectura y completa al finalizar el desarrollo de la sesión de aprendizaje planificado.
2. Otra de las utilidades, los mapas conceptuales es una estrategia de trabajo pedagógico de gran utilidad práctica para adquirir niveles de comprensión de lectura, porque coadyuva con el docente en la evaluación y seguimiento del aprendizaje del estudiante.

Justificación legal

Desde la perspectiva de las normas legales vigentes, tenemos que reconocer en la Ley 28044 que se promulgo el 2003 y vigente en la actualidad, en muchos de sus artículos se hace referencia a la calidad de la educación, y

permitir la calidad de aprendizajes en los estudiantes, con el propósito de enfrentar los desafíos del desarrollo humano en este siglo de grandes cambios, el Art. 56° hace referencia al Docente como eje del sistema educativo, considerado agente fundamental del proceso educativo, cuya función es desarrollar, planificar, y evaluar las actividades que aseguren el logro de aprendizajes de los estudiantes.

1.4 Problema

La preocupación es porque, los estudiantes logren niveles óptimos de comprensión lectora, con el propósito de lograr que los estudiantes logren aprendizajes pertinentes en el cuarto grado de educación primaria de menores se pone de manifiesto:

MINEDU (2003) Señala que:

La necesidad de declarar en proceso de emergencia el sistema educativo, tiene como evidencia la situación real y objetiva que atraviesa la educación peruana y otras normas legales que ponen en evidencia los fracasos en los niveles de comprensión lectora a nivel nacional, regional, local e institucional. (p.14)

Las diversas instancias de gestión educativa descentralizada del sector Educación están adoptando un conjunto de acciones con el propósito de superar estas serias falencias pedagógicas en la educación básica regular, y en normas legales que se dan posterior a las normas señaladas recomiendan la necesidad que en las instituciones educativas deben poner en marcha acciones pedagógicas para lograr disminuir los índices de comprensión lectora en los estudiantes, siendo una iniciativa viable que merece prestar atención para revertir y el atraso y la crisis en los niveles de lectura en los alumnos y es que el modelo constructivista es el que alienta la no lectura porque prioriza el saber hacer antes que el saber aprender.

MINEDU, (2001) Señala que:

Las acciones son trascendentes y vitales en la medida que se alcance el óptimo servicio educativo, en los diferentes niveles de educación es los

estudiantes aprenda a leer de forma fluida y sobre todo que puedan comprender lo que leen. (p.15)

Desde 1997 el Ministerio de educación, ha implementado un nuevo currículo nacional, donde formula un conjunto de metodológicas alternativas, pedagógicas con el propósito de disminuir los estándares de fracaso en la lectura, en tanto la familia, la comunidad, el estado tienen la responsabilidad de formular políticas coherentes dando énfasis a la lectura en todo momento como vehículo eficaz.

El origen de esta situación en la educación peruana es la que permite tener presente que para lograr revertir este fracaso ahí la necesidad de involucrar a los agentes educativos que:

El estudiante necesita del apoyo continuo de sus padres, si éstos no le incentivan a la lectura no se logrará nada en la escuela, por lo tanto, es necesario generar desde la casa el hábito de lectura y el Docente debe al planificar imaginar, diseñar adecuadas y eficaces estrategias metodológicas que involucren a la lectura eficaz en el estudiante.

La tarea pedagógica recae en los maestros quienes tienen que estar en contacto con el enfoque comunicativo textual como oportunidad para utilizar estrategias metodológicas alternativas que coadyuven a mejorar los niveles y estándares de lectura, buscando estrategias que despierten la curiosidad por la lectura.

El nivel escolar en el Perú no avanza:

Vexler (2013) señala que:

Según los datos analizados hemos avanzado un poquito, así lo confirma la evaluación PISA 2016, el organismo de cooperación y desarrollo económico, nos ubica en el último lugar en matemática, y penúltimos en comprensión lectora. (p.4)

Vexler, (2013) señala que:

Las no continuidades de políticas educativas hacen que perdamos las oportunidades para mejorar, y revertir esta situación que debe ser a largo plazo y obtener buenos resultados. Las pruebas PISA últimas,

son el mejor reflejo de como estamos en comprensión de lectura. Tan solo ha habido una mejoría leve hemos pasado del puesto 66 al 63, sin embargo, en las posteriores evaluaciones realizadas nos estancamos, demostrando que las políticas para revertir este fracaso escolar, no han sido lo suficientemente capaz de ayudar a revertir el estado actual. (p.5)

Son brechas sustanciales que es imprescindible enfrentar con mucha habilidad y adecuadas políticas educativas de largo plazo, para poder lograr tener estándares que reflejen la seriedad del problema en el que estamos

En los países de Latinoamérica ocupan los últimos puestos del informe Pisa 2012. Sin embargo, es Chile el mejor ubicado en las tres últimas competencias, luego le siguen México, Uruguay, Costa Rica, Brasil, Argentina, Colombia y Perú, en todos los países de habla hispana están muy por debajo del promedio de los países de la organización de cooperación de comercio económico.

En la Institución educativa en mención se observa como este problema viene causando una serie de consecuencias que en forma paulatina muestran serias deficiencias en la obtención resultados serios en el conocimiento, pues los estudiantes de educación secundaria en reiteradas oportunidades muestran cambios temperamentales que, si bien se saben, pueden ser propios de su edad, pero también por diversas circunstancias y en muchas ocasiones no se tiene una clara conciencia.

1.4.1 Problema general

¿De qué manera influye la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo?

1.4.2 Problemas específicos

Problema específico 1

¿Qué diferencias existen en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo?

Problema específico 2

¿Qué diferencias existen en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental después de la aplicación del programa los mapas conceptuales como estrategia didáctica de de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo?

1.5. Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general

La aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” influye significativamente en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

1.5.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

Hipótesis específica 2

Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental después de la aplicación del programa los mapas conceptuales como estrategia didáctica de de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Determinar de qué manera influye la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

1.6.2 Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar qué diferencias existen en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

Objetivo específico 2

Determinar qué diferencias existen en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental después de la aplicación del programa los mapas conceptuales como estrategia didáctica de de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

II. Marco metodológico

2.1. Variables

2.1.1 Variable independiente: Los mapas conceptuales como estrategia didáctica

Definición conceptual

Novak (1988) sostiene que: Los mapas conceptuales son:

Un medio de visualizar conceptos y relaciones *jerárquicas* entre conceptos. La capacidad humana es muchos más notable para el recuerdo de imágenes visuales que para los detalles concretos de *organización*. Con la elaboración de mapas conceptuales se aprovecha esta capacidad humana de reconocer pautas en las imágenes para facilitar el aprendizaje y el recuerdo en *síntesis* (p. 18)

2.1.2 Variable dependiente:Comprensión lectora

Definición conceptual

León, Escudero, y Olmos (2012) consideraron que la comprensión lectora se enmarcaba dentro de lo que actualmente se considera “cultura lectora” (p.9), en consecuencia la comprensión lectora sería “una habilidad básica sobre la que se desarrolla toda una cultura sobre la cual las personas nos desenvolvemos y aplicamos nuestros conocimientos y estrategias lectoras en múltiples contextos de la vida diaria de manera más o menos eficiente” (p.9).

Definición operacional

Es el puntaje total obtenido por el evaluado de la sumatoria de los puntajes correctos de los diez textos presentados y que permitió ubicarlo en el nivel correspondiente a ese puntaje.

2.2. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la Variable dependiente: Comprensión lectora

Habilidad	Indicador	Items	Escala de medición	Nivel/rango
Información de hechos	Reconocer la información del texto, utilizando la memoria,	1; 2; 13; 24; 27; 29	Nominal Acierto= 1	Muy inferior= 0-12 Inferior= 13
Definición de significado	Identificar los términos de la lectura,	5; 16	No acierto = 0	Medio inferior= 14-16
Identificación de la idea central del texto	Identificar el tópico central del texto,	14; 23 ; 28		Medio = 17 Superior medio = 18-19
Interpretación de hechos	Identificar el significado de partes del fragmento identificado con proposiciones diferentes	4;6;7; 9;10;12;15; 17; 18; 21; 22; 31, 32; 36		Superior = 20 Muy superior= 21 a +
Inferencia sobre el autor	Determinar la intención, el propósito y el punto de vista del autor,	37; 38		
Inferencia sobre el contenido del fragmento	Extraer una conclusión de un párrafo con diferentes proposiciones	19; 20; 25; 30; 34; 35		
Rotular	Identificar un título apropiado al texto de lectura	3; 8; 11; 26; 33		

2.3. Metodología

El método Hipotético-deductivo, “consiste en describir la realidad objetiva basada en la ocurrencia de un evento fenomenológico” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 234)

Este método permite al científico combinar el conjunto de capacidades y competencias para reflexionar, y actuar con sentido racional al momento de realizar la contrastación de las hipótesis y deducir a partir de los resultados de la observación en contraste con la realidad o el momento empírico en ese procesó se da la observación y la verificación.

2.4. Tipos de estudio

La presente investigación es de tipo aplicada en la medida que “...” y de enfoque cuantitativo porque “trabaja con datos numéricos los cuales son estadísticamente representativos” (Hernández, *et. al*, 2010, p.13).

2.5. Diseño

El diseño de investigación en un “Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación” (Hernández, *et al.*, 2010, p. 120); esta investigación se enmarcó dentro de los denominados experimentales porque como lo afirman Hernández, *et al.* (2010) “los experimentos manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en una situación de control” (p. 121). Además, se considera cuasiexperimental porque:

los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos (la razón por la que surgen y la manera como se formaron es independiente o aparte del experimento). (Hernández, *et al.*, 2010, p. 149)

ESQUEMA:

GE	O1	X	O2
GC	O1	-	O2

Dónde:

X = Experimento: Programa “los mapa conceptuales”

- = No experimento

GE = Grupo experimental

GC = Grupos de control

O1 = Evaluación del pre test

O2 = Evaluación del post test

2.6. Población

Se denomina “Población o universo Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones (Hernández, et al., 2010, p. 174). La población, motivo de investigación estuvo conformada por 175 alumnos de las cinco secciones del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

Tabla 2

Población para determinar el estudio de investigación

Grado y sección	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
1 Grado A	16	19	35
1 Grado B	17	18	35
1 Grado C	18	17	35
1 Grado D	17	18	35
1 Grado E	19	16	35
TOTAL	87	88	175

Fuente: Registro de alumnos de la I.E. Túpac Amaru, Villa María del Triunfo, UGEL 01 SJM

Muestreo

Muestreo no probabilístico, según Hernández, et al. (2010) es una técnica o herramienta para el muestreo que sirve para utilizar las muestras que recoge a la totalidad de sujetos que forman parte de la población en igualdad de condiciones de ser considerados en la medida que es una investigación cuasi experimental tenemos la necesidad de utilizar a todos los estudiantes de la sección “A” y “C” de primer grado de secundaria

Muestreo por conveniencia Toda muestra no probabilística es un proceso de elección de tipo no aleatoria, de los estudiantes, en una muestra no

probabilística, donde por lo general son elegidos en función a sus niveles de acceso o teniendo en cuenta los criterios personales o intencionales del investigador y en este caso, son las secciones más propicias para la ejecución de la investigación.

Según Hernández, Fernández y baptista (2014) el muestreo por conveniencia es una técnica más común utilizada para tener acceso a la forma más ágil y simple, la muestra es elegida porque brinda fácil acceso al investigador. Los sujetos elegidos están a disposición de investigador, como técnica está considerada la más fácil, y la que menos tiempo lleva tenerlos presente.

Muestra

La muestra es un “subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativa de esta” (Hernández et al., 2010, p.173). La investigación estuvo constituida por dos muestras independientes del primer grado de secundaria, 35 alumnos del primer grado de secundaria para el grupo control y 35 para el grupo experimental. La Muestra fue no probabilística o dirigida porque estuvo conformado por un “subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación” (Hernández et al., 2010, p. 176).

Tabla 3

Muestra elegida para el estudio

Grupo de investigación	Grado y sección	Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Experimental	1er grado A	16	19	35
Control	1er grado C	18	17	35
TOTAL		34	36	70

Fuente: I.E. Túpac Amaru, Villa María del Triunfo, UGEL 01 SJM

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.7.1 Técnica de recolección de los datos

En la presente investigación se utilizó la técnica de investigación de campo en la que se utilizó un test de comprensión de lectura.

2.7.2 Instrumentos de recolección de datos

El instrumento utilizado en la investigación fue el Test de Comprensión de lectura.

Ficha técnica

Denominación: Test de comprensión lectora

Autores: Violeta Tapia y Maritza Silva

País: Perú

Año: 1982

Administración: Individual y colectiva.

Duración de la administración: 50 a 60 minutos.

Finalidad: Medir la habilidad general de comprensión lectora expresada en subdestrezas específicas.

Descripción: la prueba elaborada para medir la la comprensión lectora, consta de diez textos destinados a medir la habilidad para:

- (a) reconocer la información del texto, utilizando la memoria, (b) identificar los términos de la lectura, (c) identificar el tópico central del texto, (d) identificar el significado de partes del fragmento identificado con proposiciones diferentes, (e) determinar la intención, el propósito y el punto de vista del autor, (f) extraer una conclusión de un párrafo con diferentes proposiciones y (g) identificar un título apropiado al texto de lectura (p. 3) .

Usuarios: Sujetos de 12 a 20 años que cursan educación secundaria.

Corrección: manual con clave de respuesta.

Puntuación: Un punto por respuesta correcta. Puntuación máxima 38.

Aspectos normativos: Baremo peruano de muestra representativa de educación secundaria.

Confiabilidad: La confiabilidad del instrumento lo establecieron las autoras utilizando “el test-retest, cuya correlación fue de 0,53 y el índice de consistencia interna con el KR21 cuyo valor fue 0,58” (p. 5).

Validez: la establecieron utilizando la validez de contenido a través del juicio de expertos y la validez empírica lo establecieron utilizando como medida de criterio el Test de california (serie intermedia) cuyo valor fue de 0.58 con una variación de 33.6%.

Métodos de análisis de datos

Al realizar el respectivo tratamiento e interpretación de los datos de la variable en estudio se tomó en cuenta los datos procesados, luego de haber suministrado el test de comprensión lectora, a la muestra habiendo sido procesado con el software SPSS Versión 23 para Windows. En la que se realizó las respectivas contrastaciones de estadística descriptiva e inferencial.

Para la estadística inferencial se utilizó y contrastó con la U de Mann Whitney, donde se logra establecer el nivel de significancia $\alpha = .01$ y, los grados de libertad las que permitieron hacer evaluaciones de las puntuaciones de cada grupo, si existen diferencias sustanciales en relación a las medias de ambos grupos.

En la contrastación de los datos en las respectivas conjeturas se tuvo en cuenta para aceptar o rechazar las hipótesis nula o hipótesis de estudio, que está en concordancia con el valor crítico obtenido en la comparación de los grupos con el valor p y el nivel de significatividad de 0.01.

La U de Mann Whitney

Para poder calcular el estadístico U se debe se asignar a cada uno de los valores de las dos muestras su rango, con la finalidad de construir su resultado.

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Donde n_1 y n_2 viene a ser el tamaño de cada una de las muestras; R_1 y R_2 viene a ser la suma de los rangos en las respectivas observaciones de las muestras en los grupos 1 y 2. El estadístico U se define como el mínimo de U_1 y U_2 .

2.8. Aspectos éticos

Para realizar la investigación se tuvo en consideración el anonimato de los participantes con la finalidad de salvaguardar la integridad psicológica de los participantes en la investigación.

Cabe destacar, que los datos que se consigan en la investigación son los auténticos, lo que condice con la idoneidad de la investigación.

III. Resultados

3.1. Presentación de los resultados descriptivos

3.1.1. Descripción de los resultados del pre test de los grupos control y experimental de la variable Comprensión lectora

Tabla 4

Distribución de frecuencias y porcentajes del nivel de comprensión lectora de los grupos control y experimental.

Nivel de comprensión lectora	Rango	Grupo control		Grupo experimental	
		f	%	f	%
Muy inferior	0-12	11	31	0	0
Inferior	13	2	6	0	0
Medio inferior	14-16	12	34	4	11
Medio	17	2	6	0	0
Superior medio	18-19	4	11	7	20
Superior	20	1	3	4	11
Muy superior	21 a +	3	9	20	57
Total		35	100	35	99

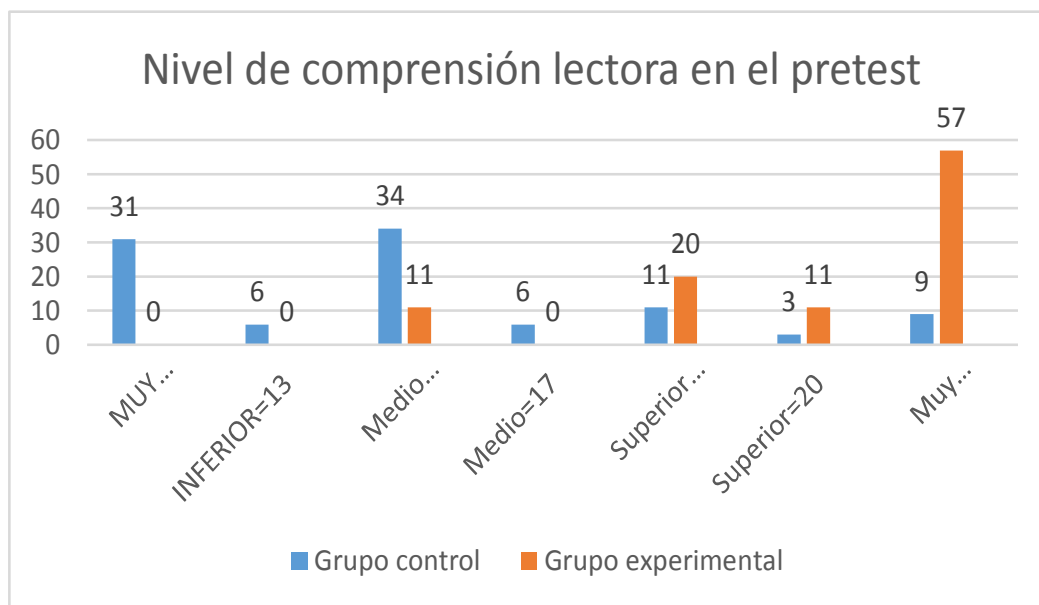


Figura 1. Nivel de comprensión lectora de los grupos control y experimental.

Interpretación: Los resultados de la evaluación del pre test de la comprensión lectora demuestra que el 57% del grupo experimental y 9% del grupo control tuvieron un nivel muy superior de comprensión lectora, 11% del grupo

experimental y 3% del grupo control tuvieron un nivel superior de comprensión lectora, 20% del grupo experimental y 11% del grupo control tuvieron un nivel superior medio de comprensión lectora, 11% del grupo experimental y 34% del grupo control tuvieron un nivel medio inferior de comprensión lectora. El resto de la muestra del grupo control se distribuyó de la siguiente manera: 31% tuvo un nivel de comprensión muy inferior, 6% nivel medio y 6% nivel inferior de comprensión lectora. Los resultados mostraron un mejor desempeño del grupo experimental que el grupo control.

3.1.2 Descripción de los resultados del pos test de los grupos control y experimental de la variable Comprensión lectora

Tabla 5

Distribución de frecuencias y porcentajes del nivel de comprensión lectora de los grupos control y experimental.

Nivel de comprensión lectora	Rango	Grupo control		Grupo experimental	
		f	%	f	%
Muy inferior	0-12	0	0	0	0
Inferior	13	0	0	0	0
Medio inferior	14-16	1	3	0	0
Medio	17	1	3	0	0
Superior medio	18-19	4	11	0	0
Superior	20	1	3	0	0
Muy superior	21 a +	28	80	35	100
Total		35	100	35	100

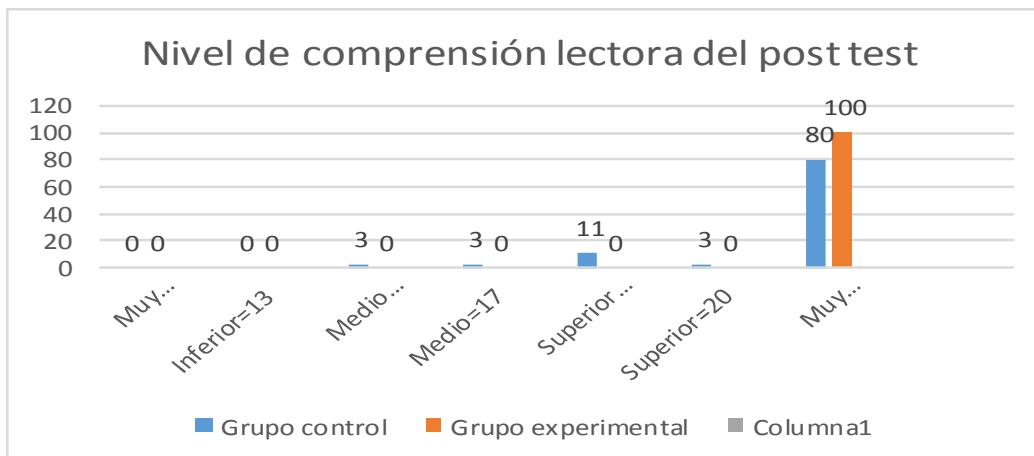


Figura 2. Nivel de comprensión lectora de los grupos control y experimental.

Interpretación: Los resultados de la evaluación del post test de la comprensión lectora muestran que el 100% del grupo experimental y el 80% del grupo control tuvieron un nivel muy superior de comprensión lectora. El grupo control aunque mejoró su desempeño los resultados de la evaluación mostraron que el 11% tuvo un nivel superior medio, 3% superior, 3% medi y, 3% medio inferior de comprensión lectora.

3.2 Contrastación de hipótesis

3.2.1 Prueba de hipótesis general y específica

Hipótesis general

Ho La aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” no influye significativamente en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

H1 La aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” influye significativamente en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

Tabla 6

Nivel de comprobación y significación estadística entre el pre test y pos test del grupo experimental de la variable comprensión lectora

Estadísticos de contraste^a	
	Estadísticos pre test y pos test
U de Mann-Whitney	17,500
W de Wilcoxon	647,500
Z	-7,002
Sig. Asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: PRUEBA

Los resultados de la prueba U de Mann-Whitney, permiten deducir que existen diferencias significativas entre el pre test y pos test del grupo experimental en comprensión lectora a nivel de confianza de 99 % y con un margen de error del 1 % de donde $p < 0,01$, (0,000) así mismo el $z_c > Z_{(1-\alpha/2)}$; $(-7,002 < -1,96)$. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por lo que se puede afirmar que: La aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” influye significativamente en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

Hipótesis específica 1

- H₀. No existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo
- H₁ Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

Tabla 7

Nivel de comprobación y significación estadística entre el pre test del grupo control y grupo experimental de la variable comprensión lectora.

Estadísticos de contraste^a	
	Estadísticos pre test g. control y g. experimental
U de Mann-Whitney	141,000
W de Wilcoxon	771,000
Z	-5,552
Sig. Asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: PRUEBA

Los resultados de la prueba U de Mann-Whitney permiten deducir que existen diferencias significativas entre el pre test del grupo control y el pretest el grupo experimental en comprensión lectora a nivel de confianza de 99 % y con un margen de error del 1 % de donde se tiene el grado de significación estadística $p < 0,05$, (0,000) así mismo el $z_c > z_{(1-\alpha/2)}$; $(-5,552 < -1,96)$ significando rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. En consecuencia: Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

Hipótesis específica 2

- H₀. No existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental después de la aplicación del programa los mapas conceptuales como estrategia didáctica de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.
- H₁ Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental después de la aplicación del programa los mapas conceptuales como estrategia didáctica de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

Tabla 8

Nivel de comprobación y significación estadística entre el pre test y pos test de la variable comprensión lectora.

Estadísticos de contraste^a	
	Estadísticos Pos test g. control y g. experimental
U de Mann-Whitney	114,500
W de Wilcoxon	744,500
Z	-5,861
Sig. Asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: PRUEBA

Los resultados de la prueba U de Mann-Whitney, permiten deducir que existen diferencias significativas en el pre test del grupo control y el grupo experimental en comprensión lectora a nivel de confianza de 99 % y con un margen de error del 1 % de donde se tiene el grado de significación estadística $p < 0,01$, (0,000) así mismo el $z_c > z_{(1-\alpha/2)}$; $(-5,861 < - 1,96)$. En consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Los resultados permiten asumir que: Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

IV. Discusión

El Objetivo General de la investigación fue determinar si existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa los mapas conceptuales como estrategia didáctica de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru”. Villa María del Triunfo. Los resultados obtenidos de la investigación son: ($z = -7,002$ y $p = 0,000$) lo cual confirma la decisión de rechazar la H_0 , por lo tanto, La aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” influye significativamente en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

Se debe tener presente que existe fuerte nivel de significatividad del uso de los mapas conceptuales como estrategia didáctica para mejorar los niveles de comprensión lectora en los niveles literal, inferencial y criterial en el que se evidencia cambios significativos de los estudiantes para reconocer las ideas principales, secundarias de un texto, se observa discriminan la información, recuerdan la información leída, deducen textos, conjeturan a través de los textos y logran reflexionar sobre el contenido del texto que lee de forma muy significativa, estos datos se relacionan con los hallazgos en la tesis de Quinto (2015), presentada en la ciudad de Lima, Perú, Facultad de odontología de la UNMSM en su tesis titúlala: “uso del mapa conceptual utilizando CMAP TOOLS en la comprensión lectora de alumnos de la Facultad de odontología UNMSM, utilizando los estilos de aprendizaje. Y analizando los contenidos de los mapas conceptuales permitió desarrollar y hacer comparaciones en el pre test y post test de comprensión lectora cuyas puntuaciones promedio de la muestra se incrementó de 7,5 a 9,3 favoreciendo al estilo reflexivo, teórico y de la evaluación semántica de los mapas conceptuales, cambiando de 4,5 a 9,1 puntos, donde todos los estilos le permitieron ser favorecidos.

Los hallazgos de la investigación tienen relación con las teorías del enfoque constructivista de Vygotsky, (1987) señala que: al conceptualizar la zona de desarrollo próximo, constituye la distancia del nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial, por lo que podemos afirmar que sirve para determinar esta definición conceptual y al mismo tiempo tener presente dos

aspectos relevantes, el contexto social y la capacidad de imitación que asumen los estudiantes de educación básica. La posición del Vygotsky al permitir la zona de desarrollo próximo es conocer cómo se constituye como proceso mediante el cual los estudiantes aprenden con el proceso de la mediación del docente o de su compañero o persona adulta y forma parte del contexto o del medio social, cuya capacidad para imitar el aprendizaje y el desarrollo biológico están en constante interacción con los demás estudiantes.

Para el caso de la comprensión lectora los hallazgos de la información relevante se contrasta con el enfoque teórico de Isabel Solé (2006) señala que: la comprensión realizada por cada estudiante, depende del tipo de texto elegido y que tenga delante para realizar la lectura, pero depende también de otras características, propias del lector, entre las que se podrían identificar el conocimiento previo con el que se aborda la lectura, los objetivos de la lectura y la motivación intrínseca y extrínseca hacia la lectura. Sin embargo, antes de continuar debemos explicar qué se entiende por conocimientos previos o esquemas de conocimiento que son aspectos importantes para iniciarse en la lectura.

También los esquemas de conocimientos pueden ser más o menos elaborados y permite mantener mayor o menor número de relaciones entre sí, presentando un grado variable de organización interna, que representa nuestra historia del conocimiento, siempre relativo y siempre ampliable para los lectores en el enfoque comunicativo textual y Según Inga, (2007) señala que: las actitudes de un estudiante pueden influir en su proceso de la comprensión de textos. Pero puede que el estudiante asuma una actitud negativa, puede poseer las habilidades requeridas para comprender con éxito un texto, pero su actitud general será la que interfiere con el adecuado uso, del que se disponga y haga de tales habilidades para la lectura eficaz.

Del mismo modo tiene relación con el enfoque teórico de Gough (1972) señala que: El procesamiento de la información es ascendente, y permite analizar sobre todo los procesos perceptivos que van desde el estímulo sensorial hasta el reconocimiento de las palabras, en el caso de la lectura

permite suponer y conjeturar en llegar al significado realizando el análisis del estímulo visual, en primer lugar, o sea, el reconocimiento y decodificación de las letras. No se tiene en cuenta el proceso, sino sólo el resultado final, que es a lo que queda reducida la comprensión de lectura, por ende, la lectura se realiza letra por letra y Gough defiende que una vez presentado el estímulo escrito se produce una fijación visual que se forma en la retina en forma de icono de la imagen visual no identificada, es allí donde permanece durante un breve espacio de tiempo y es entonces, cuando aparece un segundo icono que proviene de una segunda fijación.

El Objetivo específico de la investigación fue determinar qué diferencias existen en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo. Los resultados obtenidos de la investigación son: ($z = - 5,552$ y $p = 0,000$) lo cual confirma la decisión de rechazar la H_0 , por lo tanto, Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

El segundo objetivo específico de la investigación fue determinar qué diferencias existen en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental después de la aplicación del programa los mapas conceptuales como estrategia didáctica de de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo. Los resultados obtenidos de la investigación son: ($z = - 5,861$ y $p = 0,000$) lo cual confirma la decisión de rechazar la H_0 , por lo tanto, Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.

V. Conclusiones

- Primera: La aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” influye significativamente en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo ($z = -7,002$ y $p = 0,000$)
- Segunda: Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo. ($z = -5,552$ y $p = 0,000$)
- Tercera: Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo. ($z = -5,861$ y $p = 0,000$)

VI. Recomendaciones

- Primera.** Sensibilizar a los docentes de las diferentes Instituciones Educativas a fin de articular procesos pedagógicos y cognitivos la aplicación de los mapas conceptuales como estrategia didáctica para lograr adecuados niveles de comprensión lectora en los estudiantes de educación básica regular
- Segunda.** Implementar procesos de sensibilización de los docentes de los diferentes niveles educativos la necesidad de articular la planeación de corto plazo de las diferentes áreas de currículo la aplicación de los mapas conceptuales como estrategia didáctica para favorecer el logro adecuado del nivel literal de comprensión lectora en los estudiantes de educación básica regular.
- Tercera.** Implementar procesos de mejora y de sensibilización de los docentes de los diferentes niveles educativos la necesidad de articular la planeación de corto plazo de las diferentes áreas de currículo la aplicación de los mapas conceptuales como estrategia didáctica para favorecer el logro adecuado del nivel criterial de comprensión lectora en los estudiantes de educación básica regular, haciendo uso del enfoque comunicativo textual

VII. Referencias bibliográficas.

- Aliaga, J. L. (2012). *Comprensión lectora y rendimiento académico en comunicación de alumnos del segundo grado de una institución educativa de ventanilla*. (Tesis de maestría, Universidad de Ventanilla, Región Callao, Perú). Recuperada de repositorio.usil.edu.pe/.../2012_Aliaga_Comprensión%20lectora%20y%20rendimiento.
- Antonini y Pino (1991). *¿Cambio o muerte de las lenguas? Reflexiones sobre la diversidad lingüística, social y cultural del Perú*. Lima, Peru: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Recuperada de www.upc.edu.pe › Mundo Moderno y Contemporáneo
- Ausubel, D. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. (1era. ed.). D.F, Mexico: Editorial Trillas.
- Carrasco, P. (2009). *Metodología de la Investigación*. (1era. ed.). Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Catalá, M. (2001). *Proyecto de Lecto Escritura. Talleres de Lecto Escritura*. (1era ed.). Santiago, Chile: Editorial Buendía.
- Gallegos, L. (2000), *¿Cambio o muerte de las lenguas?: Reflexiones sobre la diversidad lingüística, social y cultural del Perú*. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Recuperada de www.upc.edu.pe › Mundo Moderno y Contemporáneo.
- Mendoza, R.G. (2011). *Influencia del programa “mis lecturas preferidas” en el desarrollo del nivel de comprensión lectora de los estudiantes del 2do grado de educación primaria de la institución educativa N° 71011 “San Luis Gonzaga” Ayaviri, Melgar, Puno*. (Tesis de maestría, de la Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú). Recuperada de compresionlectoraucv.blogspot.com/2012/05/universidad-cesar-vallejo-programa.html.
- Gonzales, M. (1991), *Desarrollo de mecanismos de lectura comprensiva en poblaciones urbanas* (1era ed.). Oviedo, España: Editorial Universo.
- Gonzales F. Mario W. (2012), *Teorías implícitas de docentes del área de comunicación acerca de la comprensión lectora*. (Tesis de maestría, Universidad Pontificia Católica de Lima, Perú). Recuperada de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1683>

- Goodman, (1971). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño* (1era. ed.). DF, México: Editorial Pearson.
- González, M. (1991). *Aplicación de un Programa de estrategias para la comprensión lectora de los alumnos ingresantes a una Escuela de Educación” Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.* Recuperada <https://es.scribd.com/.../aplicacion-de-un-programa-de-estrategias-para-la-comprensio>.
- Gough, A. (1972). *Psicogénesis de la lectoescritura. Resumen de Ferreiro, E. del texto Desarrollo de la alfabetización: Psicogénesis* (1era. ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial Aique.
- Inga, M. (2007). *Comprensión lectora* (1era. ed.). Lima, Perú: editorial San Marcos.
- Harris, T.L., y Hodges, R.E. (1981). *Estrategias de comprensión lectora* (2da. ed.). Madrid, España: Editorial Pearson.
- Hernández Sampieri, & otros (2008). *Metodología de la Investigación Científica* (4ta.ed.) México. Mc Graw-Hill.
- Laberge, D. y Samuels, S. (1974). *El conocimiento del niño sobre las raíces de la alfabetización y sus implicancias para la escuela. Lectura y Vida. Revista Latinoamericana de Lectura.* Editorial Mc Graw Hill, México D.F. Recuperada www.scribd.com/.../reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID...
- León, E. (2010) *Las estrategias metodológicas y su incidencia en la comprensión lectora de los estudiantes de octavo año.* (Tesis de maestría, universidad de Ambato, Ecuador.). Recuperada repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5943/1/FCHE-MDCES-743.pdf
- Llanos, C. O. (2013). *Nivel de comprensión lectora en estudiantes de primer ciclo de carrera universitaria.* (Tesis de maestría, Universidad de Piura, Perú.). Recuperada [de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1814/MAE_EDUC_106.pdf?...1](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1814/MAE_EDUC_106.pdf?...1)
- Madero, S. I. (2012). *El proceso de comprensión lectora en alumnos de tercero de secundaria.* (Tesis de maestría, Universidad Jalisco, Guadalajara, México). Recuperada www.redalyc.org/...PROCESO...COMPRESIÓN+LECTORA...ALUMNOS...TERCE...

- Carles, O.B. (2001). *Comprensión Lectora. El uso de la lengua como procedimiento* (1era. ed.). Madrid, España: Editorial Grao.
- Ramos, M.E. (2013). *El problema de la lectoescritura en el Perú: Desde la crisis institucional al urgente respeto de la psicogénesis en el segundo y el tercer ciclo de la EBR*. (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.). Recuperada de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4755>
- MINEDU (2011), *La comprensión lectora. Informe de PISA 2009*, Lima Perú.
- MINEDU (2003), *La comprensión lectora. Informe de PISA 2002*, Lima Perú.
- Mullis, I. V.S. y Martin, M.O. (2016). *PIRL 2016 marco de evaluación* (2da. Ed.). Madrid, España: Secretaria General Técnica MCDE.
- Novak, J. (2001). *Los mapas conceptuales* (4ta. Ed.). Guadalajara, México: Editorial Pearson.
- Novak, J. (1989), *Los mapas conceptuales*. (2da. ed.). Guadalajara, Mexico: Editorial Pearson.
- Piaget, J. (1970). *Seis estudios de psicología*. (1era. ed.). Barcelona, España: Edición Barrales.
- Piaget, J. (1986). *La psicología de la inteligencia*. (3era ed.). Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Piaget, J. (2001). *Introducción a la epistemología genética*. (1era. ed.). Barcelona, España: Editorial Paidós.
- PISA (2011), *Comprensión lectora. Ejemplos de ítems para uso del profesorado*. Edita ISEI.I VEI. Bilbao. España. En: http://www.isei-ivei.net/cast/pub/itemsliberados/lectura2011/lectura_PISA2009items.pdf
- Quesada, R. (2006). *La importancia de saber leer*. (1era. ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Mc Graw Grill.
- Quinto, Z.M. (2015). *Uso del mapa conceptual utilizando CMAP TOOLS en la comprensión lectora, utilizando los estilos de aprendizaje*. (Tesis de maestría, Universidad Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Recuperada de cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4307
- Ramos G. Z. (2013). *La comprensión lectora como una herramienta básica en la enseñanza de las ciencias naturales*. (Tesis de maestría, Universidad

- Nacional de Medellín, Colombia). Recuperada de www.bdigital.unal.edu.co/11740/1/43731062.2014.pdf
- Salas, P. (2012). *Desarrollando la comprensión de lectura en los alumnos de III Ciclo en educación*. (Tesis de maestría, Universidad Autónoma, Nuevo León, Madrid, España) Recuperada de eprints.uanl.mx/3230/1/1080256466.pdf
- Sánchez, L. (2008). *La lectura: Teoría evaluación y desarrollo*. (1era. ed). Lima, Perú: Editorial metro color.
- Solé. I. (1998). *Estrategias de lectura (8va. ed.)*. Barcelona, España: Editorial Grao.
- UNESCO (2004), *Lectoescritura: Factor clave de Calidad de la Educación*. Boletín 32, diciembre 1993, Proyecto Principal de Educación.
- Vallés, A. (2003). *El lenguaje lectoescritura y sus problemas*. (2da. ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial Gráfica Panamericana.
- Vexler, I. (2013). *La educación que queremos, artículo diario la república*, 13 de febrero del 2013.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. (2da. ed.). Barcelona, España: Editorial Trillas.
- Vygotsky, L. (1987). *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. (3era.ed.). Barcelona, España: Editorial Trillas.
- Vygotsky, L. (1978). *Pensamiento y lenguaje*. (1era. ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial pléyade.
- Vygotsky, L. (1996). *Pensamiento y lenguaje*. (1era. ed.). Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Vygotsky, L. (1998). *El problema del desarrollo cultural del niño y otros textos inéditos*. (1era. ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial Almagesto.
- Wolfe, T.C. (1924). *Metodología de la Investigación Científica*. (1era. ed.). Madrid, España: Editorial Pearson.
- .
- .

VIII. Anexos

**ANEXO A
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Título: Los mapas conceptuales como estrategia didáctica en la comprensión lectora de los estudiantes de secundaria							
Autor: Bach. Guerra Velásquez, Elsa Maritza							
Problema General	Objetivo General	Hipótesis general	Organización de las variables e indicadores				
¿De qué manera influye la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo?	Determinar de qué manera influye la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.	La aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” influye significativamente en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo.	Variable independiente: Los mapas conceptuales como estrategia didáctica				
			Dimensiones	Indicadores	Sesiones de aprendizaje	Niveles o rangos	
			Jerarquía	Ideas principales	1,2,3,4	Inicial Proceso Logro destacado	
				Ideas secundarias			
				Categorías			
				Proposiciones			
			Organización	Conocimientos	9,10,11, 12,		
				Gráficos			
				Líneas			
				Redes neuronales			
Formas de elaboración							
Síntesis	Características de los mapas conceptuales	13,14, 15,16.					
	Análisis de ideas						
	Resumen						
	Conclusiones						
			Estrategia didáctica				
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable dependiente: Comprensión lectora				
¿Qué diferencias existen en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica”	Determinar qué diferencias existen en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica”	Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica”	Textos	Indicadores	Items	Escala de medición	Niveles o rangos
			Texto 1	Precisa la secuencia de temporalidad y espacio de los personajes.	1;2;3; 4	Nominal Acierto= 1 No acierto = 0	Muy inferior= 0-12 Inferior= 13 Medio inferior= 14-16
			Texto 2	Reconoce el mejor título para el texto	5;6;7; 8		
			Texto 3	Recuerda con facilidad sucesos, pasajes y detalles del texto leído	9;10;1 1;12		

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA																						
<p>Tipo de investigación En la investigación aplicada "El objetivo es predecir un comportamiento específico en una configuración muy específica" (Keith, 2007, p.106).</p> <p>Los resultados de la investigación aplicada son para uso inmediato. Sin embargo, no hay nada más práctico que una teoría general y precisa (Keith, 2007, p.107).</p> <p>Diseño de investigación El diseño de investigación es Cuasi experimental, con pre test post test y dos grupos intactos (uno de ellos de control y el otro experimental) (Hernández Sampieri, 2008, p. 137). La característica fundamental de este tipo de diseño está en que el experimentador no puede hacer la asignación al azar de los sujetos a los grupos experimentales y de control. Sin embargo, si puede controlar alguna de los siguientes aspectos: cuándo llevar a cabo las observaciones, cuándo aplicar la variable independiente o tratamiento y cuál de los grupos recibirá el tratamiento (Hernández, 2008, p. 138).</p> <p>DIAGRAMA: $\begin{array}{cccc} \text{GE} & \text{O}_1 & \text{X} & \text{O}_2 \\ \text{GC} & \text{O}_3 & - & \text{O}_4 \end{array}$</p> <p>Significado de los símbolos: X = Experimento GE = Grupo experimental GC = Grupos de control</p>	<p>Población La población fue el universo finito dado que estuvo conformada por los alumnos del Primer grado de secundaria de la institución educativa "Túpac Amaru" de Villa María del Triunfo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Institución educativa</th> <th>Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1° grado "A"</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>1° grado "B"</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>1° grado "C"</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>1° grado "D"</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>1° grado "E"</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>175</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Institución Educativa Túpac Amaru Villa María del Triunfo, UGEL N° 01 SJM</p> <p>Muestra</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Instituciones educativas</th> <th>Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grupo de control</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Grupo experimental</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Institución Educativa Túpac Amaru Villa María del Triunfo, UGEL N° 01 SJM</p> <p>Muestreo No probabilístico e intencional.</p>	Institución educativa	Alumnos	1° grado "A"	35	1° grado "B"	35	1° grado "C"	35	1° grado "D"	35	1° grado "E"	35	TOTAL	175	Instituciones educativas	Alumnos	Grupo de control	35	Grupo experimental	35	TOTAL	70	<p>1. Variable independiente Técnicas: Programa. Instrumento: Programa "los mapas conceptuales como estrategia didáctica" Autor: Guerra Velásquez, Elsa Maritza Año: 2017 Monitoreo: -Presentación del Oficio al director -Autorización -Sellado de Asistencia -Aplicación de los instrumentos en las aulas seleccionadas -Recojo y tabulación de la información Ámbito de aplicación: Estudiantes de primer grado de secundaria. Forma de aplicación: Colectiva.</p> <p>2. Variable dependiente: Técnicas: Test psicológico. Instrumento: Test de comprensión de lectura. Autores: Violeta Tapia Mendieta y Maritza Silva Alejos. Año: 1981 Monitoreo: -Presentación del Oficio al director -Autorización -Sellado de Asistencia -Aplicación de los instrumentos en las aulas seleccionadas -Recojo y tabulación de la información Ámbito de aplicación: Estudiantes de primer grado de secundaria. Forma de aplicación: Colectiva.</p>	<p>Métodos de análisis de datos Para la tabulación, procesamiento y análisis de datos se empleó el software estadístico SPSS versión 23.0; además de Microsoft Excel 2010 para procesar la información de la observación y la prueba de evaluación que se aplicará</p> <p>Estadística inferencial Los datos se sometieron a la prueba de normalidad, de $sw < 50$</p> <p>Prueba estadística La U de Mann Whitney.</p>
Institución educativa	Alumnos																								
1° grado "A"	35																								
1° grado "B"	35																								
1° grado "C"	35																								
1° grado "D"	35																								
1° grado "E"	35																								
TOTAL	175																								
Instituciones educativas	Alumnos																								
Grupo de control	35																								
Grupo experimental	35																								
TOTAL	70																								

Anexo B: Constancia emitida I.E.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Escuela de Posgrado

*"Año del buen servicio al
Ciudadano"*

Lima, 15 de junio de 2017

Carta P. 0853-2017—EPG—UCV—LNP**CARLOS NORABUENA GARCÍA****Director de la I.E. "TÚPAC AMARU de Villa María del Triunfo**

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **Elsa Maritza Guerra Velásquez** identificada con DNI N.º **10527955** y Código de matrícula N.º 7000337892 ; estudiante del Programa de **Maestría en Docencia y Gestión Educativa** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

"Los mapas conceptuales como estrategia didáctica en la comprensión lectora de los estudiantes de secundaria"

En ese sentido, solicito a su digna persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestra estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Con este motivo, le saluda atentamente,

**Dr. Carlos Ventura Orbegoso**

Director de la Escuela de Posgrado
Universidad César Vallejo - Filial Lima Norte

SGVM**UCV.EDU.PE**

Anexo C; MATRIZ DE DATOS

Base de datos del pre test del grupo experimental

N°	S	ITEMS																																					OTA							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		38						
01	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	23				
02	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	13			
03	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	16	
04	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	21		
05	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	22				
06	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	21		
07	2	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	23	
08	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28		
09	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	21	
10	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	20	
11	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	28	
12	2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
13	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	23	
14	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	18
15	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	20	
16	2	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	20	
17	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	18
18	2	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	
19	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	23
20	2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	22
21	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19
22	2	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
23	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	19	
24	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	19	
25	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
26	2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	21
27	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
28	2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
29	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	24	
30	2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
31	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	21	
32	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	20	
33	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	19
34	2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	22	
35	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	23	

Anexo D: INSTRUMENTOS

Fragmento N 1

Los árboles de la goma son encontrados en Sud América, en Centro América, Este de las Indias y África.

Para extraer el látex o materia prima, se hace un corte vertical, circular o diagonal en la corteza del árbol. Una vasija pequeña, usualmente hecha de arcilla o barro, es conectada al tronco del árbol.

En la noche los extraedores depositan el contenido en pocillos que luego son vaciados dentro de un envase.

El látex recogido, es vertido dentro de un tanque o tina que contiene un volumen igual de agua. La goma es coagulada o espesada por la acción de la dilución del ácido acético. Las partículas de la goma formadas densamente, se parecen a una masa extendida. Al enrollar, lavar y secar esta masa se produce variaciones en la goma, en el color y la elasticidad.

1. La goma se obtiene de:
 - a) minas
 - b) árboles
 - c) arcilla
 - d) minerales
2. El ácido usado en la producción de la goma es
 - a) Nítrico
 - b) acético
 - c) clorhídrico
 - d) sulfúrico
3. De las seis expresiones siguientes, seleccione una que pudiera ser el mejor título, para cada uno de los tres párrafos de la lectura. Es la hoja de respuesta, donde aparecen las mismas expresiones, coloque el número "1" en la línea de la derecha, de la expresión que seleccione como título para el primer párrafo y los números "2" y "3" para los párrafos segundo y tercero, respectivamente.
 - a) Países
 - b) Localización del árbol
 - c) Recogiendo la goma
 - d) Extracción del látex
 - e) Transformación del látex de la goma.
 - f) Vaciando en vasijas
4. En su hoja de respuesta, numere las expresiones siguientes en las líneas de la derecha, según el orden que se presentan en la lectura:
 - a) Recogiendo el látex
 - b) Mezclando el látex con agua
 - c) Coagulación del látex

- d) Extracción del látex

Fragmento N 2

Durante once años, Samuel Morse había estado intentando interesar a alguien sobre su invención del telégrafo, soportando grandes dificultades para llevar a cabo su experimentación. Finalmente, en 1843, el Congreso aprobó una partida de 30,000 dólares para este propósito; y así Morse pudo ser capaz de realizar rápidamente su invención del telégrafo.

En la primavera de 1844, cuando los partidos políticos estaban llevando a cabo sus convenciones, el telégrafo estaba listo para su aplicación práctica. Este instrumento fue capaz de notificar a los candidatos y a la gente de Washington de los resultados de la convención, antes de que se pudiera obtener información por otros medios. Este hecho despertó un interés público y hubo un consenso general de que un acontecimiento importante estaba sucediendo. De esta manera, el telégrafo creció rápidamente en treinta años, y se extendió al mundo entero.

Al principio el telégrafo fue mecánicamente complicado, pero con una constante investigación, el instrumento llegó a ser más simple. En los últimos tiempos, sin embargo, con la complejidad de la vida moderna, el sistema ha llegado a ser más complicado. Cada ciudad tiene un sistema intrincado de cables de telégrafo sobre la superficie de las calles y aún los continentes están conectados por cables a través del océano.

El desarrollo del telégrafo ha acercado a todo el mundo, proveyéndole de un método donde las ideas y mensajes del mundo entero puedan ser llevados y alcanzados a todos en un mínimo de tiempo. Este proceso ha sido grandemente acelerado por el perfeccionamiento de la telegrafía sin hilos.

5. Un sistema intrincado es:

- a) Complicado
- b) Antiguo
- c) Radical
- d) Intrínseco

6. Cuando Morse deseaba experimentar su invención, significaba:

- a) La aplicación de principios
- b) Poner a prueba una hipótesis

- c) Llevar a la práctica una idea
 - d) Realizar experiencias
7. En su hoja de respuesta, numere las expresiones siguientes en las líneas de la derecha según el orden en que se presentan en la lectura:
- a) La demostración práctica del telégrafo
 - b) La aplicación del uso del telégrafo
 - c) Los efectos del telégrafo
 - d) Los esfuerzos del inventor
8. De las siguientes expresiones elija Ud. el mejor título para todo el fragmento:
- a) Los efectos del telégrafo
 - b) El telégrafo
 - c) El perfeccionamiento del telégrafo
 - d) La telegrafía sin hilos

Fragmento N 3

A muchas orillas de distancia de los centros civilizados, encerrado en esa oscuridad infernal, sufriendo los rigores de la lluvia que azotaba mi cuerpo casi desnudo, sin comer, me sentía aislado solo con el alma aprisionada por la selva. La tormenta deprime, la obscuridad aísla. Allí junto, tal vez casi rozándome cataban tres hombres mal cubiertos de harapos como yo, y, sin embargo, no los veía ni sentía. Era como si no existieran. Tres hombres que representaban tres épocas diferentes. El uno - Anahuari - autóctono de la región sin historia y sin anhelos, representaba el presente resignado, impedido de mirar el pasado de donde no venía, incapaz de asomarse al porvenir de donde no tenía interés en llegar. Véasele insensible a los rigores de la naturaleza e ignorante de todo lo que no fuera su selva. El otro - El Matero - se proyectaba hacia el porvenir. Era de los forjadores de la época de goma elástica, materia prima que debía revolucionar en notable proporción la industria contemporánea. Nuestro viaje le significaba una de sus tantas exploraciones en la selva. Iba alentado, satisfecho, casi feliz, soportando los rigores invernales, hacia la casita risueña que le esperaba llena de afecto, a la orilla del río. Y el último - Sangama - pertenecía al pasado, de donde venía a través de depuradas generaciones y esplendorosos siglos, como una sombra,

como un sueño vivido remotamente, al que se había aferrado con todas las energías de su espíritu. Como adaptarse es vivir, y este era el único desadaptado de los tres, se me antojaba vencido, condenado a perecer a la postre.

9. En relación con el medio, Anahuari representaba:
- a) un personaje común
 - b) un inmigrante de la región
 - c) un foráneo del lugar
 - d) un nativo de la región
10. En el fragmento, se describe a estos tres personajes pertenecientes a tres épocas:
- a) similares
 - b) diferentes
 - c) análogas
 - d) coetáneas
11. Escoja entre las siguientes expresiones el título más conveniente para el fragmento:
- a) La visión de un selvático
 - b) La caracterización de tres personajes en la selva.
 - c) La concepción del mundo en la selva
 - d) La selva y su historia
12. Sangama era un personaje proveniente de:
- a) Grupos civilizados
 - b) Generaciones sin historia
 - c) Un pasado glorioso
 - d) Una historia sin renombre

Fragmento N 4

Hacia el final del siglo XVIII, los químicos empezaban a reconocer en general dos grandes clases de sustancias:

Una estaba compuesta por los minerales que se encontraban en la tierra y en el océano y en los gases simples de la atmósfera. Estas sustancias soportaban manipulaciones enérgicas tales como calentamiento intenso, sin cambiar en su naturaleza especial y además, parecían existir

independientemente de los seres vivos. La otra clase se encontraba únicamente en los seres vivos, o en los restos de lo que alguna vez fue un ser vivo y estaba compuesto por sustancias relativamente delicadas, que bajo la influencia del calor humeaban, ardían y se carbonizaban o incluso explotaban.

A la primera clase pertenecen, por ejemplo, la sal, el agua, el hierro, las rocas; a la segunda, el azúcar, el alcohol, la gasolina, el aceite de oliva, el caucho.

13. El primer grupo de sustancias se refiere a :

- a) Cuerpos gaseosos
- b) Minerales
- c) Sales marinas
- d) Gases simples

14. Este fragmento versa sobre:

- a) Transformación de las sustancias de la naturaleza.
- b) Fuentes químicas
- c) Sustancias de los seres vivos
- d) Clasificación de los cuerpos de la naturaleza.

15. Señale Ud. la respuesta que no corresponde a la característica del primer grupo de sustancias.

- a) No dependen de la naturaleza viviente
- b) Son relativamente fuertes
- c) No sufren transformaciones
- d) Son sustancias combustibles.

Fragmento N 5

Muchas de las sustancias químicas que aumentan el coeficiente de mutaciones también aumentan la incidencia del cáncer. Las sustancias químicas que aumentan la incidencia del cáncer (cancerígenas), se han encontrado en el alquitrán de Fulla y hay quienes pretenden que la tecnología moderna ha aumentado los peligros químicos en relación con el cáncer, igual que el riesgo de las radiaciones.

La combustión incompleta del carbón, el petróleo y el tabaco, por ejemplo, pueden dar lugar a carcinógenos que podemos respirar.

Recientemente se ha descubierto que el humo del tabaco, sustancias que en ciertas condiciones han demostrado ser carcinógenos para algunas especies animales (es de presumir que también sean carcinógenos para los seres humano), pero no existe ninguna prueba experimental directa de ello, puesto que, evidentemente, no pueden hacerse en el hombre experimentos para producir cánceres artificiales por medio de cancerígenos potenciales. De todos modos, la relación posible entre el hábito de fumar y el aumento en la incidencia del cáncer pulmonar se está discutiendo vigorosamente en la actualidad.

16. Un cancerígeno se refiere a:
 - a) Mutaciones de las células
 - b) Sustancias químicas que producen cáncer
 - c) Cáncer artificial
 - d) Cáncer
17. Según el autor, existe:
 - a) Relación directa entre el coeficiente de mutaciones de las células y el cáncer.
 - b) Relación entre las sustancias químicas y las mutaciones
 - c) Relación entre el efecto de las radiaciones y sustancias químicas
 - d) Relación entre los avances tecnológicos y los riesgos químicos
18. Se presume que el tabaco es un carcinógeno potencial porque
 - a) Existen pruebas experimentales con seres humanos
 - b) Se produce experimentalmente cáncer artificial en ciertas clases de animales
 - c) Existe mayor incidencia del cáncer pulmonar en fumadores
 - d) Las radiaciones afectan al organismo
19. A través de la lectura se puede deducir:
 - a) La combustión incompleta del carbón produce cáncer
 - b) La tecnología moderna aumenta los peligros químicos en relación al cáncer
 - c) En la atmósfera se encuentran elementos carcinógenos
 - d) No hay pruebas definitivas sobre la relación de las sustancias químicas y el cáncer humano.

Fragmento N 6

Señalaremos - en primer lugar - con referencia a la población que habita dentro de nuestras fronteras, a la cual nos referimos todo el tiempo cuando mencionamos al Perú o a los peruanos - que difícilmente puede hablarse de la cultura peruana en singular. Existe más bien una multiplicidad de culturas separadas, dispares además en nivel y amplitud de difusión, correspondientes a diversos grupos humanos que coexisten en el territorio nacional.

Piéñese, por ejemplo, en las comunidades hispano-parlantes, en las comunidades quechua-hablantes y en las comunidades con otras lenguas; en la occidentalidad costeña, la indialidad serrana y el regionalismo selvático, en el indio, el blanco, el cholo, el negro, el asiático, el europeo como grupos contrastados y en muchos recíprocamente excluyentes; en el nombre del campo, el hombre urbano y el primitivo de la selva, en el rústico de las más apartadas zonas del país y el refinado intelectual de Lima, a los cuales se viene a agregar como otros tantos sectores diferenciados, el artesano, el proletario, el pequeño burgués, el profesional y otros sectores de clase media, el campesino, el latifundista provinciano y el industrial moderno, para no hablar de las diferencias religiosas y políticas que entrecruzándose con las anteriores, contribuyen a la polarización de la colectividad nacional. Este pluralismo cultural que en un esfuerzo de simplificación alguna buscan reducir la dualidad, es pues un rasgo típico de nuestra vida actual.

20. El tema expuesto se ubicaría dentro de :

- a) Literatura
- b) Economía
- c) Ecología
- d) Ciencias Sociales

21. Para el autor, la cultura peruana significa:

- a) Subculturas de limitada expresión.
- b) Multiplicidad de culturas separadas.
- c) Uniformidad cultural de los grupos humanos.
- d) Subculturas de un mismo nivel de desarrollo.

22. La polarización de la colectividad nacional se refiere a:

- a) Reciprocidad excluyente de los grupos humanos.
- b) Sectores diferenciados de trabajadores.

- c) Grupos humanos contrastados.
 - d) Carácter dual de la colectividad nacional.
23. La idea central del texto versa sobre:
- a) Pluralismo cultural del Perú.
 - b) La coexistencia de los grupos humanos del Perú.
 - c) La singularidad de la cultura peruana.
 - d) El dualismo de la cultura peruana.

Fragmento N 7

La vida apareció en nuestro planeta hace más de tres mil millones de años y desde entonces ha evolucionado hasta alcanzar el maravilloso conjunto de las formas orgánicas existentes. Más de un millón de especies de animales y más de doscientas mil especies de vegetales han sido identificadas mediante los esfuerzos de naturalistas y sistemáticos en los siglos XIX XX. Además, los paleontólogos han desenterrado una multitud de formas orgánicas. En términos muy generales se ha calculado que el número de especies de organismos que existen desde que hay vida en la tierra es superior a mil millones. Es posible que aún existan unos cuatrocientos quince millones. Si bien ciertas clases de organismos, como aves y mamíferos están bien catalogados, es probable que muchas otras especies todavía no hayan sido descubiertas totalmente reconocidas, sobre todo entre los insectos, clase en la que se encuentra el número más grande de formas clasificadas.

24. El estudio de las especies ha sido realizado por:
- a) Biólogos y antropólogos
 - b) Paleontólogos y naturalistas
 - c) Naturalistas y geólogos.
 - d) Antropólogos y paleontólogos.
25. Una conclusión adecuada sería:
- a) Todas las especies han sido clasificadas.
 - b) Aves y mamíferos ya se encuentran catalogadas.
 - c) En los insectos se encuentra el número más grande de formas clasificadas.
 - d) Existen especies aún no descubiertas y clasificadas.
26. Escoja entre las siguientes expresiones el mejor título para el fragmento:

- a) Investigaciones científicas.
- b) Formación de las especies.
- c) Número de seres vivos en el planeta.
- d) Evolución de las especies.

Fragmento N 8

Sobre un enorme mar de agua fangosa, ha crecido esta vegetación extraña. La constituye exclusivamente el renaco, planta que progresa especialmente en los lugares o en los pantanos, donde forman compactos bosques.

Cuando brota aislado, medra rápidamente. De sus primeras ramas surgen raíces adventicias, que se desarrollan hacia abajo buscando la tierra, pero si cerca de alguna de ellas se levanta un árbol de otra especie, se extiende hasta dar con él, se enrosca una o varias en el tallo y sigue su trayecto a la tierra, en la que se interna profundamente. Desde entonces, el renaco enroscado como una larga serpiente, va ajustando sus anillos en proceso implacable de estrangulación que acaba por dividir el árbol y echarlo a tierra.

Como esta operación la ejecuta con todos los árboles que tiene cerca, termina por quedarse solo. De cada uno de las raigambres que sirviera para la estrangulación brotan retoños que con el tiempo se independizan del tallo madre. Y sucede con frecuencia que, cuando no encuentran otras especies de donde prenderse, forman entre sí un conjunto extraño que se diría un árbol de múltiples tallos deformados y de capas que no coinciden con los troncos. Poco a poco, desarrollando su propiedad asesina, el renaco va formando bosques donde no permite la existencia de ninguna clase de árboles.

27. El renaco es una planta que crece especialmente en:

- a) Tierra fértil.
- b) En las inmediaciones de la selva.
- c) A orillas de un río.
- d) En lugares pantanosos.

28. El fragmento versa sobre:

- a) La caracterización de la selva.
- b) La vegetación de los bosques.

- c) La descripción de una planta.
 - d) El crecimiento de las plantas.
29. El renaco es una planta, cuya propiedad es:
- a) Destructiva.
 - b) Medicinal.
 - c) Decorativa.
 - d) Productiva.
30. La descripción de la planta se ha realizado en forma:
- a) Geográfica.
 - b) Histórica.
 - c) Científica.
 - d) Literaria.

Fragmento N 9

El régimen económico y político determinado por el predominio de las aristocracias coloniales, - que en algunos países hispanoamericanos subsiste todavía, aunque en irreparable y progresiva disolución, ha colocado por mucho tiempo a las universidades de la América Latina bajo la tutela de estas oligarquías y de su clientela.

Convertida la enseñanza universitaria en un privilegio del dinero, y de la casta, o por lo menos de una categoría social absolutamente ligada a los intereses de uno y otra, las universidades han tenido una tendencia inevitable a la burocracia académica. El objeto de las universidades parecía ser principalmente, el de proveer de doctores a la clase dominante. El incipiente desarrollo, el mísero radio de la instrucción pública, cerraba los grados superiores de la enseñanza a las clases pobres. Las universidades acaparadas intelectual y materialmente por una casta generalmente desprovista de impulso creador, no podían aspirar siquiera a una función más alta de formación y selección de capacidades. Su burocratización, las conducía, de modo fatal, al empobrecimiento espiritual y científico.

- a) El predominio de la aristocracia colonial
- b) La oligarquía de las castas.
- c) Privilegio de la clase dominante.

- d) Las influencias extranjeras.
31. La enseñanza académica ligada a los intereses económicos y políticos de una casta resulta:
- a) Privilegiada.
 - b) Burocrática.
 - c) Capacitada.
 - d) Seleccionada.
32. En su opinión cuál sería el mejor título para el fragmento:
- a) La educación superior en América Latina.
 - b) La enseñanza académica en las universidades en América Latina.
 - c) La enseñanza universitaria privilegiada en América Latina
 - d) La calidad de la educación superior en América Latina.
33. Para el autor, la aristocracia colonial en los países hispano-americanos determinaba:
- a) La política administrativa del gobierno.
 - b) El tipo de instrucción pública.
 - c) El régimen político y económico.
 - d) El régimen económico.

Fragmento N 10

El problema agrario se presenta, ante todo, como el problema de la liquidación de la feudalidad en el Perú. Esta liquidación debía ser realizada ya por el régimen demo - burgués formalmente establecido por la revolución de la independencia. Pero en el Perú no hemos tenido en cien años de república, una verdadera clase capitalista. La antigua clase feudal camuflada o disfrazada de burguesía republicana, ha conservado sus posiciones.

La política de desamortización de la propiedad agraria iniciada por la revolución de la independencia, como consecuencia lógica de su ideología, no condujo al desenvolvimiento de su pequeña propiedad. La vieja clase terrateniente no había perdido su predominio. La supervivencia de un régimen de latifundista produjo en la práctica el mantenimiento del latifundio. Sabido es que la desamortización atacó más bien a la comunidad. Y el hecho es que, durante un siglo de república, la gran propiedad agraria se ha reforzado y engrandecido a

despecho del liberalismo teórico de nuestra constitución y de las necesidades prácticas de nuestra economía capitalista

34. No existía una verdadera clase burguesa porque:

- a) Los burgueses seguían siendo terratenientes.
- b) Sus ideas eran liberales.
- c) No eran latifundistas.
- d) Eran capitalistas.

35. La política de desamortización de la propiedad agraria significaba:

- a) Desarrollar la economía capitalista.
- b) Fortalecer la gran propiedad agraria.
- c) Afectar el desarrollo de las comunidades.
- d) Suprimir el régimen latifundista.


36. El problema agrario en el Perú republicano es un problema de:

- a) Eliminación de la clase capitalista.
- b) Mantenimiento del feudalismo.
- c) Eliminación de la propiedad privada.
- d) Mantenimiento del régimen capitalista.

37. La posición ideológica del autor frente a la propiedad privada es:

- a) Posición capitalista.
- b) Posición liberal.
- c) Posición demo-burguesa.
- d) Posición comunista.

E: Carta de consentimiento aplicación de instrumentos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA
"TÚPAC AMARU"
 Av. Pachacutec N° 2080 Villa María del Triunfo - Telef. 496-0775

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

AUTORIZACIÓN

El Director de la I.E "Túpac Amaru" de Villa María del Triunfo, perteneciente a la jurisdicción de la UGEL.01 - S.J.M., que suscribe;

AUTORIZA:

A la Srta. **ELSA MARITZA GUERRA VELASQUEZ**, identificada con documento Nacional de Identidad N° 10527955 para que en su calidad de estudiante del programa de Maestría en Administración de la Educación de la Escuela de Pos Grado de la Universidad César Vallejo, para aplicar los instrumentos de recolección de datos, correspondientes al Trabajo de Investigación (Tesis) titulado **Los Mapas conceptuales como estrategia didáctica y la comprensión lectora en los estudiantes del 1 Grado de Secundaria de la I.E. TUPAC AMARU - VILLA MARIA DEL TRIUNFO 01 - 2017**, en los turnos y fechas que a continuación se indica:

* Viernes 23 de Junio de 2017	:	12.30 a.m.	Turno Mañana
* Lunes 26 de Junio de 2017	:	04.00 p.m.	Turno Tarde


REFERENCIA:
 - Exp. N° 2353 de fecha 13-06-2017 (Carta P. 0617-2017-EPG-UCV-LNP).

RECOMENDACIONES:

1. Aplicar los instrumentos de recolección de datos, sin ocasionar la interrupción de las sesiones de aprendizaje (Clases).
2. La Subdirectora de Formación General de cada turno estará en constante coordinación y vigilancia, en todas las actividades que realice la estudiante de Maestría dentro de las instalaciones de nuestro plantel.
3. El incumplimiento de estas recomendaciones, dará lugar a la cancelación de la presente autorización.

Se expide la presente Autorización, para los fines que se indica.

Villa María del Triunfo, 23 de Junio del 2017.



[Firma]
Lic. Carlos M. García Norabuena
 DIRECTOR
 I.E. TUPAC AMARU

Anexo F: MODULOS O PLAN DE SESIONES DE APRENDIZAJE

MODULO DE APRENDIZAJE

I. DATOS INFORMATIVOS

UGEL	:	01 SJM
I.E. N°	:	TUPAC AMARU
ÁREA	:	CIENCIA Y AMBIENTE
GRADO	:	1°
SESIONES	:	A, GRUPO EXPERIMENTAL Y B GRUPO DE CONTROL
DURACIÓN	:	32 HORAS PEDAGÓGICAS
TURNO	:	MAÑANA
DIRECTOR	:	CARLOS NORABUENA GARCÍA
SUBDIRECCIÓN	:	ELIFIA BETTY MUÑOZ ROMAN
DOCENTE	:	ELSA MARITZA GUERRA VELÁSQUEZ

II. DENOMINACIÓN:

Los mapas mentales como estrategia didáctica

III. FUNDAMENTACIÓN

El objetivo del Módulo de aprendizaje es pretender transitar en la dirección de utilizar los mapas conceptuales como estrategia didáctica en los estudiantes del 1° grado de Educación Secundaria, en la I.E. TUPAC AMARU, y está dentro del contexto de la teoría de Joseph Novak, así como también de una serie de recomendaciones pedagógicas, en la aplicación de los mapas conceptuales en las Instituciones Educativas y esta teoría se inscribe en la corriente psicológica cognitiva, o cognoscitiva la que tiene su fundamento en la existencia de una estructura cognoscitiva, donde los estudiantes organizan el conocimiento en función a las competencias, capacidades, e indicadores de desempeño del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente. Esa estructura cognoscitiva debe ser tomada en cuenta al momento de diagnosticar, planificar, ejecutar y evaluar la practica educativa en las sesiones de aprendizaje, puesto que los conocimientos previos son el soporte para que el estudiante pueda

adquirir y procesar nuevos conocimientos a través de la capacidad de relacionarlos con los conceptos que ya posee en su estructura cognoscitiva en relación a la conciencia ambiental.

La Teoría del Aprendizaje Significativo tiene su asidero teórico en la corriente psicológica cognoscitiva y el pensamiento de Joseph Novak, se deriva de esta corriente, pero con un enfoque constructivista. Ausubel y Novak han manifestado, en distintas publicaciones y por su práctica teórica-educativa, estar en desacuerdo con la corriente conductista que ha orientado el proceso educativo en los últimos años.

El constructivismo como corriente pedagógica y el enfoque e competencias, se perfila como una corriente de pensamiento psicológico y pedagógico; representantes como Piaget, Bruner, Vygotsky, Goodman y el propio Novak, se han pronunciado en cuestionar el carácter objetivo, tanto del conductismo, como del propio cognoscitivismo, puesto que, en términos instruccionales, ambas tendencias, conciben que “el mundo es real y externo al estudiante. La meta de la instrucción consiste en representar la estructura del mundo dentro del estudiante”.

Los constructivistas adoptan un enfoque donde “el conocimiento es una fundación de cómo el individuo crea significados a partir de sus propias experiencias”, estos creen que la mente filtra lo que llega del mundo para producir un apropiada y única realidad, consideran la mente como fuente de todo significado; no niega la existencia del mundo real, pero sostienen que lo que el individuo conoce de él, nace de la propia interpretación de las experiencias humanas.

Los humanos crean significados, no los adquieren. Los estudiantes construyen interpretaciones personales del mundo basados en las experiencias e interacciones individuales, las representaciones internas están constantemente abiertas al cambio. El conocimiento se genera en contextos que le son significativos. Por lo tanto, para comprender el aprendizaje que ha tenido lugar en un individuo debe examinarse en su totalidad

IV. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

Sesión	Competencia	Capacidad	Indicador de desempeño
1	Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente	Justifica que los ecosistemas son sistemas donde se produce el intercambio de energía mediante mapas conceptuales
2	Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia	<p>Problematiza situaciones</p> <p>Diseña estrategias para hacer una indagación</p> <p>Genera y registra datos e información.</p>	<p>Plantea preguntas y selecciona una que pueda ser indagada científicamente utilizando su conocimiento.</p> <p>Formula una hipótesis considerando la relación entre las variables independiente y dependiente, que respondan al problema seleccionado por el estudiante a través de un mapa conceptual</p> <p>Selecciona técnicas para recoger datos, como la observación, que se relacionen con las variables estudiadas en su indagación en mapa conceptual</p> <p>Elabora tablas de doble entrada identificando la posición de las variables independiente y dependiente</p>
3	Indaga, mediante métodos científicos, situaciones susceptibles de ser investigadas por la ciencia	<p>Analiza datos o información</p> <p>Evalúa y comunica.</p>	<p>Contrasta y complementa los datos o información de su indagación con el uso de fuentes de información.</p> <p>Extrae conclusiones a partir de la relación entre sus hipótesis y los resultados obtenidos en la indagación, y valida o rechaza la hipótesis inicial en un mapa conceptual</p>

4	Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente	Justifica que los ecosistemas son sistemas donde se produce el intercambio de energía a través de un mapa conceptual
5	Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente	Justifica que los avances del estudio del universo se deben al desarrollo de la tecnología en un mapa conceptual
6	Construye una posición crítica sobre la ciencia y tecnología en la sociedad	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	Explica las razones que generaron los cambios paradigmáticos y sus efectos en el pensamiento humano y la concepción del universo en un mapa conceptual
7	Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno.	<p>Diseña alternativas de solución al problema</p> <p>Diseña alternativas de solución al problema</p> <p>Implementa y valida alternativas de solución</p> <p>Evalúa y comunica la eficiencia, la confiabilidad y los posibles impactos de su prototipo</p>	<p>Representa gráficamente su alternativa de solución con vistas y perspectivas donde muestra la organización e incluye descripciones escritas de sus partes o fases en un mapa conceptual</p> <p>Describe el funcionamiento de su prototipo en un mapa conceptual</p> <p>Ejecuta el procedimiento de implementación y verifica el funcionamiento de cada parte o fase del prototipo en un mapa conceptual</p> <p>Realiza pruebas para verificar el funcionamiento del prototipo, establece sus limitaciones y estima la eficiencia</p>

8	Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente	Justifica que la radiación del Sol llega a la Tierra y se distribuye en función de la forma de la Tierra en un mapa conceptual
9	Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.	Da razón que los fenómenos meteorológicos tienen diferente amplitud en un mapa conceptual
10	Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos. Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente Genera y registra datos e información Analiza datos o información	Justifica que los fenómenos meteorológicos son el resultado del movimiento de masas de agua en un mapa conceptual Representa los datos en gráficos de barras. Contrasta y complementa los datos o información de su indagación con el uso de fuentes de información en un mapa conceptual
11	Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la	Evalúa y comunica	Sustenta sus conclusiones de manera escrita y gráfica, evidenciando el uso de conocimientos científicos en medios presenciales en un mapa conceptual

	ciencia		
12	Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad	Comprende y aplica conocimientos científicos Toma posición crítica frente a situaciones socio científicas	Justifica que el cambio climático se debe a la alteración en la composición de la atmósfera en un mapa conceptual Presenta argumentos para defender su posición respecto a situaciones controversiales teniendo en cuenta sus efectos en la sociedad y el ambiente en un mapa conceptual
13	Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente	Da razón de la estructura de la litosfera y su relación con las placas tectónicas en un mapa conceptual Da razones de la corteza terrestre, que está conformada por placas tectónicas que se desplazan unas respecto a otras en un mapa conceptual Da razón de los fluidos del magma, que son la fuerza motriz que desplaza las placas tectónicas en un mapa conceptual Da razón del origen de los sismos Da razones del sismógrafo, que es un instrumento que mide la intensidad de los movimientos sísmicos en un mapa conceptual
14	Explica el mundo físico, basado en conocimientos	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta	Da razones de que el vulcanismo se produce por el desplazamiento de las placas tectónicas como efecto del flujo del magma en un mapa conceptual

	científicos.	científicamente	
15	Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia	<p>Diseña estrategias para hacer una indagación</p> <p>Genera y registra datos e información</p>	<p>Elabora un procedimiento que permita observar o manipular la variable independiente y medir la dependiente en un mapa conceptual</p> <p>Obtiene datos considerando la repetición de mediciones para disminuir los errores y obtener mayor precisión en sus resultados.</p> <p>Elabora un registro de información (tablas de doble entrada) identificando la posición de la variable dependiente e independiente en un mapa conceptual</p>
16	Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	<p>Analiza datos o información</p> <p>Evalúa y comunica</p>	<p>Contrasta y complementa los datos o información de su indagación con el uso de fuentes de información.</p> <p>Extrae conclusiones a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de la indagación o de otras indagaciones científicas, y valida o rechaza la hipótesis inicial mediante mapas conceptuales</p> <p>Sustenta sus conclusiones de manera oral, escrita, gráfica o con modelos, evidenciando el uso de conocimientos científicos y terminología matemática, en medios virtuales o presenciales mediante mapas conceptuales</p>

V. PLAN DE SESIONES

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	1/16	2

TÍTULO DE LA SESIÓN
Espacios de vida

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.	Justifica que los ecosistemas son sistemas donde se produce el intercambio de energía mediante mapas conceptuales.

SECUENCIA DIDÁCTICA
Inicio (15 minutos)
<ul style="list-style-type: none"> • El docente menciona las normas de convivencia que rigen en el aula. • El docente trabaja la dinámica “Yo digo... Tú lo dices” (anexo 1), utilizando como tema <i>el ambiente</i>. Con ello, se recogerán las ideas previas de los estudiantes sobre el ambiente y subraya las palabras que se relacionan con los tipos de ecosistemas, los componentes de los ecosistemas, niveles de organización del ecosistema y otros aspectos que ayuden a presentar lo que se abordará en la unidad. • El docente presenta el propósito y el tema de la sesión.
Desarrollo (60 minutos)
<p><i>Comprende y aplica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente entrega la lectura “El Manu” (anexo 2) a los estudiantes, y estos leen de manera individual. Luego les indica que deben resolver las preguntas planteadas al final de texto: <ul style="list-style-type: none"> — ¿Qué ecosistemas podemos reconocer en el Manu? — ¿Cuáles son las características ambientales más importantes? — ¿Cuáles son los componentes del ecosistema del Manu? — ¿Cuáles son las especies representativas del Manu? — ¿Qué nivel de organización de los seres vivos se puede derivar de la lectura? — ¿Cuál crees que es el interés de colocar estaciones científicas en el Manu? — ¿Crees que los resultados de estas investigaciones son útiles? ¿Para quién o quiénes?

- Luego los estudiantes, en equipo, buscan en el libro CTA de 1^{er} grado de Secundaria (páginas 181-185) mayor información, que les permita dar solución a las preguntas planteadas. Al final, los estudiantes deben colocar la noticia en su cuaderno y escribir las respuestas consensuadas por el equipo en un mapa conceptual.
- El docente muestra a los estudiantes el video <https://www.youtube.com/watch?v=XKSgZ0QbqqU> (0:24 a 4:40 minutos), donde se presentan los factores que determinan el tipo de ecosistema, las características de un ecosistema y sus componentes. Luego los estudiantes dialogan en equipo sobre lo que vieron en el video y utilizan la información para reforzar sus respuestas.
- El docente, para lograr el reforzamiento de los aprendizajes, propone la elaboración de mapas conceptuales a partir de la información obtenida de la lectura, del libro y del video:
 - Equipo 1: componentes abióticos del ecosistema.
 - Equipo 2: componentes bióticos del ecosistema.
 - Equipo 3: características de los ecosistemas, nicho ecológico y hábitat.
 - Equipo 4: niveles de organización en ecología.

Argumenta científicamente

- El docente presenta la noticia (anexo 3) “Lago Titicaca alberga parásitos y minerales”. También puede encontrar otras noticias similares y entregar una noticia diferente a cada equipo de estudiantes.
- Después de que los estudiantes leen la noticia, el docente plantea en la pizarra la siguiente pregunta: ¿cuáles son las causas del aumento de temperatura del agua del lago Titicaca y qué relación tiene con la muerte de dos toneladas de peces? Los estudiantes, en parejas, deben elaborar sus respuestas y sustentarlas con los aprendizajes construidos durante la sesión.
- El docente solicita a los estudiantes que den a conocer sus respuestas y efectuará el reforzamiento necesario sobre como los factores de los componentes abióticos (cantidad de desechos, minerales, aumento de temperatura de agua, etc.) afectan a los seres bióticos del ecosistema y los relaciona con el clima de la zona o el microclima de la comunidad.

Cierre (15 minutos)

- El docente evalúa los aprendizajes por medio de una lista de cotejo y una ficha de aplicación (anexo 4) que es entregada a los estudiantes.

El docente planifica para la siguiente sesión una salida de estudio a un ecosistema natural o artificial de su comunidad. Solicita a los estudiantes, para ello, los siguientes materiales: pala pequeña, lupa, pinza, cinta métrica, pabilo, estacas pequeñas, lápiz, lapicero, cámara fotográfica.

TAREA A TRABAJAR EN CASA

Los estudiantes deben averiguar qué áreas protegidas se encuentran en su región.

Pueden utilizar la siguiente fuente de información: Perú Ecológico (<http://www.peruecologico.com.pe/entrada.html>).

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Ministerio de Educación. *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.º grado de Educación Secundaria*. 2012. Lima. Grupo Editorial Norma
- TV/reproductor de DVD o proyector multimedia.
- Video.
- Plumones.
- Cuaderno de CTA.
- Anexos 1, 2, 3 y 4.

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	2/16	3
TÍTULO DE LA SESIÓN			
Relaciones en los ecosistemas			

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	Problematiza situaciones.	<ul style="list-style-type: none"> •Plantea preguntas y selecciona una que pueda ser indagada científicamente utilizando su conocimiento. •Formula una hipótesis considerando la relación entre las variables independiente y dependiente, que respondan al problema seleccionado por el estudiante a través de un mapa conceptual
	Diseña estrategias para hacer una indagación.	<ul style="list-style-type: none"> •Selecciona técnicas para recoger datos, como la observación, que se relacionen con las variables estudiadas en su indagación en mapa conceptual
	Genera y registra datos e información.	<ul style="list-style-type: none"> •Elabora tablas de doble entrada identificando la posición de las variables independiente y dependiente.

SECUENCIA DIDÁCTICA
INICIO (10 minutos)
<ul style="list-style-type: none"> • El docente, en el ecosistema elegido de su comunidad (jardín, parque, humedal, lomas, arroyos, ríos, bosque, lagos, etc.) recuerda a los estudiantes la práctica de la convivencia para el trabajo de campo. • Los estudiantes ya están organizados en equipos, el coordinador (copia de Anexo 1) verifica el cumplimiento de uno de los indicadores relacionados con los materiales comprometidos en la sesión anterior haciendo uso del instrumento de coevaluación (pala pequeña, lupa, pinza, cinta métrica, un ovillo de pabilo, estacas pequeñas, lápiz, lapicero, termómetro ambiental, cámara fotográfica).

- El docente invoca a los estudiantes a escuchar las indicaciones que se van a ir dando durante la sesión de trabajo; les indica que dentro de sus equipos deben distribuirse responsabilidades y asumirlas con diligencia, así como tener listos los datos principales del cuaderno de experiencias (fecha, lugar, tiempo, horario, nombre del observador) para el logro del propósito previsto, el cual es “Plantear problemas, hipótesis y registro de datos para la indagación sobre las características, componentes y relaciones que se establecen en los ecosistemas”. Se anuncia el tema de la sesión y se da a conocer las actividades que se realizarán, como formular preguntas y las hipótesis respectivas, seleccionar datos a partir de observaciones, elaborar tablas de doble entrada de acuerdo con las variables de indagación y registrar el problema, hipótesis, variables de indagación y otras observaciones en el cuaderno de experiencias.

DESARROLLO (115 minutos)

Problematiza situaciones.

- El docente les solicita elegir un área o cuadrante de estudio máximo de unos 2 x 2 metros, dependiendo del tamaño del lugar de estudio. Por ejemplo, el espacio debe tener estas características lo más posible: césped o hierbas, variedad de plantas pequeñas o grandes, si es cerca a fuentes de agua mucho mejor, si no nos limitamos a lo que encontramos.
- El docente les pide agudizar su capacidad de observación, de interpretación de las evidencias que van a encontrar en el área de estudio, de los aprendizajes sobre la energía de los ecosistemas de la sesión anterior y les pregunta: ¿Podríamos llamar ecosistema al área de estudio?, solo para que lo piensen y más tarde dialoguen en su equipo. Luego, se les invita a pensar en posibles preguntas que podrían plantear de acuerdo con la observación.
- El docente interviene para ayudar a orientar las preguntas de indagación, como las siguientes:
 - P₁: ¿Existirá alguna variación de los factores de los componentes del área de estudio?
 - P₂: ¿Cómo fluye la energía entre los seres vivos de un ecosistema?
 - P₃: ¿Cuál es la función que cumple cada ser vivo en el ambiente donde vive?
 - P₄: ¿Cómo se relacionan los seres vivos del área con otros fuera de ella?
- El docente solicita que los miembros del equipo tomen nota de las preguntas formuladas y realiza un resumen de las preguntas acordadas. Luego, les indica formular las respectivas hipótesis por cada pregunta, teniendo en cuenta que la relación entre las variables de la indagación, independiente y dependiente, respondan al problema (pregunta) seleccionado. Consecuentemente el docente orienta en la formulación de hipótesis, señalando que estas deben elaborarse asumiendo al área de estudio como un ecosistema; además, se identifica la relación entre las variables de indagación y se relacionan con las preguntas de indagación utilizando el “sí” al inicio de la afirmación, y el efecto posible utilizando el “entonces”. Todo ello en el cuaderno de experiencias, debajo de cada pregunta. Dar ejemplos de hipótesis:
 - H₁: Si cambian los factores de los componentes del ambiente, como la temperatura o el suelo, entonces se produce un cambio en los seres bióticos del área de estudio.

- H₂: Si entre los seres vivos fluye la energía por la cadena trófica, entonces esta les sirve para acumular energía química.
- H₃: Si cada ser vivo cumple una función en el ambiente donde habita, entonces sobrevivirá en el ecosistema.
- H₄: Si los seres vivos se relacionan entre los seres vivos de un ecosistema y con otros seres vivos de otros ecosistemas, entonces interactuarán entre sí para garantizar su sobrevivencia.
- El docente indica que socialicen sus hipótesis, que subrayen las variables y que verifiquen si responden a los problemas de indagación. Si hubiera preguntas e hipótesis similares, se respetan sus propuestas y se les indica que sigan con su indagación por ser áreas de estudio distintas.

Diseña estrategias para hacer una indagación.

- Los estudiantes de cada equipo planifican las acciones a realizar según las hipótesis formuladas. (Copia del Anexo 2 al equipo sobre “Cuadros para generar y analizar datos o información”): *en un mapa conceptual*
 - Área de estudio: ubicación, medición del área, limitación con estacas del área de estudio.
 - Los materiales que van a utilizar en su indagación, como lupa, termómetros, medidor de pH o papel indicador, cinta métrica, etc.
 - Las acciones que van a realizar para recoger los datos de su indagación, considerando las hipótesis propuestas. Por ejemplo, el tiempo de observación, la medición de la temperatura en intervalos de tiempo (cada media hora), las características climáticas.
 - Identificar el tipo de suelo por medio del color o la textura; medir el pH del suelo, del agua, etc.
 - Describir las características de los seres vivos encontrados, la energía, las relaciones, etc. relacionadas a las hipótesis propuestas

Genera y registra datos e información.

- Los estudiantes inician la aplicación de sus acciones en el tiempo necesario para obtener los datos de su observación, por ejemplo:

Hipótesis 1: Describir las características del área de estudio y sus componentes para el registro de datos.

Componente biótico	Componente abiótico

- Medir la temperatura del ambiente cada 30 minutos (pueden realizar la medición durante dos días en los mismos horarios).
- Elaborar gráficos o esquemas a partir de los datos registrados en el cuadro.

Día 1 / Hora	9:30 a.m.	10:00 a.m.	10:30 a.m.	...
Temperatura (°C)				

Día 2 / Hora	9:30 a.m.	10:00 a.m.	10:30 a.m.	
Temperatura (°C)				

- Elaborar un gráfico lineal comparativo a partir del resultado del cuadro.
- Determinar el tipo de suelo, el pH del suelo y el agua. Describir las especies encontradas, etc.

Hipótesis 2: Hacer un gráfico de la distribución de los diversos componentes del ecosistema en estudio; con flecha amarilla y roja representar el flujo de energía y pérdida de calor, acompañado de rótulos que expliquen la transformación en energía química.

Hipótesis 3: Calcular o contar, si es posible, el número de individuos observados de cada especie. Para ello, se puede utilizar la siguiente tabla.

Población				Localización		
Especie	Número de individuos	Especie esparcida (*)	Especie agrupada	Encima del suelo (**)	Debajo del suelo	En la superficie
1.						
2.						
3.						

(*) Especie que se encuentra en muchos lugares.

(**) Piedras, troncos, árboles, etc.

Hipótesis 4: Registrar la relación que observan entre una misma especie.

Especie seleccionada	Especie en relación (x)		Razones de la relación	Tipo de relación intraespecífica
	La misma	Otra		
1.				
2.				
3.				
4.				

Registrar la relación entre dos o más especies en el área de estudio o ecosistemas.

Especie seleccionada del	Especie con la que se relaciona de	Efectos de la relación (x)	Tipo de relación interespecífica

área de estudio o ecosistema	otros ecosistemas	Positiva	Negativa	
1.				
2.				

- El docente monitorea y les recuerda que, durante el registro de las observaciones, los estudiantes pondrán en juego los conocimientos sobre flujo de energía en los ecosistemas, la diversidad de hongos, animales y plantas estudiadas en las sesiones.
- El docente indica la determinación de los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas, las conclusiones y sustentaciones se completarán en la siguiente sesión consultando fuentes bibliográficas.

CIERRE (10 minutos)

- El docente indica a los estudiantes que revisen los datos obtenidos durante las observaciones realizadas y a partir del diálogo entre los estudiantes. Asimismo, el docente anuncia que la contrastación de sus datos, las conclusiones y las justificaciones a partir de fuentes científicas en contraste con sus evidencias se han de realizar en la siguiente sesión en un mapa conceptual
- Los estudiantes completan la coevaluación de acuerdo con los indicadores actuados durante el trabajo de equipo en un mapa conceptual

TAREA A TRABAJAR EN CASA

- Los estudiantes averiguan los valores de las sustancias ácidas y de las sustancias básicas.
- El docente les reparte la frase impresa *“Cuando esta percepción ecológica profunda forma parte de nuestra conciencia cotidiana, emerge un sistema de ética radicalmente nuevo”* (CAPRA, 1997). Los estudiantes reflexionan con base en sus evidencias y a partir de la frase proponen ciertos valores y por qué estos demuestran nuestra conciencia con el cuidado de la biodiversidad en nuestra comunidad o región.

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	3/16	2

TÍTULO DE LA SESIÓN
Relaciones en los ecosistemas

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Indaga, mediante métodos científicos, situaciones susceptibles de ser investigadas por la ciencia.	Analiza datos o información.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrasta y complementa los datos o información de su indagación con el uso de fuentes de información. • Extrae conclusiones a partir de la relación entre sus hipótesis y los resultados obtenidos en la indagación, y valida o rechaza la hipótesis inicial en un mapa c conceptual
	Evalúa y comunica.	<ul style="list-style-type: none"> • Sustenta sus conclusiones de manera oral, escrita, gráfica, evidenciando el uso de conocimientos científicos en medio presencial en un mapa conceptual • Justifica los cambios que debería hacer para mejorar el proceso de su indagación mediante un mapa conceptual

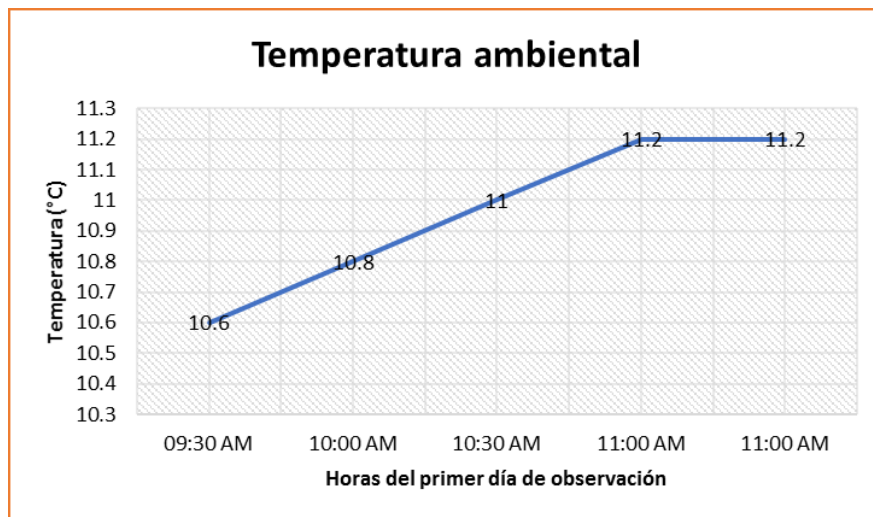
SECUENCIA DIDÁCTICA
INICIO (5 minutos)
<ul style="list-style-type: none"> • El docente solicita a los estudiantes que se reúnan los integrantes del equipo y que realicen un recuento de lo ejecutado en el proceso de indagación de la clase anterior a partir de su cuaderno de experiencias. • El docente presenta el propósito “Contrastar las hipótesis con los datos y sustentar las conclusiones de la indagación de las características, componentes y relaciones que se establecen en los ecosistemas evidenciando el uso del conocimiento científico”, y se escribe el tema de la sesión en la pizarra.
DESARROLLO (65 minutos)
<i>Analiza datos o información.</i>
<ul style="list-style-type: none"> • El docente debe acompañar a los estudiantes de cada equipo en la elaboración de

gráficos a partir de los datos obtenidos en la sesión anterior. Por cuestiones de tiempo el docente puede decidir asignar a cada equipo el análisis y comunicación de resultados por número de hipótesis, con el compromiso de que cada equipo debe cumplir con todas las actividades asignadas.

- El docente plantea preguntas conforme los estudiantes van analizando los datos obtenidos de la experiencia y de la teoría, por ejemplo: A partir de estos casos, ¿podemos deducir algún principio más general? ¿Cuáles son los conceptos científicos que podemos comprender a partir de estos datos? ¿Por qué ha dicho eso? ¿Qué tipo de razonamiento ha usado? ¿Qué fundamenta tu respuesta? ¿Por qué ha hecho esto así y no de otra manera?

Hipótesis 1:

- Los estudiantes consultan el texto de Ciencia, Tecnología y Ambiente 1°, páginas 181 y 182 sobre ecosistema, clasificación, componentes y características de los ecosistemas. Utilizan la información del texto para aplicarla en la sustentación y conclusiones de las hipótesis.
- Los estudiantes, de acuerdo con la información encontrada en textos de ciencias, agrupan los elementos hallados en el área de estudio en componentes bióticos y abióticos; asimismo, describen las características generales del ecosistema estudiado.
- Los estudiantes utilizan papel milimetrado u hoja de cálculo para representar los datos en gráficos lineales y los interpretan.
- Los estudiantes clasifican y transforman los datos para obtener información a partir de las variables propuestas en su indagación. Pueden realizar en un gráfico lineal, por ejemplo, la relación entre tiempo y temperatura, entre temperatura y número de especies, o entre valor del pH y número de seres vivos:



- El docente indica a los estudiantes que efectúen el análisis de los datos obtenidos durante sus observaciones y que los registren en su cuaderno de experiencias. Asimismo, los acompaña en dicho proceso. Entre las posibilidades, tenemos:
 - Identifica los datos más importantes, por ejemplo: tipos de especie, valor de la temperatura, valor del pH del suelo, tipo de suelo (arenoso, arcilloso, rocoso,

orgánico), etc. en un mapa conceptual

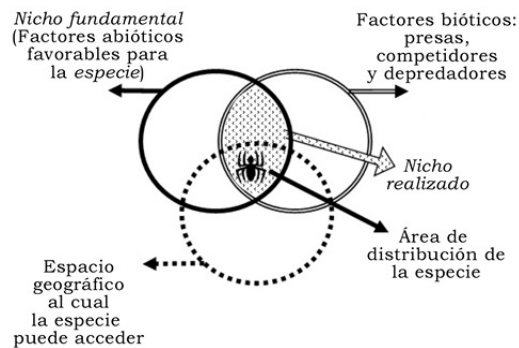
- Compara los datos, por ejemplo: el número de especies por área de estudio, los tipos de suelo en el área de estudio, etc.
- Busca relaciones entre los datos, por ejemplo: temperatura y número de especies, pH del suelo y número de especies, tipo de suelo y número de especies, una especie y otra.
- Busca la relación entre los datos obtenidos y sus hipótesis. Por ejemplo, la hipótesis “Si cambian los factores de los componentes del ambiente como la temperatura o el suelo, entonces se produce un cambio en los seres bióticos del área de estudio”; esta hipótesis es aceptable con las evidencias obtenidas “el aumento de temperatura, variabilidad del número de especies, el tipo de suelo o pH del suelo” en un mapa conceptual

Hipótesis 2:

- Los estudiantes consultan el texto de Ciencia, Tecnología y Ambiente 1°, página 181 sobre componentes del ecosistema, y la página 187 sobre el proceso de transferencia de energía. Utilizan la teoría consultada y mejoran el gráfico de distribución de flujo de energía, así como sustentan la transformación en energía química por las plantas para finalmente incorporarla en la sustentación de las hipótesis.

Hipótesis 3:

- Los estudiantes consultan el texto de Ciencia, Tecnología y Ambiente 1°, página 182 sobre hábitat y nicho ecológico, y la página 183 sobre los niveles de organización en ecología. Utilizan la información del texto, sobre todo los conceptos científicos como individuo, especie, población, comunidad, ecosistema, etc., para aplicarlos en la sustentación y conclusiones de las hipótesis.
- Los estudiantes a partir del cuadro completan un diagrama de Venn para analizar el nicho de una especie, sustentar de qué depende su sobrevivencia en el ecosistema y su importancia en el equilibrio del mismo.



Hipótesis 4:

- Los estudiantes consultan información científica en su texto del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1°, páginas 188 y 189. Completan el cuadro y comparan los datos registrados en el área de estudio con la teoría y lo utilizan en la sustentación de sus hipótesis y conclusiones.
- Los estudiantes comparan las relaciones que se establecen entre las mismas especies o con otras en comunidades próximas a las otras áreas de estudio o de zonas más alejadas en un mapa conceptual

Especie seleccionada del área de estudio o ecosistema	Especie con la que se relaciona de otros ecosistemas	Efectos de la relación (x)		Tipo de relación interespecífica
		Positiva	Negativa	
1.				

- El docente refuerza aquellas actividades en las que no logren realizar el análisis de sus datos (por ejemplo, comparar los datos, establecer relaciones entre datos y teoría, etc.).
- El docente guía a los estudiantes en la elaboración de sus conclusiones a partir del análisis de datos; les indica que retomen su pregunta e hipótesis de indagación. Por ejemplo, establecen relación con:
 - La pregunta de indagación P_1 : ¿Existirá alguna variación de los factores de los componentes del área de estudio?
 - La hipótesis H_1 : “Si cambian los factores de los componentes del ambiente, como la temperatura o el suelo, entonces se produce un cambio en los seres bióticos del área de estudio”.
 - El análisis de resultados: el número de especies aumenta en el suelo orgánico para una temperatura de 11,2 °C respecto del mismo suelo, o que el número de especies disminuye respecto de un suelo orgánico y un suelo semiárido, a la misma temperatura.
 - Entonces, podrían concluir que la variación de los factores de los componentes ambientales, como la temperatura y el suelo, sí influye en la variación del número de especies en el área de estudio.

Evalúa y comunica.

- El docente guía a los estudiantes en la revisión de todo el proceso realizado en su indagación para identificar si algún proceso ha sido erróneo, como, por ejemplo:
 - Una incorrecta tabulación de datos.
 - Una lectura errónea de los diagramas.
 - Poca utilización de conceptos científicos investigados en la teoría.
 - El contraste de los resultados con la hipótesis planteada.
- Luego el docente solicita a los estudiantes que reflexionen sobre los procesos de indagación, por ejemplo:
 - Mejorar la organización interna del equipo.
 - Mejorar el proceso de observación o los tiempos para realizar la observación.
 - La posibilidad de aplicar los resultados obtenidos a otras indagaciones.
- El docente, para reforzar los aprendizajes, solicita a los estudiantes que socialicen los resultados de su indagación, del mapa conceptual:
 - Los ecosistemas naturales y artificiales tienen componentes bióticos y abióticos según lo investigado en el texto, lo que nos ha permitido agrupar los datos de acuerdo con sus componentes, y verificar si verdaderamente ambos componentes forman parte del ecosistema e interactúan permitiendo la vida de todos los seres vivos que habitan en ellos.
 - Existen elementos en las áreas de estudio, como papeles, bolsas, ligas, etc. que no son componentes abióticos de origen antrópico y pueden afectar el ecosistema.
 - La variación de temperatura y la variación del pH del suelo influyen en el

número de especies existentes en las áreas de estudio. Lo cual se corrobora con los resultados de la medición de pH y temperatura.

- El flujo de energía atraviesa las cadenas tróficas, son las plantas las que captan la energía lumínica y las transforman en energía química que almacenan en forma de glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos, que al ser consumidas por los animales en el proceso de transferencia de energía les sirve para crecer, reproducirse, respirar, etc., y conforme se va utilizando esta energía se transforma en calor retornando a la atmósfera.
- Las especies encontradas se relacionan entre sí: las hormigas se organizan para la obtención de sus alimentos, la araña consume otros insectos, por ejemplo, lo que confirma que los seres vivos interactúan unos con otros por medio de las relaciones que pueden darse dentro de su misma especie o entre especies diferentes, siendo las relaciones que establecen intraespecíficas e interespecíficas.
- Etc.

CIERRE (20 minutos)

- El docente utiliza una lista de cotejo para evaluar las capacidades de los estudiantes.
- Los estudiantes, a partir de los aprendizajes construidos, planifican charlas de sensibilización a los padres de familia y otros estudiantes acerca de la conservación y generan una campaña del cuidado a los ecosistemas cercanos a la institución educativa.

TAREA A TRABAJAR EN CASA

- El docente solicita a los estudiantes la presentación de un informe acerca de la indagación realizada en el que se evidencien los procesos realizados y resultados obtenidos.


MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Cuaderno de experiencias.
- Papel milimetrado u hoja de cálculo.
- Para el docente: http://www.peruecologico.com.pe/lib_c2_t09.htm

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

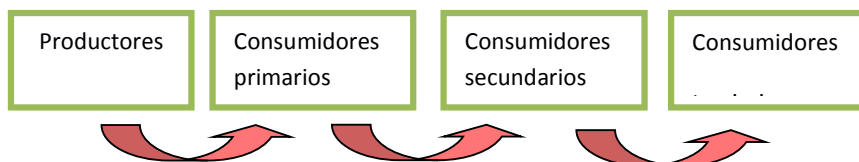
GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	4/16	3
TÍTULO DE LA SESIÓN			
Relación entre los seres vivos y la energía			

APRENDIZAJES ESPERADOS		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.	Justifica que los ecosistemas son sistemas donde se produce el intercambio de energía a través de un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA
<p>Inicio (15 minutos)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente menciona las normas de convivencia que rigen en el aula. • El docente efectúa una retroalimentación de la sesión anterior y solicita a los estudiantes que mencionen las conclusiones de su indagación. • El docente pone énfasis en la relación que existe entre los seres vivos y un ecosistema, y pregunta: ¿qué tipos de relaciones entre los seres vivos hemos observado en el área de estudio de sus indagaciones? • Los estudiantes, mediante una lluvia de ideas, responden la pregunta planteada. El docente anota en la pizarra las respuestas; subraya de un color las ideas sobre relaciones entre las mismas especies, y de otro color las relaciones entre especies distintas. • El docente presenta el propósito y el tema de la sesión.
<p>Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente muestra las siguientes imágenes y solicita a los estudiantes que describan cada situación observada en un mapa conceptual <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • El docente explica que todos los seres vivos dependemos de otros seres vivos

para sobrevivir. El ser humano, por ejemplo, al nacer necesita del cuidado de sus padres, quienes le brindan alimento, abrigo y protección. Pregunta, entonces, a los estudiantes: ¿cómo se llaman este tipo de relaciones? Los invita luego a leer la información de la página 188 del libro de CTA de 1^{er} grado de Secundaria y elaboren un mapa conceptual

- Luego el docente solicita a los estudiantes que, a partir de la información obtenida en el libro, mencionen el tipo de relación que observan en las imágenes. A continuación, se plantea a los estudiantes la siguiente pregunta: ¿qué otras relaciones existen entre los seres vivos?
- Los estudiantes deben responder la pregunta a partir de la información obtenida en los siguientes videos: <http://youtu.be/4Aaycoo9KMo> (“Relaciones interespecíficas 2”, del minuto 0.00 al 3:14) y <http://youtu.be/U3tlgbfLvy4>.
- Luego, el docente solicita a los estudiantes que se agrupen de a tres y que compartan sus respuestas.
- El docente pide a los estudiantes que, en equipo, lean la información sobre las relaciones interespecíficas de la página 189 del libro de CTA de 1^{er} grado de Secundaria y que la contrasten con la información obtenida del video; asimismo, que registren en el cuaderno las características de las relaciones interespecíficas.
- Luego, **para reforzar los aprendizajes** de los estudiantes, estos deben, en equipo, elaborar un **mapa conceptual** de un tipo de relación existente en un ecosistema a partir de la información obtenida tanto del libro como del video y después socializar sus trabajos.
- El docente explica que en las relaciones interespecíficas existe una relación entre especies diferentes por la obtención de alimentos. Luego les entrega a los estudiantes el artículo científico “Un estudio analiza las cadenas alimentarias dentro de un ecosistema” (anexo 1) y lo leen. Posteriormente, el docente plantea las siguientes preguntas:
 - ¿Cuál es la ley universal de la cadena trófica?
 - ¿A qué hace referencia la frase “Quién se come a quién”?
- Para dar respuesta a estas preguntas, el docente menciona que deben conocer lo siguiente: las cadenas tróficas, estructura de una cadena trófica, niveles tróficos, función de la red trófica dentro del ecosistema, diferencia entre una red trófica y una cadena trófica.
- El docente indica a los estudiantes que obtengan la información necesaria de las páginas 186 y 187 del libro de CTA de 1^{er} grado de Secundaria para dar respuesta a las preguntas en su cuaderno.
- El docente indica que cada equipo elabore una cadena trófica considerando los siguientes niveles:}



CIERRE. Si es el caso, haz un cierre aquí con esta actividad: el docente solicitará a al equipo de estudiantes que socialicen sus trabajos y expliquen utilizando los conocimientos científicos adquiridos. El docente refuerza la importancia del intercambio de energía de las cadenas tróficas.



INICIO. Si es el caso, inicia aquí con esta actividad: el docente retoma los aprendizajes de la primera unidad y pregunta a los estudiantes: ¿todos los cuerpos están formados por átomos? Si la materia se descompone, ¿qué sucede con estos compuestos químicos que forman la materia?

Continúa ahora con el DESARROLLO de la sesión

El docente designa un ciclo de la materia a cada equipo de estudiantes y solicita que elaboren y presenten la organización de la información en un diagrama.

El docente presenta un video, <http://www.youtube.com/watch?v=Z327XxIM6Zk>, que complementa su información. Después, los estudiantes socializan sus resultados.

El docente explica la importancia de los ciclos de la materia como intercambio de energía en nuestro ecosistema.

Cierre (30 minutos)

El docente propone dos actividades distintas a los estudiantes, la mitad de los equipos resolverán la actividad 1 y la otra mitad de los equipos la actividad 2.

Actividad 1: lectura del texto “El calentamiento global hace que ballenas y plancton emigren desde el Ártico” (anexo 2), y pide a los estudiantes responder a las preguntas con sustento del conocimiento científico adquirido.

¿Qué pasaría si la cadena alimenticia se rompe?

¿Por qué el plancton tiene importancia en los hábitats acuáticos?

¿Qué relación existe entre la migración tanto de las ballenas como del plancton y la cadena alimenticia?

Actividad 2: lectura del texto “La emisión de gases, producto de la actividad humana” (anexo 3). El docente pide a los estudiantes dar respuestas, sustentadas con el conocimiento científico adquirido, a las siguientes preguntas:


¿Qué ocurriría con los gases emitidos a la atmósfera si no existieran los ciclos de la materia?

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	5/16	3

TÍTULO DE LA SESIÓN
Universo a la vista

APRENDIZAJE ESPERADO		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.	<ul style="list-style-type: none"> Justifica que los avances del estudio del universo se deben al desarrollo de la tecnología en un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA
<p>Inicio: 20 minutos</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente menciona las normas de convivencia que rigen en el aula, los aprendizajes esperados de la unidad y los productos que se debe obtener durante toda la unidad. El docente muestra a los estudiantes el video titulado “El universo conocido - <i>The known universe</i>” http://goo.gl/l6B9HP (6:40 minutos). <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes comentan sobre lo observado en el video. El docente anota las ideas fuerza en la pizarra y plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo explicamos el origen y la existencia del universo? Los estudiantes responden a partir de sus ideas (lluvia de ideas). Luego el docente entrega a los estudiantes diferentes imágenes o frases en relación al estudio del universo (<i>big bang</i>, exploración del universo, componentes del universo, sistema solar, las estrellas, planetas) y los estudiantes se agrupan por la similitud de las frases o imágenes, que serán de acuerdo al número

de integrantes de cada equipo (4 a 6 estudiantes) .

- El docente presenta los aprendizajes esperados y el tema de la sesión.

Desarrollo: 105 minutos

- El docente indica a los estudiantes poner atención a la lectura y anotar las ideas que consideren más importantes de la siguiente noticia: “Hubble: 25 años explorando el universo” pagina 8 y 9 de publímetro <http://publmetro.peruquiosco.pe/m/a/20150424/8> y la entrevista realizada al jefe del Departamento de Educación del Observatorio Europeo Austral.



- Los estudiantes anotan las ideas más importantes de cada párrafo leído por el docente y luego las socializan.
- El docente menciona que cada equipo resolverá una serie de preguntas. Las preguntas de cada equipo se formularán de acuerdo a las imágenes o frases que han sido organizadas por los estudiantes; por ejemplo, equipo con frases o imágenes en relación a telescopio, satélites artificiales se les planteará la pregunta sobre los instrumentos científicos:
 - Equipo 1: ¿Qué instrumentos tecnológicos se han construido para estudiar y observar el universo?
 - Equipo 2: ¿Cómo explica la ciencia el origen del universo?
 - Equipo 3: ¿Qué características tienen los componentes del universo?
 - Equipo 4: ¿Qué características tiene el Sistema Solar?
 - Equipo 5: ¿Qué características diferentes presenta la Tierra de otros planetas que permiten la permanencia de la vida?

De ser necesario, de acuerdo al número de equipos de estudiantes, se pueden formular más preguntas en relación al tema trabajado.
- Los estudiantes para dar respuestas a las preguntas planteadas deben obtener y organizar las ideas más importantes de la información correspondiente a la siguiente bibliografía recomendada por el docente y otras que obtengan de la web:
 - Equipo 1: página 67 del libro de 1.º Grado de CTA, página 56-59 del *Atlas del Cielo* (módulo de biblioteca) y elaboran un mapa conceptual
 - Equipo 2: página 66 del libro de 1.º Grado de CTA y las complementa con la información de los link (<http://goo.gl/YbYMPy> , <http://goo.gl/drcmmy>, <http://goo.gl/eYZVxE>). Elaboran un mapa conceptual
 - Equipo 3: páginas 68-69 del libro de 1.º Grado de CTA y páginas 220-222 *Libro de ciencias. La guía visual definitiva* (módulo de biblioteca) Elaboran un

mapa conceptual

- El docente revisa las ideas más importantes obtenida por los estudiantes de cada equipo, que den respuesta a la pregunta planteada.
- Cada equipo de estudiantes trabaja durante 40 minutos, en las XO o computadora, la elaboración de las diapositivas de **mapas conceptuales** que utilizarán para la exposición de las respuestas de las preguntas planteadas. El docente da las siguientes indicaciones:
 - Organizar las ideas más importantes que se va a presentar en la diapositiva.
 - El contenido de cada diapositiva debe ser concreto: no más de cinco o siete líneas y no más de siete palabras por línea.
 - Cada diapositiva debe tener una idea principal y algunas dependientes de la anterior diapositiva.
 - Seleccionar gráficos e imágenes en relación al contenido de la diapositiva.
 - El número de diapositivas debe ser de 3 a 6 (sin contar la diapositiva de presentación).



Cierre. Si es el caso, haz un cierre aquí: el docente debe revisar las diapositivas elaboradas por los estudiantes, verificando que contenga la información científica y la relación de las imágenes o gráficos con el tema.



Inicio. Si es el caso, inicia aquí con esta actividad: el docente coloca en una parte visible del aula un papelógrafo con las preguntas planteadas en la sesión anterior.

Ahora continúa con el desarrollo:

- El docente da indicaciones a los estudiantes para la exposición:
 - Cada equipo de estudiantes tiene un tiempo mínimo para la exposición (el docente determina el tiempo de acuerdo a los equipos formados en el aula).
 - El estudiante expositor de cada equipo debe presentar una introducción y el tema de la exposición.
 - Los estudiantes deben exponer el tema de manera clara sin leer el contenido de las diapositivas utilizadas como apoyo visual.
 - Los estudiantes al final deben hacer una síntesis en relación a la respuesta de la pregunta planteada.
 - Los estudiantes espectadores deben tomar anotaciones de las exposiciones en su cuaderno de ciencias.
 - Los estudiantes expositores y espectadores podrán realizar preguntas y dar respuestas de acuerdo al tema expuesto.
- Los estudiantes inician la exposición de acuerdo a las indicaciones dadas.

Cierre: 10 minutos

- Los estudiantes responden a las preguntas de metacognición:
 - ¿Qué acciones realicé para lograr el aprendizaje?
 - ¿Qué dificultades tuve durante las acciones realizadas en la clase?
 - ¿Qué habilidades puse en juego durante las actividades realizadas en la clase?

- El docente utiliza la lista de cotejo para la evaluación de exposición de los estudiantes.

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	6/16	2

TÍTULO DE LA SESIÓN

¿La Tierra ocupa un lugar privilegiado en el Universo?

APRENDIZAJE ESPERADO

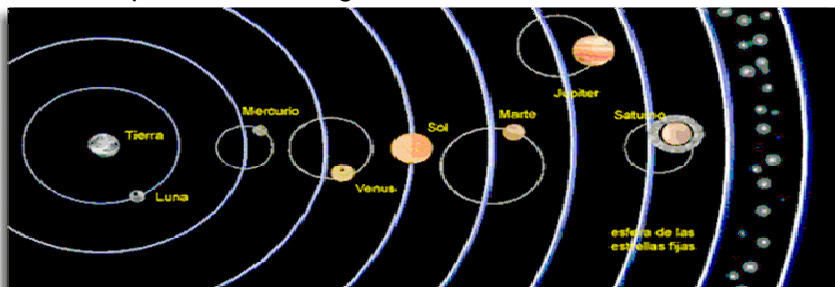
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Construye una posición crítica sobre la ciencia y tecnología en la sociedad.	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> Explica las razones que generaron los cambios paradigmáticos y sus efectos en el pensamiento humano y la concepción del universo en un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio: 10 minutos

El docente da la bienvenida a los estudiantes y comenta las actividades realizadas en la clase anterior que permitieron la construcción del aprendizaje.

El docente presenta la imagen del Sistema Solar:



Posteriormente pregunta a los estudiantes: ¿Qué posibles errores tiene la imagen del Modelo del Sistema Solar?

Los estudiantes dan sus respuestas (por medio de la lluvia de ideas) y son anotadas por el docente en la pizarra.

Luego, el docente pregunta: ¿La Tierra tenía un lugar privilegiado en el universo?

El docente solicita la organización de los equipos de acuerdo a la clase anterior (entre cuatro a seis integrantes) **y elaboran un mapa conceptual**

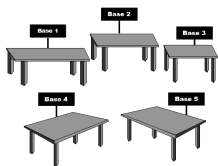
A continuación se presenta el aprendizaje esperado y el título de la sesión.

Desarrollo: 70 minutos

El docente menciona: *la humanidad se tardó más de mil años para averiguar cómo está organizado y cómo funciona nuestro Sistema Solar. En el siglo XVI, sólo cinco planetas eran conocidos por el hombre. Entre los años 1900 se considera a Plutón como el noveno planeta y en el año 2006, a partir de las nuevas observaciones, se le considera un planeta enano. ¿Qué otros sucesos se habrán dado en el estudio del Sistema Solar?*

Para averiguarlo se va a trabajar la estrategia del tour de bases. Para lo cual da las siguientes indicaciones:

- Se organizan cinco mesas que representan a cada base.
- Cada base tendrá una lectura a ser analizada y deben elaborar un mapa conceptual de las preguntas planteadas.
- Cada equipo tendrá un tiempo de 20 minutos para trabajar en cada base.
- Cuando termine el tiempo previsto en la primera ronda, cada equipo debe dirigirse a la siguiente base, así sucesivamente hasta culminar el trabajo de las seis bases.



El docente menciona los temas que se encuentran en las bases:

- Base 1: Antiguas concepciones sobre el Universo.
- Base 2: Cambios de concepciones sobre el Universo.
- Base 3: Revolución copernicana.
- Base 4: El proceso a Galileo.
- Base 5: El avance de la ciencia y la Iglesia.

El docente orienta a cada equipo a obtener las respuestas de las preguntas planteadas en la lectura.

El docente, al término de la actividad del tour de bases, presenta como resumen el siguiente video: "Geocentrismo y heliocentrismo" ubicado en el siguiente link <https://goo.gl/hxs2C6>.

El docente indica a los estudiantes que se realizará un debate, a partir de la siguiente situación:

Imaginen que hoy llegase alguien e intentase convencernos de que en realidad la Tierra no es redonda, el agua no fluye en ciclos continuos o que el Sol no calienta ni da luz. Imaginen, en definitiva, que ese alguien pusiese en duda cosas que todos damos por ciertas y que hemos dado por ciertas durante siglos. Ahora, con toda la información obtenida en cada base, imaginen que ustedes son parte de esta civilización de la época copernicana. *¿Qué argumentos presentan para defender el modelo heliocéntrico y el modelo geocéntrico?*

Es probable que la actividad del debate demande más tiempo en la sesión.

El docente para llevar a cabo el debate y da las siguientes indicaciones:

- Se forman tres grupos: el primer grupo sustenta el modelo copernicano, el segundo el modelo heliocéntrico, y el tercer equipo dirigirá un debate entre los equipos y recogerá los argumentos más sólidos que utilicen ambas partes.
- Cada equipo tiene 10 minutos para elaborar sus argumentos y escribirlos en

papelógrafo, y sustentarlos en cinco minutos.

-Ningún estudiante debe imponer su punto de vista personal, los argumentos deben basarse de acuerdo a lo leído sobre el estudio del universo en la actividad anterior

-Evitar los gritos durante el debate.

Los grupos de estudiantes sustentan cada argumento y el tercer grupo da lectura de las ideas más sólidas que utilicen ambas partes.

Cierre: 10 minutos

Al final del debate, los estudiantes realizan comentarios respecto a los cambios de pensamiento que tuvieron las civilizaciones con respecto al estudio del universo.

El docente utiliza la lista de cotejo para evaluar los argumentos de los estudiantes.

TAREA A TRABAJAR EN CASA

-Los estudiantes averiguan sobre un descubrimiento que se ha realizado en el estudio del universo en los últimos dos años.

-Para la siguiente clase los estudiantes deben obtener información en los siguientes links:

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

-MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2012). *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.º Grado de Educación Secundaria*. Lima: Grupo Editorial Norma.

-TUGÉRANO, Juan y MARTINEZ, Francisco (s. f). *Ciencia para el mundo*

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	7/16	3

TÍTULO DE LA SESIÓN
Ampliando la visión del universo

APRENDIZAJE ESPERADO		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno.	Diseña alternativas de solución al problema.	<ul style="list-style-type: none"> Representa gráficamente su alternativa de solución con vistas y perspectivas donde muestra la organización e incluye descripciones escritas de sus partes o fases en un mapa conceptual Describe el funcionamiento de su prototipo en un mapa conceptual
	Implementa y valida alternativas de solución.	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuta el procedimiento de implementación y verifica el funcionamiento de cada parte o fase del prototipo en un mapa conceptual
	Evalúa y comunica la eficiencia, la confiabilidad y los posibles impactos de su prototipo.	<ul style="list-style-type: none"> Realiza pruebas para verificar el funcionamiento del prototipo, establece sus limitaciones y estima la eficiencia.

SECUENCIA DIDÁCTICA
Inicio: 15 minutos
<p>Los estudiantes y el docente acuerdan normas para la interacción del trabajo (por ejemplo, escuchar con atención las indicaciones del docente, intervenir ordenadamente respetando la opinión de sus compañeros).</p> <p>Se forman equipos de trabajo de cinco integrantes.</p> <p>El docente lee el artículo “La historia del telescopio”.</p> <p>Los estudiantes escuchan con atención la lectura y anotan las ideas importantes.</p> <p>El docente pregunta: ¿Qué cambios se evidencian en los telescopios</p>

construidos por los diferentes personajes de la lectura?

Los estudiantes responden a la pregunta a partir de sus anotaciones, se espera que las respuestas estén orientadas a la variación de las lupas o lentes, la distancia entre las lupas, etc.

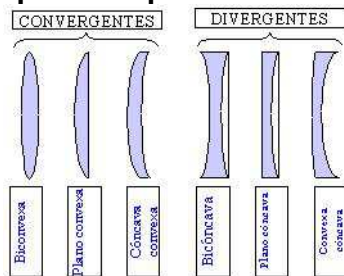
El docente establece un dialogo con los estudiantes sobre la importancia del telescopio en los avances del estudio de la astronomía.

El docente presenta el aprendizaje esperado y el tema de la sesión.

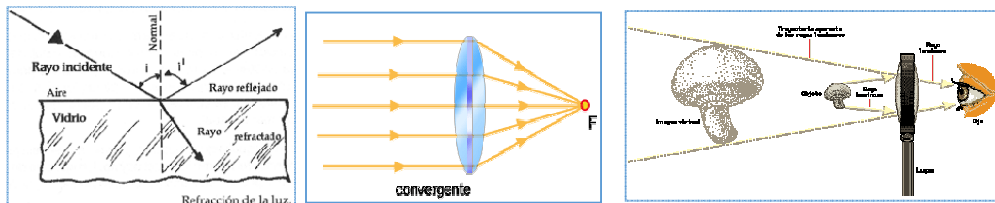
Desarrollo: 110 minutos

El docente comenta a los estudiantes que compartan la información que han obtenido de la lectura de los link recomendados en la clase anterior. Se espera que los estudiantes mencionen las características de un telescopio, de la lupa y de los lentes.

El docente entrega una lupa a cada equipo a cada equipo de estudiantes y los orienta a identificar clase y el tipo de lente de la lupa. Se espera que los estudiantes identifiquen el lente convergente y sus respectivos tipos **en el mapa conceptual**



El docente realiza la explicación sobre la refracción de la luz, se espera que los docentes comprendan los fenómenos se producen en el telescopio.



Posteriormente, el docente pregunta a los estudiantes: ¿Podemos construir un telescopio?, que tenga las siguientes condiciones de ser resistente, durable, de fácil transporte y su elaboración debe ser bajo costo.

Los estudiantes dan a conocer sus expectativas sobre la construcción del telescopio.

El docente presenta el video sobre la construcción de un telescopio: <https://www.youtube.com/watch?v=RKLO8GbBWIU> y **elaboran un mapa conceptual**

El docente pregunta a los estudiantes: ¿Qué materiales son necesarios para la construcción del telescopio? y sugiere que completen el siguiente cuadro:

Materiales disponibles

Material	Propiedad	Utilidad	
		Parte	Función

El docente pregunta a los estudiantes: ¿Cómo sería el diseño del telescopio? Los estudiantes realizan un bosquejo del telescopio que van construir con los materiales seleccionados.

Los estudiantes describen como sería el funcionamiento del telescopio a partir de la elaboración de su diseño.



CIERRE. Si es el caso, realice un cierre aquí: el docente orienta a los equipos a organizarse para adquirir los materiales para construir el telescopio (lupas de diferente aumento. tubos de pastico. botellas. tubos. tijeras. cinta. etc.).



INICIO. Si es el caso, inicie aquí con esta actividad: el docente verifica que los materiales estén completos en equipo de estudiantes y da las recomendaciones de seguridad para realizar el trabajo.

Continúa ahora con el desarrollo:

Los estudiantes, organizados en equipo, colocan los materiales y herramientas en su mesa de trabajo, y completan el siguiente cuadro sugerido por el docente:

Lista de herramientas		
Herramientas/ materiales	Cantidad	Funciones

Los estudiantes ejecutan el proceso de construcción del telescopio de acuerdo al diseño elaborado y reportan la funcionalidad de cada una de sus partes.

Parte	Pruebas y ajustes realizados	Comentarios: conclusiones y dificultades en la construcción	Resultados de funcionalidad
Lentes oculares			
Lentes objetivos			
Tubo ocular			

Los estudiantes realizan pruebas del funcionamiento del telescopio y hacen

comentarios y conclusiones de sus resultados.

Cierre: 10 minutos


- Los estudiantes responden a las preguntas de metacognición:
 - ¿Qué sé ahora sobre el telescopio?
 - ¿Qué dificultades he tenido durante la construcción del telescopio y cómo lo he resultado?
 - ¿Para qué me sirve este nuevo conocimiento?

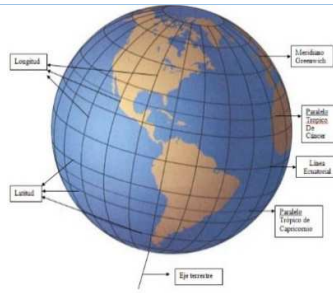
PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	8/16	2

TÍTULO DE LA SESIÓN
El planeta se calienta

APRENDIZAJE ESPERADO		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.	Justifica que la radiación del Sol llega a la Tierra y se distribuye en función de la forma de la Tierra en un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA
Inicio: 10 minutos
<p>El docente realiza el saludo respectivo a los estudiantes. El docente lee la siguiente noticia:</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>Los efectos de la radiación solar, una amenaza que se puede controlar</p> </div>  </div> <p>Los estudiantes escuchan la lectura de la noticia y anotan las ideas más importantes. Luego, los estudiantes dialogan sobre el contenido de la noticia. El docente menciona a los estudiantes que compartan experiencias propias o de otras personas de su comunidad que hayan tenido dificultades de salud por efectos de las radiaciones solares. Los estudiantes comentan sobre las experiencias narradas y la noticia presentada. El docente presenta el aprendizaje esperado y el tema de la sesión.</p>
Desarrollo: 65 minutos
El docente utiliza el PPT de un mapa conceptual para explicar las líneas imaginarias que se observan en el mapamundi o el globo terráqueo y la altitud.



El docente presenta el mapamundi o el globo terráqueo, con tachuelas que muestren zonas mencionadas (Ecuador, Chile, Perú, Bolivia y Argentina) en la noticia leída al inicio de la clase.



Luego el docente plantea a los estudiantes las siguientes preguntas:

-¿Por qué Perú, Ecuador, Bolivia, Chile y Argentina son países que reciben mayor radiación a diferencia de otros países de Sudamérica?

-¿Por qué las regiones de nuestro país reciben diferente valor de radiación?

-¿Qué tipo de radiaciones recibe la Tierra?

Los estudiantes forman equipos de trabajo para dar respuestas a las preguntas planteadas a partir del análisis de información proporcionada por el docente (Anexo 2): y elaboran un mapa conceptual

-Los rayos solares y la Tierra.

-El Sol y sus características de las páginas 71 y 72 del libro de 1.º Grado de CTA.

-Movimiento de la Tierra de la página 74 del libro de 1.º Grado de CTA.

El docente guía a los estudiantes en el análisis de la información donde obtienen y relacionan las ideas más importantes de los párrafos, y redactan una conclusión.

Los estudiantes utilizarán tarjetas de diferentes colores y formas para escribir sus respuestas, de acuerdo a la necesidad de resaltar y ordenar las ideas.

El docente menciona a los estudiantes que las respuestas elaboradas en equipo deben ser presentadas con la técnica “elaboración de mapa conceptual”. El docente da las siguientes indicaciones para el uso de la técnica:

-Usar tarjetas de forma rectangular, para las ideas y la información.

-Usar tarjetas de forma ovalada, para los títulos que encabezan grupos de ideas e información recopilados en los rectángulos.

-Usar tarjetas de forma circular, para resaltar alguna idea.

-Cada tarjeta debe tener una sola idea y escribir un máximo de tres renglones por tarjeta.

Cierre: 15 minutos

Los estudiantes colocan los papelógrafos con su trabajo en las partes visibles del aula y socializan con la técnica del museo.

El docente esclarece las dudas de los estudiantes y orienta a llegar a una conclusión sobre la forma de como los rayos solares llegan a la Tierra.

Los estudiantes responden a las preguntas de metacognición.

-¿Qué acciones realiza para lograr el aprendizaje?

-¿Qué dificultades tuvo durante las acciones realizadas en la clase?

-¿Qué habilidades puse en juego durante las actividades realizadas en la clase?

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

-Ministerio de Educación (2012). *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.º Grado de Educación Secundaria*. Lima: Grupo Editorial Norma.

-Proyector multimedia.

-Cuaderno de CTA.

-Anexos 1 y 2.

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	9/16	2

TÍTULO DE LA SESIÓN

Los peligros de los fenómenos meteorológicos

APRENDIZAJE ESPERADO

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.	Da razón que los fenómenos meteorológicos tienen diferente amplitud en un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio : 20 minutos

El docente saluda cordialmente a los estudiantes y hace hincapié acerca de la importancia del respeto, autoayuda y cumplimiento de normas acordadas.

El docente presenta la dinámica “Ordenando los cuadernos” (ver anexo 1) para fomentar la organización del equipo que permita realizar las diferentes actividades programadas en esta unidad para lograr los aprendizajes.

Luego de la dinámica, el docente menciona las normas de convivencia que rigen en el aula, los aprendizajes esperados y el producto de la unidad (infografía) que será elaborada con los aprendizajes construidos en las sesiones.

Posteriormente, el docente entrega a cada equipo de estudiantes una tarjeta y una imagen en referencia a los fenómenos naturales de la comunidad o región; por ejemplo: huayco, inundaciones, sequías, “friaje”, etc.



El docente plantea las siguientes preguntas: ¿Qué observan? ¿Cómo se llama el fenómeno observado en cada una de las imágenes? ¿Cuál es la causa que origina el fenómeno observado en las diversas imágenes?

Los estudiantes, en equipos, escriben en la tarjeta las respuestas a las

preguntas planteadas y las colocan en la pizarra con la respectiva imagen. El docente da lectura a las respuestas y subraya o resalta aquellas relacionadas con los cambios que se presentan en la atmósfera. El docente presenta el aprendizaje esperado de la sesión y el título de la sesión.

Desarrollo : 45 minutos

El docente hace mención que existen fenómenos meteorológicos que de acuerdo a su magnitud pueden afectar a una comunidad, a una región, a todo el país y a una parte del planeta, como es el caso del fenómeno de El Niño.

El docente indica a los estudiantes que anoten las ideas importantes de la lectura de la noticia: *“El Niño se acerca, ¿cómo afectaría a los países?”*. (Ver anexo 2). Y plantea las siguientes preguntas: que **deben elaborar en un mapa conceptual**

- ¿Qué países son afectados por el fenómeno El Niño?
- ¿Qué otros fenómenos naturales causa el fenómeno El Niño?
- ¿Cómo afectará a nuestro país el fenómeno El Niño?
- ¿Cómo se origina el fenómeno El Niño?

Los estudiantes responden a las preguntas a partir de las anotaciones tomadas de la lectura de la noticia y las complementan con la información de la noticia: *“Estiman que el fenómeno El Niño será más fuerte de lo esperado”*. (ver anexo 3) Se espera que los estudiantes den respuesta a las tres primeras preguntas; la última pregunta se dará respuesta con mayor información a medida que se vayan desarrollando las siguientes sesiones.

Los estudiantes socializan por equipo las respuestas construidas y el docente entabla un diálogo sobre las consecuencias que tiene el fenómeno El Niño en su comunidad.

Cierre: 25 minutos

El docente propone a los estudiantes aplicar encuestas que les permita conocer si la población de su comunidad conoce las características del fenómeno El Niño o de otros fenómenos meteorológicos que se producen en su comunidad y las consecuencias que tienen. Los estudiantes se organizan para elaborar preguntas. Por ejemplo:

A los padres de familia:

¿Qué es el fenómeno El Niño?

Es una alteración de la naturaleza.

Es un fenómeno que se produce por la acción del hombre.

Es una consecuencia del cambio climático.

Es un castigo de Dios.

Otros.

Los estudiantes, orientados por el docente, **elaboran un mapa conceptual** considerando a quién va a ser dirigida la encuesta. Se espera que las preguntas sean cerradas y abiertas como se observa en el ejemplo anterior. Las preguntas elaboradas para las encuestas serán revisadas en la sesión 3.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Cuaderno de CTA.
- Anexos 1, 2 y 3.

TAREA

Los estudiantes en su cuaderno de ciencias elaboran un mapa mental para organizar la información recopilada sobre las características de los principales fenómenos que afecta a su comunidad, como huaycos, inundaciones, sequías, alud, deslizamientos, "frijaje", heladas, volcanes, etc.

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	8	10/16	3

TÍTULO DE LA SESIÓN

¿Las masas de agua contribuyen a los fenómenos meteorológicos?

APRENDIZAJE ESPERADO

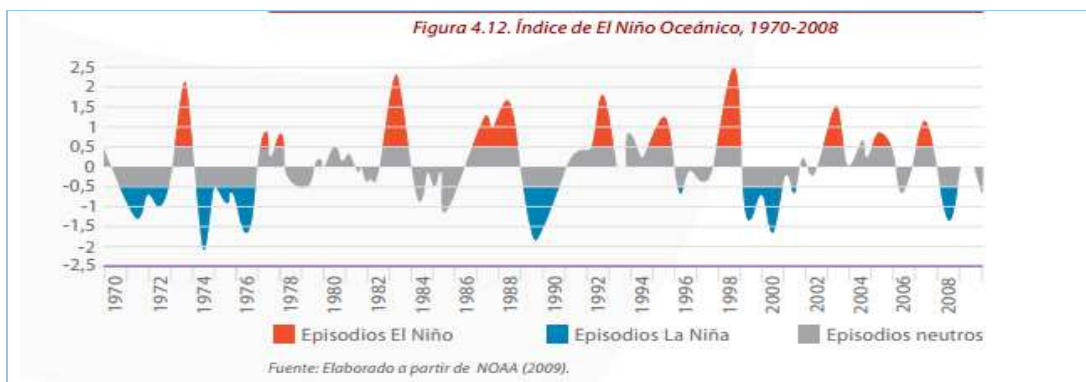
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.	Justifica que los fenómenos meteorológicos son el resultado del movimiento de masas de agua en un mapa conceptual
Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	Genera y registra datos e información.	Representa los datos en gráficos de barras.
	Analiza datos o información.	Contrasta y complementa los datos o información de su indagación con el uso de fuentes de información en un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio: 15 minutos

El docente menciona que el fenómeno El Niño se ha presentado con diferentes intensidades y que el de 1998 fue el más intenso y que trajo mayores consecuencias para nuestro país y otros países del mundo.

El docente indica a los estudiantes que se organicen en equipos de 4 integrantes y entrega a cada equipo una copia del siguiente gráfico mencionando lo que representa cada color:



Fuente: http://www.comunidadandina.org/public/Atlas_13_El_Nino_y_La_Nina.pdf

Para el docente:

Dado que los fenómenos de El Niño y La Niña están asociados con el aumento o disminución anómalo de la temperatura superficial del mar, uno de los indicadores más utilizados para hacer seguimiento a estos fenómenos es el Índice del Niño Oceánico (ONI, por sus siglas en inglés), desarrollado por la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). Este índice es calculado a partir de mediciones de la temperatura superficial del mar en el sector central del Pacífico tropical frente a las costas de Suramérica. En condiciones regulares de El Niño, el ONI debe ser igual o superior a +0,5 grados Celsius de anomalía, mientras que en condiciones regulares de La Niña, el ONI debe ser igual o inferior a -0,5 grados Celsius.

En la Figura 4.12 se presenta el comportamiento del índice durante el periodo 1970-2008 y se ilustran en rojo los episodios cálidos y en azul los episodios fríos. Los episodios con temperaturas superficiales del mar más cálidas se presentaron durante los años 1972-1973, 1982-1983 y 1998. En el caso de las temperaturas frías se pueden observar mayores incrementos en 1974, 1976 y 1989 y períodos prolongados de temperaturas anormalmente frías entre 1973-1976 y 1998-2000.

Fuente: http://www.comunidadandina.org/public/Atlas_13_El_Nino_y_La_Nina.pdf

El docente pregunta ¿Qué relación encontramos entre el color naranja y la variación de la temperatura superficial del mar mostrado en la gráfica?

Los estudiantes observan con atención la gráfica y por medio de la lluvia de ideas dan sus respuestas. Se espera que las respuestas se basen en la relación entre el mayor aumento de temperatura del mar y las consecuencias que tuvo El Niño en el año 1998.

El docente plantea la pregunta: ¿Por qué la elevación de la temperatura del mar influye en la presencia del fenómeno de El Niño?, que será respondida al término de la sesión.

El docente presenta el aprendizaje esperado de la sesión y el título de la sesión.

Desarrollo : 105 minutos

El docente entrega a cada equipo la copia de una infografía “Avance de las corrientes que producen el fenómeno de El Niño” (Ver anexo 1) y plantea la siguiente pregunta: ¿Qué observamos en la infografía?

Los estudiantes en equipo dialogan sobre lo observado en la infografía y dan sus respuestas. Se espera que las respuestas tengan énfasis a la relación de un fenómeno de El Niño débil o fuerte, con el incremento de temperatura del nivel del agua del mar.

Para profundizar el conocimiento en los estudiantes el docente plantea otras preguntas **y luego elaboran un mapa conceptual:**

-¿Qué masas de agua existen en la Tierra?

-¿De dónde provienen las masas de agua caliente?

-¿De dónde provienen las masas de agua fría?

-¿Cómo interviene el ciclo del agua en el Fenómeno de El Niño?

Los estudiantes redactan en su cuaderno las respuestas construidas a partir de la información obtenida del libro de texto de 1.º Grado de Educación Secundaria como se indica:

-Tipos de agua, información de la página 94 del libro.

-Las corrientes marinas, información de la página 95 y el Anexo 2.

-El ciclo del agua, página 93 del libro.

El docente verifica que los estudiantes de cada equipo analicen la información del texto científico (identificar y relacionar las ideas científicas más importantes de cada párrafo, y elaborar sus conclusiones).

Para reforzar el aprendizaje:

Los estudiantes elaboran en un papelógrafo un organizador visual (el docente puede proponer el organizador visual) a partir del análisis de la información científica del libro de texto.



CIERRE. Si es el caso, haz un cierre aquí con esta actividad: Los estudiantes pegan sus trabajos en partes visibles del aula y los socializan con la técnica del museo. El docente debe solicitar, por equipos, los siguientes materiales: dos vasos descartables o de vidrio, dos termómetros, dos lámparas, dos focos de 50 watts, un reloj.



INICIO. Si es el caso, el docente plantea la siguiente situación: “Se afirma que el fenómeno de El Niño se produce por el aumento de temperatura del agua —haciendo referencia al gráfico mostrado al inicio de la sesión— pero ¿por qué los mares mantienen el calor almacenado?”

Continúa ahora con el **DESARROLLO**.

A partir de la pregunta planteada por el docente, los estudiantes plantean en equipo sus posibles respuestas **en un mapa conceptual**.

El docente solicita a cada equipo de estudiantes que coloquen los materiales solicitados anteriormente y da las siguientes



indicaciones:

-Colocar la misma cantidad de agua y de tierra en cada uno de los vasos.

-Colocar un termómetro justo debajo de la superficie de cada uno.

Observar y registrar las lecturas. Agitar los termómetros con el fin de eliminar el registro de la temperatura anterior y que a su nuevo uso los valores sean fiables.

-Colocar una lámpara sobre cada vaso aproximadamente a 5 cm por encima de la superficie. Prender las lámparas y esperar 5 minutos. Volver a tomar la temperatura del agua y la tierra.

-Continuar registrando las temperaturas cada 5 minutos durante 15 minutos.

-Apagar las lámparas. Continúa observando y registrando las temperaturas en intervalos de 5 minutos por otros 15 minutos.

Los estudiantes durante la experiencia, registran los resultados en una tabla y luego elaboran una gráfica con los datos de temperatura y tiempo.

Los estudiantes, a partir de los datos obtenidos, comparan los tiempos de calentamiento y enfriamiento de la tierra y el agua, respectivamente.

Al término de la experiencia el docente plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál de los vasos alcanza mayor temperatura? ¿Por qué una sustancia (tierra o agua) se calienta más rápido que la otra sustancia?

Los estudiantes para dar respuesta analizan los datos obtenidos y los contrastan con la información "Propiedades del agua" de la página 91 del libro de 1.º Grado de CTA.

Con la participación de los estudiantes el docente completa el siguiente cuadro

Respuesta anterior	Pregunta	Respuesta posterior
Aquí deben escribir sus primeras ideas antes de la obtención de información.	¿Por qué los mares mantienen el calor almacenado?	Se espera que la respuesta de los estudiantes se relacione con la propiedad del calor específico del agua.

mostrado en la pizarra:

Cierre: 15 minutos

El docente orienta a los estudiantes a llegar a la siguiente generalización:

El agua tiene un calor específico muy alto, lo que significa que el agua puede absorber grandes cantidades de calor. De tal forma que las grandes masas de agua de los océanos tardan más tiempo en calentarse y enfriarse que el suelo terrestre. Esta es una de las razones porque la corriente de El Niño mantiene su temperatura cálida.

Los estudiantes deben responder las preguntas de metacognición:

-¿Qué he comprendido de las propiedades específicas del agua?

-¿Qué actividades he realizado para diferenciar las propiedades específicas del agua?

- ¿Cómo me he sentido durante el desarrollo de la experimentación?
- ¿Cómo puedo aplicar los conocimientos de las propiedades específicas del agua en los tipos de las corrientes marinas?

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2012). *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.º Grado de Educación Secundaria*. Lima: Grupo Editorial Norma.
- Cuaderno de CTA.
- Anexo 1 y 2.

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	11/16	2
TÍTULO DE LA SESIÓN			
¿Cómo podemos informar a la población sobre el fenómeno de El Niño?			

APRENDIZAJE ESPERADO		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	Evalúa y comunica.	<ul style="list-style-type: none"> Sustenta sus conclusiones de manera escrita y gráfica, evidenciando el uso de conocimientos científicos en medios presenciales en un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA
<p>Inicio: 10 minutos</p> <p>El docente solicita a los estudiantes que mantengan la organización de los seis equipos distribuidos en el aula e indica a los estudiantes.</p> <p>El docente muestra a los estudiantes muestra la infografía “Fenómeno de El Niño” (Anexo 1). Les indica que se plantearán preguntas con el propósito de obtener información de la infografía.</p> <p>Los estudiantes leen la infografía y comparten sus ideas en el equipo. Se espera que los estudiantes identifiquen la información y el significado de los códigos.</p> <p>El docente plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -¿Qué información podemos obtener de los valores positivos y negativos en la escala térmica ubicada en la parte inferior de la infografía? -¿Qué comunican los colores ubicados en la infografía? -¿Por qué se producen fuertes cargas de lluvia en Ecuador y Perú? -¿Qué indican las flechas en la infografía? <p>Los estudiantes en equipo contestan las preguntas utilizando los conocimientos construidos en las sesiones anteriores.</p> <p>El docente presenta el aprendizaje esperado de la sesión y el título de la sesión.</p>
<p>Desarrollo: 60 minutos</p> <p>El docente pregunta a los estudiantes: ¿De qué forma ayuda la infografía a comunicar una información? Los estudiantes dan a conocer en un diálogo sus</p>

respuestas.

Los estudiantes reciben recomendaciones para leer la infografía: leer la información revisando códigos, colores, figuras, claves, la estructura y sus elementos, los dibujos, los cuadros estadísticos para establecer las relaciones entre los elementos.

El docente plantea la siguiente situación: “Recordemos cuáles son las conclusiones que obtuvieron de los resultados de las encuestas aplicadas... ¿La población se encuentra informada sobre cómo se producen los fenómenos meteorológicos? ¿Cómo podríamos informar a los pobladores de nuestra comunidad sobre los resultados de las encuestas? ¿De qué forma podemos dar a conocer sobre cómo se produce el fenómeno meteorológico que afecta a su comunidad? ”. **y luego elaboran un mapa conceptual**

El docente plantea la elaboración de una infografía donde se brinde información sobre el fenómeno de El Niño u otro fenómeno meteorológico, así como el resultado obtenido de las encuestas. Proporciona a cada equipo la rúbrica a utilizarse para que conozcan los criterios de evaluación.

El docente plantea orientaciones para elaborar **el mapa conceptual y acompaña a cada equipo de estudiantes a ejecutar las siguientes acciones:**

- -Determinar el fenómeno meteorológico a abordar en el mapa conceptual.
- Seleccionar la información obtenida en las sesiones anteriores. en el mapa conceptual
- Elaborar un modelo para organizar la infografía, a partir del modelo sugerido (Anexo 2). en el mapa conceptual
- Incluir imágenes de acuerdo al contenido del fenómeno meteorológico en el mapa conceptual
- Incluir en los textos, conocimientos científicos que sustente las conclusiones sobre los fenómenos meteorológicos en el mapa conceptual

Cierre: 20 minutos

Los estudiantes, al culminar la elaboración de la infografía, pegan en un mural o en las paredes del aula y con la técnica del museo, todos los estudiantes observan y realizan la coevaluación de lo trabajado dando observaciones. Para ello utilizarán una rúbrica en la ficha anexa.

Con orientación del docente, los estudiantes realizan comentarios sobre lo trabajado. Determinan la forma de cómo proporcionar las infografías con la respectiva información científica a los pobladores de su comunidad.

TAREA

Los estudiantes en equipo se organizan para pegar en espacios públicos las infografías en referencia a explicar cómo se producen los fenómenos meteorológicos en su comunidad.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

- Cuaderno de CTA.
- Resultados de las encuestas aplicadas.
- Imágenes, plumones.
- Anexo 1, 2 y 3

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	12/16	3
TÍTULO DE LA SESIÓN			
Cambio climático: ¿mito realidad?			

APRENDIZAJE ESPERADO		
COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos	<ul style="list-style-type: none"> Justifica que el cambio climático se debe a la alteración en la composición de la atmósfera en un mapa conceptual
Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad.	Toma posición crítica frente a situaciones sociocientíficas.	<ul style="list-style-type: none"> Presenta argumentos para defender su posición respecto a situaciones controversiales teniendo en cuenta sus efectos en la sociedad y el ambiente en un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA
Inicio : 10 minutos
<ul style="list-style-type: none"> El docente les pide a los estudiantes que recuerden las normas de convivencia y que expresen sus saludos de diversas formas con respeto y animosidad. El docente muestra el video de 4:39 minutos, sobre las causas y consecuencias del cambio climático: https://www.youtube.com/watch?v=7MqlvHF7jA. Luego de observar el video, el docente pregunta: ¿Cómo definen el cambio climático? Los estudiantes comentan sobre lo observado en el video y responden a la pregunta enunciada. El docente presenta el aprendizaje esperado de la sesión y el título que le corresponde a la sesión.
Desarrollo : 115 minutos
<ul style="list-style-type: none"> El docente pide a los estudiantes que se organicen en equipos de trabajo. Luego a cada equipo se le distribuye las siguientes fuentes de información y elaboran mapas conceptuales: <ul style="list-style-type: none"> -Cambio climático, págs. 414 y 415 de libro del módulo de biblioteca: <i>Ciencia. La guía visual definitiva</i>. -¿Qué es el cambio climático? (Anexo 1). -Calentamiento global, página 124 y 125 del módulo de comprensión de 1.º Grado

de Secundaria.

- El docente solicita a cada equipo de estudiantes, que deben leer la información proporcionada, obtener las ideas científicas principales y secundarias, organizarlas en **un mapa conceptual** escrito en un papelógrafo y respectivamente en sus cuadernos de ciencia. Se espera que los estudiantes, identifiquen entre las ideas científicas las causas y consecuencias del cambio climático.
- Luego del tiempo empleado para elabora sus mapas mentales, los estudiantes deben colocar sus mapas en un lugar visible del aula y socializarlos mediante la técnica del museo.
- Los estudiantes, con ayuda del docente, establecerán las semejanzas y diferencias que encontraron en las ideas científicas principales y secundarias; y en los textos leídos en relación al cambio climático.
- Posteriormente, el docente presenta en un papelógrafo o escribe en la pizarra la siguiente definición:

Cambio climático

Un cambio en el clima que es atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad observada a lo largo de períodos de tiempo comparables. Por lo general, cambio climático hace referencia a las interferencias humanas, mientras que variabilidad climática se refiere a los cambios naturales.

- Los estudiantes leen detenidamente la definición de cambio climático e identifican aquellos términos científicos estudiados en las sesiones anteriores. Se espera que las palabras identificadas sean: clima, composición atmosférica, variabilidad del clima.
- El docente plantea las siguientes preguntas: ¿Cuál sería la alteración en la composición de la atmósfera causante del cambio climático? ¿Qué evidencia encontramos para afirmar la existencia del cambio climático? ¿Qué actividades humanas contribuyen a la alteración de la composición de la atmosfera?

Cambio Climático				
Causas	Consecuencias	Evidencias (datos, tablas, graficas)	Conocimiento relacionado	Elaboración de justificaciones.
Aumento de dióxido de carbono (CO ₂).	Aumento de temperatura en el planeta.	-Aumento de 400 ppm de CO ₂ en la atmósfera. - Aumento de 1.6 °F de temperatura promedio global.	-Menos del 1 % de CO ₂ es parte de la composición de la atmósfera. -El CO ₂ atmosférico tiene la capacidad de atrapar el calor y ayuda a prevenir que la Tierra sea fría.	El CO ₂ es un componente de la atmósfera y tiene la capacidad de atrapar el calor. Pero el exceso de CO ₂ hace que cada vez se retenga más calor y con ello se dé el aumento de la temperatura en la Tierra, siendo esta

				una consecuencia del cambio climático.
--	--	--	--	--



- **CIERRE.** Si es el caso, haz un cierre aquí con esta actividad: Los estudiantes socializan sus respuestas construidas sobre las actividades humanas que contribuyen a la alteración de la composición de la atmósfera como causa del cambio climático.
- El docente utiliza la rúbrica como instrumento de evaluación de las justificaciones construidas por el equipo de estudiantes (Anexo 2).



- **INICIO.** Si es el caso, inicia la siguiente sesión: el docente solicita a un estudiante por equipo mencionen las justificaciones realizadas en la construcción de sus respuestas sobre las causas y consecuencias del cambio climático.

Continúa ahora con el DESARROLLO. Esta parte de la sesión podría durar más 45 minutos considerando los diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

- El docente presenta la siguiente situación:

El Fenómeno de El Niño así como el Cambio Climático están muy relacionados en la actualidad, sin embargo, sus causas tienen diferente origen. Para el primer caso se presenta de manera cíclica cada 5 años y una dura un periodo de tiempo y en el segundo caso se le atribuye a las actividades humanas (actualidad) y es continuo. Se dice que están relacionadas porque los procesos de ambos están sujetos a procesos océano-atmosféricos. ¿Frente a este hecho, qué medidas de prevención se realiza la sociedad global para disminuir las causas que origina el cambio climático?

- El docente entrega a cada equipo de estudiantes la copia de la noticia “COP20 de Lima: un balance de los acuerdos contra el cambio climático” (Anexo 3).
- Los estudiantes por equipo leen detenidamente la noticia proporcionada por el docente.
- El docente plantea la estrategia de los “Seis sombreros”:
http://issuu.com/samuelgomez8/docs/manual_de_estrategias_con_dise_o/1?e=6451626/7017775, donde los equipos de estudiantes realizarán el análisis del cambio climático desde diferentes puntos de vista. Los sombreros pueden ser reemplazados por otro material (solapines, tarjetas, etc.) con colores verde, azul, rojo, amarillo y blanco.
- El docente indica a los estudiantes, que, a partir de la noticia leída, elaboren en 10 minutos argumentos de acuerdo a la distribución a los seis equipos:
-Sombrero negro:

Los integrantes de este equipo, representan al Movimiento ciudadano frente al cambio climático y elaboran argumentos sobre porque no se considera un éxito la negociación de la COP 20.

Los integrantes de este equipo, representan a los responsables de la COP 20 y elaboran argumentos sobre el éxito de los acuerdos de la COP 20.



Los integrantes de este equipo, representan a la Asociación Internacional de Derecho Ambiental y elaboran argumentos sobre la falta de acuerdos de la COP 20 para llegar una solución del cambio climático.

Los integrantes de este equipo, representan de su comunidad y elaboran argumentos sobre las acciones que realizarán para contribuir a la disminución de la emisión de CO₂.

Los integrantes de este equipo, representan a los estudiantes de su I.E. y elaboran argumentos sobre la importancia de la disminución del CO₂ que permita mantener un ambiente saludable para ellos y las futuras generaciones.

Los integrantes de este equipo, representan al Movimiento Ciudadano frente al Cambio Climático (MOCICC) y elaboran argumentos sobre porque los acuerdos de la COP 20 son insuficientes.

Cierre: 10 minutos

- Los estudiantes, presentan sus argumentos por medio del debate.
- El docente orienta a los estudiantes que lleguen a una conclusión.

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	13/16	3

TÍTULO DE LA SESIÓN

¿Por qué hay movimientos en el interior de la tierra?

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Da razón de la estructura de la litosfera y su relación con las placas tectónicas en un mapa conceptual • Da razones de la corteza terrestre, que está conformada por placas tectónicas que se desplazan unas respecto a otras en un mapa conceptual • Da razón de los fluidos del magma, que son la fuerza motriz que desplaza las placas tectónicas en un mapa conceptual • Da razón del origen de los sismos • Da razones del sismógrafo, que es un instrumento que mide la intensidad de los movimientos sísmicos en un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio (30 minutos):

El docente saluda a los estudiantes con cordialidad, les recuerda las normas de convivencia que rigen en el aula; asimismo, en un papelógrafo, previamente pegado a la pared, les presenta el título de la sesión con los indicadores que expresan los aprendizajes que deben lograr.

Seguidamente, los invita a salir del aula para realizar la dinámica “terremoto” (anexo 1).

Al finalizar la dinámica, el docente pregunta a los estudiantes:

¿Qué les ha recordado esta dinámica? ¿Cómo se han sentido? El docente anota en la pizarra las respuestas de los estudiantes y subraya aquellas relacionadas con el propósito de sesión.

Posteriormente, el docente les invita a leer el texto “Culto a Pachacamac” (anexo 2), tomado del libro *Dioses y hombres de Huarochirí*.

A partir de la lectura, el docente plantea las siguientes preguntas:

¿De qué se trata la lectura?, ¿qué explicaciones brindaban los habitantes nativos sobre los movimientos sísmicos?

¿Qué otras explicaciones conocen ustedes sobre estos movimientos?

Los estudiantes responden a las preguntas y comentan otras explicaciones que hayan escuchado sobre los movimientos telúricos.

Seguidamente, el docente manifiesta el propósito de la sesión: estudiar qué hay por debajo de la corteza terrestre y descubrir la causa de los fenómenos sísmicos. Asimismo, les da a conocer el producto esperado a partir de la presente unidad, el cual consiste en la elaboración de un álbum de los suelos de la comunidad.

Desarrollo (85 minutos):

El docente pide a los estudiantes conformar equipos de trabajo de 4 o 5 personas y entrega a cada equipo una copia de la lectura “Notas científicas” obtenidas del enlace y elabora un mapa conceptual.

<http://www.igp.gob.pe/hernando.tavera/documentos/publicacion/Notas_Cortas/mito%20de%20terrem.pdf>

Los estudiantes deben obtener las ideas más importantes de cada párrafo del texto leído y registrar en su cuaderno de ciencias las evidencias científicas que han permitido explicar los sismos en diferentes épocas de la historia humana. Por ejemplo:

	CULTURA JAPONESA
Ocurrencia	Terremoto en el Mar Mediterráneo
Lugar	Cultura griega
Tiempo	580 a. C.
Explicación	Causas naturales
Evidencia	Poder destructivo del mar por el movimiento del agua
	CULTURA SIBERIANA
Ocurrencia	
Lugar	
Tiempo	
Explicación	
Evidencia	

El docente indica a los estudiantes que identifiquen las evidencias que las diversas culturas han encontrado para explicar el origen de los sismos. Asimismo, les pide que expliquen los avances en el estudio de los sismos y el modelo explicativo.

El docente luego plantea las siguientes preguntas:

¿Actualmente, qué argumentos existen para explicar el origen de un sismo?

En el texto leído, ¿por qué se hace referencia que en el interior de la Tierra existe un “fuego central” **elaboran el mapa conceptual**

¿Qué es el magma y cómo se relaciona con los sismos?

¿Qué son las placas tectónicas?

¿Cómo se miden los sismos?

El docente invita a los estudiantes a ver el video *Placas tectónicas* (3:12 minutos) en

<<https://www.youtube.com/watch?v=oLXZQmJJUZA>>

Seguidamente, el docente pide a cada equipo revisar las siguientes fuentes de información, que les permita fortalecer lo aprendido y elaborar sus respuestas:

Equipo 1: “Las capas de la tierra”, página 162-163 del texto escolar de CTA de

1.er grado de Secundaria.

Equipo 2: “La ciencia de los terremotos”, páginas 359-361 del libro *Ciencia*.

Equipo 3: “Sismos”, páginas 19-21 de “Prevención de riesgos y desastres”, ver enlace: <<http://www.unicef.org/lac/ManualPrevencionRiesgo.pdf>>

Equipo 4: “Movimiento de las Placas Tectónicas”, páginas 164-165 del texto escolar de CTA de 1.er grado de Secundaria.

Equipo 5: “La Tierra: planeta vivo bajo la superficie” (anexo 3).

Equipo 6: “Como trabaja un sismógrafo”. Ver enlace: <<https://www.google.com.pe/#q=como+trabaja+un+sismografo>>

Asimismo, el docente sugiere a los estudiantes ver la animación del fenómeno sísmico en el enlace <<http://iesalbayzin.org/descargas/AnimacionesBio-Geo/WebCTMA/terremotos.swf>>

El docente indica a cada equipo de estudiantes que tendrán un tiempo de 30 minutos para obtener las ideas más importantes de la información que les ha tocado y que deberán elaborar un mapa mental en un papelógrafo.

En este tiempo, cada equipo construye sus respuestas, las registran en sus cuadernos de ciencias y las socializa. Luego los estudiantes hacen la presentación del trabajo realizado. Se espera que, al explicar sus argumentos, los estudiantes hagan uso del lenguaje científico correspondiente: estructura de la Tierra, placas tectónicas, magma, sismos, escalas de medición, entre otros.

El docente evalúa la intervención de los estudiantes utilizando una lista de cotejo (anexo 6).

Cierre (20 minutos):

Para concluir la sesión, el docente refuerza lo aprendido con una explicación en la que destaca las ideas fuerza, da ejemplos de zonas sísmicas donde se evidencia algún tipo de movimiento de las placas tectónicas.

Luego induce a los estudiantes a reflexionar sobre lo aprendido:

¿Qué dificultades tuvieron?

¿Dónde y cuando podrían aplicar estos conocimientos?

Con este propósito, el docente pide a los estudiantes desarrollar la tarea en casa y les manifiesta que esta será revisada y evaluada con la escala valorativa del anexo 7.

TAREA A TRABAJAR EN CASA

Como tarea, el docente pide a los estudiantes analizar las ilustraciones presentadas en el anexo 4 y leer el breve texto del anexo 5. En base a ambos insumos, les pide responder en su cuaderno de ciencias las siguientes preguntas:

¿Cuál es la placa tectónica que afectaría a nuestro país? Explica por qué.

¿Qué otras placas tectónicas podrían afectar nuestro país? Explica por qué.

El docente evaluará las respuestas utilizando una escala valorativa (anexo 7).

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

-Ministerio de Educación del Perú (2012). *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 1.er grado de Educación Secundaria*. Lima: Grupo Editorial Norma.

-Hart-Davis, Adam (2013). *Ciencia. La guía visual definitiva*. Hong Kong: Dorling Kindersley Ltd.

-Anexo 1, 2, 3, 4 y 5.

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORA S
PRIMERO	1	14/16	2

TÍTULO DE LA SESIÓN

La tierra de fuego

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos.	Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente.	<ul style="list-style-type: none"> Da razones de que el vulcanismo se produce por el desplazamiento de las placas tectónicas como efecto del flujo del magma en un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio (20 minutos):

El docente saluda a los estudiantes con cordialidad, les recuerda las normas de convivencia que rigen en el aula; asimismo, en un papelógrafo previamente pegado a la pared, les presenta el título de la sesión con los indicadores que expresan los aprendizajes que deben lograr.

El docente hace mención sobre las fuentes de aguas termales que existen en su región. Por ejemplo, los Baños del Inca en Cajamarca:

BAÑOS DEL INCA

Durante el Tahuantinsuyo eran conocidos como *Inti puquio*, es decir 'Manantial del Sol'. En este ambiente, las aguas brotan del subsuelo a temperaturas que superan los 70 °C, estas contienen minerales que le aportan efectos relajantes y curativos, lo cual es aprovechado por personas con asma o reumatismo.

Otros ejemplos de fuentes de aguas termales: Yura en Arequipa, el Edén en La libertad, Chancos y Monterrey en Huaraz, Hervidores en Tumbes, Aguas Calientes en Cuzco, La Milagrosa en Chilca, Churín en Lima.

Los estudiantes emiten sus comentarios sobre los beneficios que brindan las aguas termales de su localidad o región **en un mapa conceptual**

El docente plantea la siguiente pregunta:

¿Por qué en algunos lugares, el agua que emana del subsuelo es caliente?

¿Cuáles son las características de la zona donde existen las aguas termales?

¿Existe alguna relación entre los volcanes y las aguas termales?

¿Cómo es esa relación?

El docente anota las respuestas en la pizarra. Se espera que entre las características mencionadas se mencione la presencia de algún volcán inactivo o activo y elaboran los **mapas conceptuales**

Seguidamente, el docente manifiesta el propósito de la sesión: conocer qué es el vulcanismo y cuáles son sus principales manifestaciones.

Desarrollo (60 minutos):

El docente realiza una breve explicación sobre el vulcanismo:

El vulcanismo es el conjunto de fenómenos volcánicos que se derivan del proceso por el cual las rocas ígneas (rocas fundidas por las altas temperaturas) se desplazan en el interior de la corteza terrestre o son expulsadas hacia el exterior. Este fenómeno afecta a las zonas inestables de la corteza terrestre y puede manifestarse de diversas formas, entre ellas, la formación de las aguas termales.

Y otra breve explicación acerca de la formación de las aguas termales:

¿Cómo se forman las aguas termales?

Las fuentes termales son **manantiales de aguas calientes** que contienen sales minerales en diversas cantidades. Se forman en una **región volcánica, a la cuales deben su alta temperatura**, cuando el agua subterránea es calentada por grandes masas de magma que se localizan relativamente cerca de la superficie.

El agua **absorbe el calor de las rocas derretidas** del fondo y llega a alcanzar una temperatura de entre 26 y 99 °C.

Luego el docente pregunta: ¿cómo se forman los volcanes? Y presenta el siguiente video: *Los volcanes* (documental de Discovery Channel) (3:25 minutos): <<https://www.youtube.com/watch?v=2QCdzfSvVUs>>

Los estudiantes emiten sus comentarios a partir de la observación del video. Se espera que los estudiantes comenten sobre el movimiento del magma debajo de las placas tectónicas.

Los estudiantes, para dar respuesta a la pregunta, obtienen información de las siguientes fuentes:

Lectura "Formación de los volcanes" del libro *Ciencia. La guía visual definitiva*, p. 359. Se encuentra en el módulo de la biblioteca escolar.

Lectura "Origen de los volcanes" (anexo 1).

Los estudiantes deben obtener las ideas científicas más importantes de cada párrafo de las lecturas y organizarlas en un esquema jerárquico, el cual debe estar registrado en su cuaderno de Ciencias.

Los estudiantes elaboran sus respuestas a partir de la información organizada.

El docente indica a los estudiantes que socialicen sus respuestas construidas.

Cierre (10 minutos):

El docente pide a los estudiantes leer el anexo 2 y resolver las preguntas tomadas de la prueba liberada PISA 2015. Luego completan la ficha de autoevaluación (anexo 3).

Asimismo, el docente sugiere a los estudiantes visitar los siguientes enlaces:

Geisers: <<http://www.ecured.cu/G%C3%A9iser>>

Porque se producen las erupciones volcánicas:
<<https://intro2uao.wordpress.com/2014/10/05/porque-se-producen-las-erupciones-volcanicas/>>

Aguas termales y manantiales:

<<http://turismo5tosemestremodulo1.blogspot.pe/p/aguas-termales-y-manantiales-en-mexico.html>>

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	15/16	3

TÍTULO DE LA SESIÓN

¿Cómo son los suelos de mi comunidad?

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	Diseña estrategias para hacer una indagación.	<ul style="list-style-type: none"> •Elabora un procedimiento que permita observar o manipular la variable independiente y medir la dependiente en un mapa conceptual
	Genera y registra datos e información.	<ul style="list-style-type: none"> •Obtiene datos considerando la repetición de mediciones para disminuir los errores y obtener mayor precisión en sus resultados. •Elabora un registro de información (tablas de doble entrada) identificando la posición de la variable dependiente e independiente en un mapa conceptual

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio (10 minutos):

El docente saluda a los estudiantes, los felicita por el trabajo de colecta de muestras de suelo realizada en la sesión anterior. Luego les recuerda las normas de convivencia que rigen en el aula, así como los indicadores que expresan los aprendizajes que deben lograr, los mismos que tienen estar escritos en un papelógrafo pegado en la pared.

El docente presenta imágenes en **mapas conceptuales** de la zona visitada en la colecta de muestras de suelo.

Luego el docente menciona a los estudiantes que vuelvan a revisar la pregunta e hipótesis formuladas por su equipo y dispongan por grupos de los materiales colectados para obtener información.

Seguidamente, el docente manifiesta el propósito de la sesión: planificar un procedimiento que permita demostrar o descartar la hipótesis formulada en la sesión anterior y registrar datos del suelo muestreado en tablas o cuadros.

Desarrollo (105 minutos):**Diseña estrategias para hacer una indagación**

El docente orienta a los estudiantes en relación a cómo podrían probar sus hipótesis para responder a la pregunta de indagación. Esto debe incluir:

Seleccionar la información necesaria en relación a los temas de la indagación mediante mapas conceptuales.

Determinar el tipo de estrategia a utilizar: la búsqueda de información acerca de los resultados de experimentos realizados por otros investigadores u otros equipos.

No perder de vista las variables en estudio (dependiente e independiente).

Con ayuda del docente, los estudiantes seleccionan la información relacionada a las variables formuladas en la pregunta de indagación e hipótesis de cada equipo.

El docente proporciona a los estudiantes la información disponible acerca del tema en estudio, a fin de que puedan hacer una búsqueda documental. Por ejemplo:

El suelo.

(Texto escolar de CTA de 1.er grado de Secundaria).

Factores de formación de los suelos de paramo.

<<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/faunayflora/paramo/suelo2.htm>>

Factores formadores del suelo.

<<http://www.suelosdearagon.com/contenido.php?padre=10&IDContenido=10>>

Formación de los suelos.

<<http://elsuelo-m-o-f-m-s.blogspot.pe/2012/06/formacion-de-los-suelos.html>>

Con esta información los estudiantes pueden responder a la pregunta de indagación y luego determinar si su hipótesis es válida o no.

El docente acompaña a cada grupo para ayudarlos a centrar su atención en las variables seleccionadas, que pueden estar descritas en los materiales de información utilizados.

Finalmente, el docente pide a los grupos de trabajo responder si su hipótesis es válida o no.

El docente evalúa la intervención de los estudiantes utilizando la lista de cotejo del anexo 2

Elabora un registro de información

Los estudiantes con la orientación del docente realizan el análisis y observación de las características de las muestras de suelo. El docente pide a los estudiantes utilizar la información del anexo 1: “Características del suelo” e incorporar las características que fueran necesarias en la descripción de las muestras, por ejemplo:

Colocan una porción de muestra sobre un papel e identifican los componentes, dibujan lo que observan y lo registran en un cuadro.

MUESTRA 1		
Componentes	Sí	No
Piedras grandes		
Piedras pequeñas		
Restos de animales		
Restos de vegetales		
Otros		

Para identificar la consistencia del suelo, toman una muestra en la palma de la mano y registra su consistencia.

Para identificar la porosidad del suelo, los estudiantes colocan en un vaso descartable una cantidad de tierra y agregan una medida exacta de agua, luego de un tiempo puntual, determinan con una regla la cantidad de agua penetrada y registran el resultado en una tabla, por ejemplo:

Tiempo	1 minuto	
Altura de ingreso del agua	5 cm	

Para identificar la retención del agua, en un vaso descartable con la base agujereada colocan una cantidad determinada de la muestra de suelo y agregan un volumen determinado de agua. Posteriormente miden el volumen del agua que se eliminó por los agujeros del vaso y registran en una tabla el resultado, por ejemplo:

Masa de la muestra del suelo	10 g
Volumen de agua agregada	10 ml
Volumen del agua eliminada	6 ml

Para identificar la textura y estructura del suelo, toman un poco de tierra en la palma de la mano y la humedecen con un poco de agua de un gotero. Lo amasan entre los dedos pulgar e índice.

Para comprender mejor la información, los estudiantes, con orientación y acompañamiento del docente, organizan los datos obtenidos en su experimentación del siguiente modo:

Hacen un resumen de datos.

Organizan y ordenan la información en tablas y gráficos.

Realizan un gráfico de barras para mostrar los elementos o datos encontrados.

Los estudiantes son cuidadosos al registrar con precisión sus resultados y organizan los datos obtenidos en la siguiente tabla.

Muestra 1	Color	textura	Consistencia	Porosidad (altura de ingreso del agua)	Retención del agua (volumen del agua eliminada)
Superficie del suelo					
Profundidad del suelo (...cm)					

A partir de dichas tablas, los estudiantes elaboran graficas representando los datos más relevantes obtenidos en el estudio del suelo.

El docente pide a los estudiantes presentar las características registradas de las muestras. Utiliza una lista de cotejo para evaluar su intervención (anexo 2).

Cierre (20 minutos):

El docente con participación de los estudiantes completan el siguiente cuadro con los datos obtenidos en la observación de las muestras.

Zona con abundante vegetación:

Muestra	Color	textura	Consistencia	Porosidad (altura de ingreso del agua)	Retención del agua (volumen del agua eliminada)
Superficie del suelo					
Profundidad del suelo (...cm)					

Zona con poca vegetación:

Muestra	Color	textura	Consistencia	Porosidad (altura de ingreso del agua)	Retención del agua (volumen del agua eliminada)
Superficie del suelo					
Profundidad del suelo (...cm)					

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

GRADO	UNIDAD	SESIÓN	HORAS
PRIMERO	1	16/16	2

TÍTULO DE LA SESIÓN

¿Cómo son los suelos de mi comunidad?

Agua

APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES
Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	Analiza datos o información.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrasta y complementa los datos o información de su indagación con el uso de fuentes de información. • Extrae conclusiones a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de la indagación o de otras indagaciones científicas, y valida o rechaza la hipótesis inicial mediante mapas conceptuales
	Evalúa y comunica.	<ul style="list-style-type: none"> • Sustenta sus conclusiones de manera oral, escrita, gráfica o con modelos, evidenciando el uso de conocimientos científicos y terminología matemática, en medios virtuales o presenciales mediante mapas conceptuales

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio (10 minutos):

El docente saluda a los estudiantes, los felicita por el trabajo de colecta de muestras de suelos realizada en la sesión anterior. Luego les recuerda las normas de convivencia que rigen en el aula, así como los indicadores que expresan los aprendizajes que deben lograr, los mismos deben estar escritos en un pápelografo pegado en la pared.

Los estudiantes mencionan de manera precisa los datos obtenidos en su experimentación y presentan los cuadros o gráficos elaborados.

Seguidamente, el docente manifiesta el propósito de la sesión: analizar la información obtenida, evaluar los resultados y comunicarlos.

Desarrollo (60 minutos):

Analiza datos o información

El docente muestra el cuadro general y las gráficas elaboradas con los datos obtenidos por los estudiantes de cada equipo y luego elaboran mapas conceptuales

Los estudiantes seleccionan categorías con aquellos datos importantes que se

encuentren en relación con sus hipótesis. Por ejemplo: porosidad, retención de agua, consistencia, tipo de suelo.

Los estudiantes buscan patrones en sus datos dentro de una sola categoría. Por ejemplo, en la categoría de la retención de agua, se observan los datos del volumen de agua eliminado en los diferentes tipos de suelo.

Los estudiantes de cada equipo buscan las relaciones entre los datos obtenidos de dos o más categorías. Por ejemplo: la porosidad con la retención del agua en el suelo mostrado en la experiencia, cuando el volumen de agua agregada al vaso que contiene el mismo volumen de muestra de suelo ingresa hasta la mitad de la profundidad de la muestra en un tiempo determinado (porosidad) con la cantidad de agua eliminada por los agujeros del vaso de agua (retención del agua).

Los estudiantes contrastan las relaciones obtenidas con la hipótesis de su indagación y la información. Por ejemplo:

Hipótesis	Relaciones de datos	Información obtenida de diferentes fuentes.
El suelo arcilloso retiene agua causando poca vegetación.	El agua ingresa a la mitad de profundidad del vaso y se elimina poco volumen de agua.	Se trata de los suelos menos porosos. Esto significa una capacidad impermeable o de retención del agua muy alta, lo cual provoca encharcamientos. Los suelos arcillosos son muy pesados, se agrietan y compactan cuando se secan.

A partir del contraste realizado entre la hipótesis, los datos y la información, los estudiantes elaboren sus conclusiones. Por ejemplo:

-El suelo arcilloso tiene poca vegetación por tener menos poros, de esta forma no tiene la capacidad de retener el agua, por lo tanto, esto afecta a las plantas originando la poca vegetación.

Los estudiantes de cada equipo socializan las conclusiones construidas, que serán anotadas en la pizarra y en el cuaderno de Ciencia.

El docente orienta a los estudiantes para que lleguen a la siguiente generalización:

El suelo es una mezcla de material rocoso fresco y erosionado, de minerales disueltos y de restos de hojas o animales.

Existen muchos tipos de suelos, dependiendo de su composición y de la textura que posean. Tenemos el arenoso, limoso, arcilloso y orgánico. Cada suelo tiene características como porosidad, retención de agua y consistencia.

Cierre (20 minutos):

Los estudiantes resolverán la ficha de autoevaluación sobre el análisis de datos de su indagación en el anexo 1.

El docente le propone al equipo de estudiantes que, para dar a conocer los aprendizajes construidos en la unidad, elijan un tema y elaboren un álbum de ciencia donde se sintetice la información. Para lo cual da las siguientes indicaciones para elaborar un mapa conceptual:

-Dividir la página en tantos espacios como subtítulos puede tener un tema.

-De cada subtítulo se elabora una imagen o figura.

-Coloca al lado de la figura la información resumida acerca de cada una de ellas.

Por ejemplo, un equipo de estudiantes elabora un álbum a partir de la indagación sobre los tipos de suelo de su comunidad; una hoja se puede dividir en los siguientes espacios de acuerdo al tema:

Tema: El suelo de nuestra comunidad.



Suelo arcilloso

Un suelo arcilloso es un terreno pesado que no filtra casi el agua.



Característica del suelo arcilloso

Los suelos arcillosos son muy pesados, se agrietan y compactan cuando se secan.

MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

-Cuaderno de experiencias.

Anexo G Artículo Científico

TÍTULO: Los mapas conceptuales como estrategia didáctica en la comprensión lectora de los estudiantes de secundaria

AUTOR (A)

Guerra Velásquez, Elsa Maritza

I.E. N° TUPAC AMARU DE VMT- UGEL 01 – SJM

maritzaguerra_10@hotmail.com

1. RESUMEN

La investigación titulada “Los mapas conceptuales como estrategia didáctica en la comprensión lectora de los estudiantes de secundaria”, se realizó en la Institución Educativa Túpac Amaru – Villa María del Triunfo - UGEL N 01 SJM”, con la intención de “Determinar en qué medida la aplicación del programa los mapas conceptuales como estrategia didáctica influyen en la comprensión lectora.

Constituye una investigación básica; se tuvo en cuenta la muestra de 35 estudiantes del grupo de control y 35 del grupo experimental, cuya población total de 175 estudiantes y se suministró el instrumento a 70 estudiantes correspondiente a la Institución Educativa, que forman parte de la muestra, el instrumento es el test de comprensión lectora de Violeta Tapia Mendieta y Maritza Silva Alejos, El método hipotético deductivo y el tipo de investigación cuasi experimental y el diseño de investigación utilizó U de Mann Whitney.

Al realizar las observaciones y el análisis de las diferencias respecto a los puntajes de la comprensión lectora en los estudiantes del 1º grado de educación secundaria de la I.E. Túpac Amaru, del distrito de Villa María del Triunfo, en el pre test y post se utilizó la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney, evidenciándose los resultados del $z = -5,141$ que está relacionado con el nivel de significancia de $\text{Sig.} = 0.00$ que al ser menor que el nivel de significancia teórica de $\text{sig.} = 0.05$ se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe nivel de significatividad en la aplicación del programa del mapa conceptual como

estrategia didáctica en una adecuada comprensión lectora de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa "Túpac Amaru"-Villa María del Triunfo-UGEL01 – SJM

2. PALABRAS CLAVE

Mapas conceptuales como estrategia didáctica y comprensión lectora.

3. ABSTRACT

The research entitled "The conceptual map as a didactic strategy in the reading comprehension of the secondary students", was realized in the Educational Institution Tupac Amaru - Villa Maria of the Triunfo - UGEL N 01 SJM ",

With the intention of "To determine to what extent the application of the conceptual map as didactic strategy is related to the reading comprehension.

It is a basic research; the sample of 35 students from the control group and 35 from the experimental group, whose total population of 175 students and the instrument was supplied to 70 students corresponding to the Educational Institution, which are part of the sample, was taken into account. Violet reading compression test Tapia Mendieta and Maritza Silva Alejos, the deductive hypothetical method and the type of quasi experimental research and research design used U of Mann Whitney.

When making the observations and the analysis of the differences of the scores of the reading comprehension in the students of the secondary school of the I.E. Tupac Amaru, from the district of Villa María del Triunfo, the non-parametric test of Mann Whitney U was used in the pre-test and post, showing the results of $z = -5,141$ th that is related to the significance level of Sig. To be lower than the level of theoretical significance of sig. = 0.05 the null hypothesis is rejected and it is concluded that there is a level of significance in the application of the conceptual map as a didactic strategy in an adequate reading comprehension of the students of secondary education of the Educational Institution "Tupac Amaru" -Villa María del Triunfo-UGEL01 - SJM

4. KEYWORDS

Traducción de las palabras clave al inglés.

5. INTRODUCCIÓN

La preocupación es porque, los estudiantes logren niveles óptimos de comprensión lectora, que les permita comprender, usar, reflexionar, e involucrarse en la lectura de textos escritos, con el fin de alcanzar metas propias, desarrollar el conocimiento y potencial personal para poder participar plenamente dentro de la sociedad.

Las diversas instancias de gestión educativa descentralizada del sector Educación están adoptando un conjunto de acciones y estrategias para superar los niveles de desempeños de la comprensión lectora, estos niveles permiten describir los resultados de los estudiantes dando cuenta de su progresión. Se recomiendan en las instituciones educativas poner en marcha acciones pedagógicas para lograr disminuir los índices del fracaso de la comprensión lectora en los estudiantes y revertirlos, para esto, tenemos que involucrar a los agentes educativos:

1. El estudiante necesita el apoyo constante de sus padres, si éstos no le incentivan a la lectura no se logrará nada en la escuela, por lo tanto, es necesario generar desde la casa el hábito de lectura y el docente debe al planificar imaginar, diseñar adecuadas y eficaces estrategias metodológicas que involucren a la lectura eficaz en el estudiante.
2. La tarea pedagógica recae en los maestros para desarrollar óptimamente las habilidades, y los conocimientos de los estudiantes, así como para brindarles oportunidades de aprendizaje significativas, independientemente de su condición socioeconómica. En ese sentido, uno de los grandes desafíos del sistema educativo es garantizar un servicio educativo de calidad y con equidad para todos los estudiantes.

Son brechas sustanciales que es imprescindible enfrentar con mucha habilidad y adecuadas políticas educativas de largo plazo, para poder lograr tener estándares que reflejen la seriedad del problema en el que estamos, si bien es cierto, el país ha demostrado tener un crecimiento constante en los resultados de los últimos ciclos PISA. Entre 2009 y 2015, Perú tuvo un incremento de 14 puntos en lectura por cada ciclo de evaluación. Si bien los

resultados del Peru no están dentro de los primeros de la región, su crecimiento ha sido significativo y continuo.

En la Institución educativa en mención se observa como este problema viene causando una serie de consecuencias que en forma paulatina muestran serias deficiencias en la obtención resultados serios en el conocimiento, pues los estudiantes de educación secundaria en reiteradas oportunidades muestran cambios temperamentales que, si bien se saben, pueden ser propios de su edad, pero también por diversas circunstancias y en muchas ocasiones no se tiene una clara conciencia.

6. METODOLOGÍA

Está dentro del enfoque cuantitativo de la investigación, tipo de investigación es pura o aplicada y el diseño cuasi experimental en el que tiene un grupo de control y un grupo experimental en el que la prueba tiene un (pre y post test)

La presente investigación, pura o aplicada, cuya característica tiene una marcada motivación donde se aplican los conocimientos científicos o teóricos en determinados aspectos generando determinadas situaciones prácticas que se deriva del estudio.

La investigación cuasi experimental, tiene en cuenta el (pre y post test) en los dos grupos intactos, y el grupo de control y experimental.

La población lo constituyen 70 estudiantes del 1 grado de educación secundaria en el grupo de control y grupo experimental (Pre y post test)

Muestreo por conveniencia

El muestreo por conveniencia es una técnica más común utilizada para tener acceso a la muestra de forma más ágil y simple, la muestra es elegida porque brinda fácil acceso al investigador. Los sujetos elegidos están a disposición de investigador, como técnica está considerada la más fácil, y la que menos tiempo lleva tenerlos presente.

Técnica de procesamiento de datos, es un instrumento que será procesado mediante tablas, gráficos, cuyos resultados del test de comprensión de lectura de Violeta Tapia Mendieta y Maritza Silva Alejos aplicados a los estudiantes de la I.E. Túpac Amaru - VMT, de la UGEL N° 01.

Para la estadística inferencial se utilizó y contrastó con la U de Mann Whitney, donde se logra establecer el nivel de significancia $\alpha = .01$ y, los grados de libertad las que nos permite hacer evaluaciones de las puntuaciones de cada grupo, si existen diferencias sustanciales en relación a las medias de ambos grupos. También debemos obtener el valor crítico al momento de llevar a cabo las contrastaciones de la hipótesis de estudio.

7. RESULTADOS

Al llevar a cabo el análisis, las diferencias en los puntajes del test de comprensión lectora en los alumnos del 1 grado de la I.E. Túpac Amaru, del distrito de VMT, en el (pre test y post) se contrastó aplicando el estadístico de la U de Mann Whitney, evidenciándose los resultados del $z = - 5,141$ con el nivel de significancia de Sig. = 0.00 y siendo menor el nivel de significatividad teórica de sig. = 0.05, se deduce que se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa los mapas conceptuales como estrategia didáctica de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa "Túpac Amaru". Villa María del Triunfo.

8. DISCUSIÓN

Objetivo General de la investigación fue determinar si existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa los mapas conceptuales como estrategia didáctica de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa "Túpac Amaru". Villa María del Triunfo. Los resultados obtenidos de la investigación son: $z = - 5,141$ con un grado de significación estadística de $p < \alpha$ ($0,000 < 0,005$) lo cual confirma la decisión de rechazar la H_0 , por lo tanto, la aplicación del mapa conceptual como estrategia didáctica en

una adecuada comprensión lectora de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Túpac Amaru”-Villa María del Triunfo-UGEL01 – SJM.

Se debe tener presente que existe fuerte nivel de significatividad del uso de los mapas conceptuales como estrategia didáctica para mejorar los niveles de comprensión lectora en los niveles literal, inferencial y criterial en el que se evidencia cambios significativos de los estudiantes para reconocer las ideas principales, secundarias de un texto, se observa discriminan la información, recuerdan la información leída, deducen textos, conjeturan a través de los textos y logran reflexionar sobre el contenido del texto que lee de forma muy significativa, estos datos se relacionan con los hallazgos en la tesis de Quinto (2015), presentada en la ciudad de Lima, Perú, Facultad de odontología de la UNMSM en su tesis titúlala: “uso del mapa conceptual utilizando CMAP TOOLS en la comprensión lectora de alumnos de la Facultad de odontología UNMSM, utilizando los estilos de aprendizaje y analizando los contenidos de los mapas conceptuales permitió desarrollar y hacer comparaciones en el pre test y post test de comprensión lectora cuyas puntuaciones promedio de la muestra se incrementó de 7,5 a 9,3 favoreciendo al estilo reflexivo, teórico y de la evaluación semántica de los mapas conceptuales, cambiando de 4,5 a 9,1 puntos, donde todos los estilos le permitieron ser favorecidos.

9. CONCLUSIONES

Primera: La aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” influye significativamente en la comprensión lectora de los estudiantes de primer grado de secundaria de la institución educativa “Túpac Amaru” de Villa María del Triunfo ($z = -5,141$ y $p = 0,000$)

Segunda: Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa “los mapas conceptuales como estrategia didáctica” en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución

educativa "Túpac Amaru" de Villa María del Triunfo. ($z = - 5,145$ y $p = 0,000$)

Tercera: Existen diferencias significativas en la comprensión lectora entre el grupo control y el grupo experimental antes de la aplicación del programa "los mapas conceptuales como estrategia didáctica" en los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa "Túpac Amaru" de Villa María del Triunfo. ($z = - 5,160$ y $p = 0,000$)

10. REFERENCIAS

Citadas en la referencia bibliograficas de la tesis.